

PLANID 3103_473

Planbeskrivelse

Fv. 317 Helgerødgata- Kanalbrua

Detaljregulering

3103 MOSS KOMMUNE



Innhold

1 Sammendrag.....	6
2 Innledning.....	7
2.1 Bakgrunn og hensikt med planen.....	7
2.2 Forslagsstiller og plankonsulent	8
2.3 Krav om konsekvensutredning	8
3 Planprosess og medvirkning	8
3.1.1 Oppstart av planarbeidet.....	8
3.1.2 Medvirkning	8
4 Planstatus og overordnede føringer.....	12
4.1 Viken fylkeskommunes handlingsprogram	12
4.2 Målsetting med planarbeidet	12
4.3 Regionale planer, kommuneplanens arealdel, kommunedelplaner, reguleringsplaner	13
4.3.1 Regionale planer og føringer	13
4.3.2 Kommunale planer og føringer	14
4.3.3 Gjeldende reguleringsplaner	16
4.3.4 Grunnlagsdokumenter	22
5 Beskrivelse av planområdet.....	23
5.1 Beliggenhet.....	23
5.2 Eiendommer som omfattes av planarbeidet.....	24
5.3 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	24
5.4 Eksisterende situasjon	24
6 Hovedutfordringer i planområdet	27
7 Mulighetsvurderinger	28
8 Planforslaget; plankart og bestemmelser.....	30
9 Planområdet og planløsning: virkning, avbøtende tiltak og hva som ikke blir løst	32
9.0 Innledning.....	32
9.1 Trafikkforhold	36
9.1.1 Eksisterende trafikkforhold.....	36
9.1.2 Beskrivelse av planforslaget.....	37

9.1.3 Virkning av planforslaget	38
9.1.4 Hva som ikke blir løst	45
9.2 Gang- og sykkeltrafikk	45
9.2.1 Eksisterende forhold	45
9.2.2 Beskrivelse av planforslaget.....	46
9.2.3 Virkninger av planforslaget.....	47
9.2.4 Hva som ikke blir løst	48
9.3 Kollektivtrafikk.....	48
9.3.1 Eksisterende situasjon	48
9.3.2 Beskrivelse av planforslaget.....	49
9.3.3 Virkninger av planforslaget.....	50
9.3.4 Hva som ikke blir løst	50
9.4 Konstruksjoner.....	51
9.4.1 Eksisterende forhold.....	51
9.4.2 Beskrivelse av planforslaget.....	53
9.4.3 Virkninger av planforslaget.....	55
9.5 Universell utforming.....	58
9.5.1 Eksisterende forhold.....	58
9.5.2 Beskrivelse av planforslaget.....	59
9.5.3 Virkninger av planforslaget.....	59
9.5.4 Hva som ikke blir løst	60
9.6 Landskapsbilde	60
9.6.1 Eksisterende situasjon	60
9.6.2 Beskrivelse av planforslaget.....	61
9.6.3 Virkninger av planforslaget.....	61
9.7 Friluftsliv/by- og bygdeliv	62
9.7.1 Eksisterende situasjon	62
9.7.2 Beskrivelse av planforslaget.....	63
9.7.3 Virkninger av planforslaget.....	64
9.8 Naturmangfold	65
9.8.1 Eksisterende forhold.....	65

9.8.2 Beskrivelse av planforslaget.....	66
9.8.3 Virkninger av planforslaget.....	66
9.8.4 Avbøtende tiltak	67
9.9 Vannmiljø.....	69
9.9.1 Eksisterende situasjon	69
9.9.2 Beskrivelse av planforslaget.....	70
9.9.3 Virkninger av planforslaget.....	70
9.10 Miljøforhold	71
9.11 Kulturarv	72
9.11.1 Eksisterende situasjon	72
9.11.2 Beskrivelse av planforslaget.....	74
9.11.3 Virkninger av planforslaget.....	74
9.12 Havn/brygger	78
9.12.1 Eksisterende situasjon	78
9.12.2 Beskrivelse av planforslaget.....	79
9.13 Båtttrafikk i kanalen.....	79
9.13.1 Eksisterende trafikkforhold	79
9.13.2 Beskrivelse av planforslaget.....	80
9.13.3 Virkninger av planforslaget.....	81
9.13.4 Avbøtende tiltak	81
9.13.5 Hva som ikke blir løst.....	82
9.14 Naturressurser	82
9.15 Geologi og grunnforhold	82
9.15.1 Eksisterende forhold	82
9.15.2 Beskrivelse av planforslaget.....	85
9.15.3 Virkninger av planforslaget.....	86
9.15.4 Hva som ikke blir løst/avbøtende tiltak.....	87
9.16 Naboskap	87
9.17 Barn og unge.....	88
9.17.1 Eksisterende forhold.....	88
9.17.2 Beskrivelse av planforslaget.....	88

9.17.3 Virkninger av planforslaget	88
9.17.4 Avbøtende tiltak	89
9.18 Støy	89
9.18.1 Eksisterende situasjon og planforslaget	89
9.18.2 Virkninger av planforslaget	92
9.19 Luft	93
9.20 Byggegrenser	93
9.21 Massehåndtering	93
9.22 Fravik fra vegnormalene	93
9.23 Teknisk infrastruktur – elektro og belysning, vann, avløp og overvann	94
9.23.1 Eksisterende forhold	94
9.23.2 Beskrivelse av planforslaget	94
9.23.3 Virkning av planforslaget	95
9.24 Trafikksignalanlegg	95
10 Risiko, sårbarhet og sikkerhet – ROS analyse	96
11 Konsekvensutredning	97
11.1 Kulturminner og kulturmiljø	97
11.2 Naturmangfold	99
11.3 Landskapsbilde og by-/friluftsliv	102
11.4 Vannmiljø og overvann	106
12 Gjennomføring av forslag til plan	108
12.1 Framdrift og finansiering	108
12.2 Utbyggingsrekkefølge	108
12.3 Gjennomføringsavtaler	108
12.4 Trafikkavvikling i anleggsperioden	109
12.5 Ytre miljø	110
13 Sammendrag av innspill og merknader	114
Reguleringsplanens dokumenter	115

1 Sammendrag

Hensikten med prosjektet og reguleringsplanen er å tilrettelegge for en bru som tilfredsstiller kravene for kjøring med tyngre kjøretøy over kanalen i Moss, samt å forbedre fremkommeligheten for buss, gående, syklende og øvrige trafikanter på strekningen mellom rv. 19 og Gimlekrysset.

Dette dokumentet skal oppsummere dagens situasjon, hva som planlegges og hvilke konsekvenser planforslaget vil ha for omgivelsene. Ny bru over kanalen i Moss by og ombygging av den sentrale gaten Helgerødgata vil utvilsomt ha store konsekvenser spesielt i byggeperioden. Området ligger midt i Moss og frekventeres av mange mennesker og kjøretøy. Det finnes viktige kulturminner for Moss innenfor området og stedet er viktig for bylivet i Moss.

Det har derfor vært viktig å fremskaffe nødvendige rapporter og fagnotater samt utføre lovpålagte konsekvensutredninger for utvalgte tema, alt for å finne de beste løsningene for prosjektet og for samfunnet.

Det har i arbeidet vært et stort fokus på å utforme gateløpet riktig og finne gode trafikk løsninger slik at trafikken på strekningen kan gå så smidig og trafiksikkert som mulig.

Resultatet av dette arbeidet er oppsummert i reguleringsplanforslaget som nå foreligger. Vi håper alle som leser denne planbeskrivelsen finner innholdet forståelig og at løsningen som presenteres vil svare ut eventuelle spørsmål.

2 Innledning

HVA ER EN DETALJREGULERING?

En detaljregulering er et detaljert plankart med planbestemmelser og planbeskrivelse.

Detaljregulering skal følge opp og konkretisere overordnet arealdisponering i kommuneplanens arealdel, kommunedelplan eller områderegulering. Formålet med en detaljregulering er derfor å fastsette mer i detalj hvordan arealet innenfor planområdet skal utnyttes eller vernes.

Detaljreguleringen er også i mange tilfeller nødvendig rettsgrunnlag for gjennomføring av tiltak og utbygging, blant annet ved eventuell ekspropriasjon av grunn.

Planforslaget består av følgende deler:

- 01 Planbeskrivelse
- 02 Plankart
- 03 Reguleringsbestemmelser

Planforslaget er utarbeidet på bakgrunn av følgende:

- Konseptvalgutredning for hovedvegssystemet i Moss og Rygge, 2012
- Flere tilstandsvurderinger for Kanalbrua
- Forarbeidsrapport utarbeidet av SWECO på bestilling fra fylkeskommunen, 2022.
- Fylkestingsvedtak i Viken, 2023

Oppstart av planarbeidet ble i henhold til plan- og bygningslovens § 12-8 annonsert i Moss Avis 2023-05-04 og fylkeskommunens hjemmesider. Varsel om oppstart av reguleringsplanlegging er blitt sendt ut til offentlige instanser samt grunneiere og andre berørte.

Planforslaget sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn av Moss kommune. Tidspunkt avklares etter 1. gangs politisk behandling. Informasjon om prosjektet er på nettsidene:

- Moss kommune, [Åpent møte om ny kanalbro 30. mai - Hovedportal \(moss.kommune.no\)](https://moss.kommune.no)
- Østfold fylkeskommune, [Fv. 317 Ny Kanalbru i Moss - Østfold fylkeskommune \(ofk.no\)](https://ofk.no)

Varsel om offentlig ettersyn blir kunngjort i Moss avis og kunngjort på kommunens hjemmesider. Grunneiere og rettighetshavere vil få skriftlig melding om dette. Planforslaget blir samtidig sendt ut på høring til offentlige instanser.

Merknader til planforslaget sendes Moss kommune. Østfold fylkeskommune vil samarbeide med kommunen om behandlingen av innkomne merknader til planforslaget og om det skal foretas endringer i planforslaget.

2.1 Bakgrunn og hensikt med planen

Hensikten med prosjektet er å tilrettelegge for en bru som tilfredsstiller kravene for kjøring med tyngre kjøretøy over kanalen i Moss, samt å forbedre fremkommeligheten for buss, gående og syklende og øvrige trafikanter på strekningen mellom rv. 19 og Gimlekrysset.

Forbindelsen mellom Jeløya og Moss har i lengre tid vært preget av kapasitetsutfordringer før og etter innsnevringen på kanalbrua grunnet bruas tilstand. Som den eneste forbindelsen over kanalen har

brua nådd sin funksjonelle levealder. Bruforbindelsen tilfredsstiller ikke lenger ønsket bæreevne og det er fare for utmatting av konstruksjonen. I tillegg er det fremkommelighetsutfordringer for bussforbindelsen mellom Jeløya og Moss. Prosjektet følger opp overordnede politiske målsetninger om å tilrettelegge for sykkel og gange i det aktuelle området. Planarbeidet skal avklare løsning for ny kanalbru og fremtidig gateprofil for Helgerødgate på strekningen Gimlekrysset – Kanalbrua.

2.2 Forslagsstiller og plankonsulent

Østfold fylkeskommune er forslagsstiller og Norconsult Norge AS er plankonsulent.

2.3 Krav om konsekvensutredning

Planarbeidet vurderes til å utløse krav om konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredninger, men omfattes ikke av kravet til planprogram. Dette begrunnes i at tiltaket ikke anses for å være omfattet av vedlegg 1 etter forskriftens § 6.

Tiltaket er vurdert til å omfattes av vedlegg 2 pkt. 10 bokstav e). Etter forskriftens § 8 skal reguleringsplaner for tiltak som omfattes av dette vedlegget konsekvensutredes hvis de kan få virkninger etter § 10. Planprogram og melding er ikke påkrevd. På bakgrunn av vurderingen og anbefalingen som er gjort i forarbeidet skal planbeskrivelsen omfatte konsekvensutredning for følgende tema:

- Kulturminner og kulturmiljø
- Naturmangfold
- Landskapsbilde og By- og friluftsliv
- Vannmiljø og overvann

3 Planprosess og medvirkning

3.1.1 Oppstart av planarbeidet

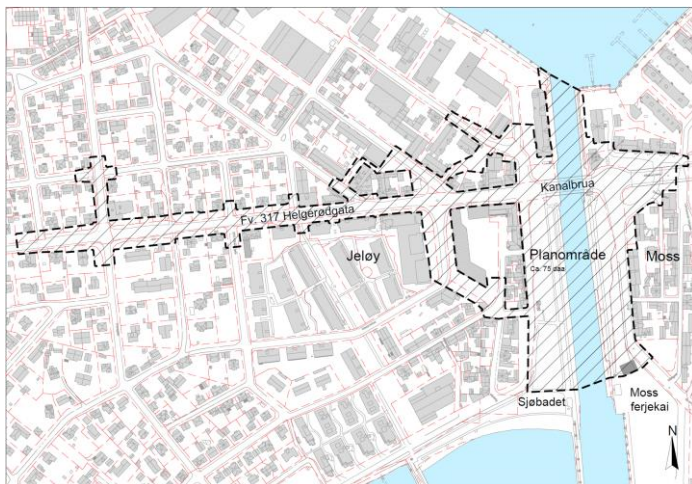
Oppstartsmøtet ble gjennomført 20. oktober 2022 med deltakere fra planavdelingen i Moss kommune og prosjektledere i gamle Viken fylkeskommune.

3.1.2 Medvirkning

Kunngjøring og varsling

Den 28. april ble det varslet oppstart av planarbeid gjennom annonse i Moss Avis, på Moss kommunes nettsider og gjennom brev til grunneiere og rettighetshavere, samt overordnede myndigheter. Frist for innspill ble satt til 18. juni. Det kom totalt inn 39 innspill til varsel om oppstart. Oppsummering og kommentar til innkomne innspill er samlet i vedlegg *VFK.O.PLP.PLAN.P.004 Oppsummering og kommentar etter innkomne innspill ved varsel om oppstart av planarbeider*. Innspill som er mottatt etter fristen er oppsummert og kommentert i det samme dokumentet, men markert i blå farge.

Varslingsgrensa omfattet 314 eiendommer med 383 eiere. Varslingsgrensa utgjorde et areal på ca. 73 daa.



Figur 1 Varslingskart utarbeidet av Østfold fylkeskommune.



Figur 2 Illustrasjon over eiendommer som leverte innspill til varsel om oppstart pr. 29.06.23

Åpent informasjonsmøte

Underveis i varslingsperioden ble det invitert til et åpent informasjonsmøte den 1. juni 2023 med hensikt å kunne fortelle mer om prosjektet og hvordan planprosessen ville bli videre. I denne saken er det tydelige bekymringer fra beboerne til hvordan Helgerødgate skal tilfredsstille alle hensyn til blant annet støy, støv, trafikk og sikkerhet. Det var ca. 30 personer fremmøtt. På møtet var det mulighet til å gi innspill på valg av sykkeløsning og foretrukket rute for sykkel via digital meningsmåling og tegning på fysiske kart. Fordelen med et slikt opplegg er at det ikke favoriserer de som er komfortable med å ta ordet i en større forsamling, men gir flere muligheten til å være delaktige i prosessen. Møtet ble omtalt i Moss avis 3. juni 2023.

Særmøter med interessentgrupper

Planprosessen har skapt stort engasjement blant beboere og næringsdrivende med tilknytning til fv. 317 Helgerødgata. Som grunneier og forslagsstiller ønsker Østfold fylkeskommune en ryddig planprosess der ulike meninger og innspill høres.

I slutten av 2023 ble det utført særmøter med berørte private grunneiere langs Helgerødgata i perioden november til desember. Alle har fått forespørsel om et møte for informasjon, og kun tre grunneiere møtte ikke til avtalt tidspunkt.

I tillegg har det vært avholdt særmøter med diverse myndigheter og aktører med interesser innenfor planområdet (liste for dette kommer i neste versjon, når flere møter er avholdt og vi kan vise en komplett liste) Nedenfor er en liste hvor forslagsstiller og plankonsulent har vært tilstede:

Parter	Tema
Jeløya utvikling og Hesselberg, Østavind Arkitekter	Planarbeid Værftsgata – grensesnitt mellom pågående planer
Moss havn	Månedlige orienteringsmøter med kommunen
Statens vegvesen	Orientering om prosjektet før varsel om oppstart.
Kystverket	Orientering om prosjektet før varsel om oppstart.
Åpent møte for befolkningen	Bakgrunn, formål og videre prosess for prosjektet ifm. varsel om oppstart. Medvirkning for sykkelløsning og åpen innspillsrunde.
MOVAR, COWI	Koordineringsmøte for informasjon og kunnskapsutveksling om pågående prosjekter.
Moss kommune	Månedlig orienteringsmøter om foreliggende løsning for omforent forståelse av planforslaget.
Elvia	Orientering om prosjektet og Elvias sine interesser innenfor planområdet.
Statkraft Varme	Orientering om prosjektet og Statskraft sine interesser innenfor planområdet.
Bane NOR	Orientering om prosjektet og Bane NOR sine interesser innenfor planområdet.
Kongelig Norsk Båtforbund Moss motorbåtforening (Bryggekannten Båtforening og Moss Marina AS stilte ikke)	Orientering om prosjektet og båtforeningenes interesser innenfor planområdet.
Statsforvalteren	Orientering om prosjektet og Statsforvalterens interesser innenfor planområdet. Funn i prosjektet som er av interesse.
Fiskebasaren AS	Orientering om prosjektet og båtforeningenes interesser innenfor planområdet. Eierforhold og ombrukskartlegging.
Fjordtaxi	Orientering om prosjektet og virksomhetens interesser innenfor planområdet.

MOVAR	Orientering om dagens renovasjonsløsning.
Kambo Marina	Orientering om prosjektet og Kambo Marinas interesser innenfor planområdet.
Beredskapsenheter (brann og politi) (Ambulanse stilte ikke i møte)	Orientering om prosjektet og beredskapsenheters interesser innenfor planområdet.
Vegdirektoratet	Gjennomgang av plangrunnlag for ny Moss Kanalbru 31-0001 med tanke på konseptgodkjenning
Aker Solutions Subsea, Wärtsilä, Moss Industri- og næringsforening	Orientering om prosjektet og interessentenes interesser innenfor planområdet.

4 Planstatus og overordnede føringer

4.1 Viken fylkeskommunes handlingsprogram

Viken fylkeskommunes handlingsprogram for samferdsel 2022-2025 ble vedtatt februar 2022.

Handlingsprogrammet er et styrings- og prioriteringsdokument for fylkeskommunens oppgaver innen samferdsel. I handlingsprogrammets utbyggingsportefølje står fv. 317 Helgerødgata og Kanalbrua listet opp, noe som betyr at strekningen er prioritert for utbygging i handlingsprogramperioden, og at det er avsatt midler til planlegging av prosjektet. I handlingsprogrammet er det forutsatt ekstern finansiering mtp. investeringsprosjektet.

4.2 Målsetting med planarbeidet

Overordnet mål for prosjektet:

Det overordna målet for prosjektet er å tilrettelegge for en bru som tilfredsstiller "Forskrift for trafikklast på bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner i det offentlige veinettet" over kanalen i Moss, samt å forbedre fremkommeligheten for buss, gående og syklende og øvrige trafikantgrupper på strekningen mellom rv. 19 og fv. 1060 (Gimlekrysset).

Ut fra dette er det foreslått en konkretisering av effektmålene for prosjektet. Angående håndtering av målkonflikt der en må prioritere mellom kollektivfremkommelighet og sykkel i Helgerødgata, så er det tidligere besluttet at fremkommelighet for kollektiv skal prioriteres høyest.

I tillegg til de tekniske og trafikale målene er det viktig å legge til rette for en god arkitektonisk utforming, tilpassing til sted og landskap, og ivareta kulturminner.

Det overordnede målet inneholder to viktige forhold; tekniske krav til ny bruforbindelse og bedre fremkommelighet for gående, syklende og kollektiv. Nedenfor er en tydeliggjøring i hva som er lagt i det overordnede målet:

- Gi en sikker og forutsigbar forbindelse mellom Jeløya og rv. 19 for alle trafikantgrupper og tilfredsstille kravene i *Forskrift for trafikklast på bruer*.
- Forutsigbarhet for beredskapsenheter (eneste veibru til Jeløya).
- Sikre at fremkommeligheten mellom Jeløya og rv. 19 opprettholdes for større kjøretøy.
- Økonomisk forsvarlig bruløsning (bygging, drift og vedlikehold).
- Byggbar bruløsning (anleggsgjennomføring, trafikkavvikling, fremføring av utstyr og materialer, anleggstrafikk).
- Forbedre fremkommeligheten for kollektivtrafikk, gående og syklende mellom rv. 19 og Gimlekrysset:
 - Mer forutsigbar og kortere reisetid for kollektivtrafikken på strekningen.
 - Bedre trafiksikkerhet for gående og syklende i Helgerødgata.
 - Bedre gang-/sykkeltilbud over kanalen.
- Bidra til at en økt andel av de som reiser til/fra Jeløya velger andre transportmidler enn bil.
- God arkitektonisk utforming som er tilpasset stedet og som bygger opp under øvrige mål.
- Landskapstilpasning som sikrer biologisk mangfold, beplantning og overvannshåndtering som gir opplevelseskvaliteter og god funksjonalitet/vekstvilkår.

- Ivareta kulturminner som bruksressurs og grunnlag for kunnskap, opplevelse og lokal identitet.



Figur 3: Perspektivbilde inn i planområdet sett fra øst. Foto Østfold fylkeskommune.

4.3 Regionale planer, kommuneplanens arealdel, kommunedelplaner, reguleringsplaner

4.3.1 Regionale planer og føringer

Fylkesplan for Østfold

Fylkesplan for Østfold – Østfold mot 2050, ble vedtatt av fylkestinget i 2018. Fylkesplanen er et verktøy for fylkeskommunen for å drive regional utvikling. Planen retter seg mot alle aktører i Østfoldsamfunnet, og er en plan som setter overordnede føringer for den fylkeskommunale og kommunale planleggingen. I planen er infrastruktur og samferdsel satt opp som et samfunns mål. I dette målet ligger et ønske om at Østfold skal ha et transportsystem som fremmer helse, miljø, kultur og verdiskaping. Transportsystemet skal bidra til positiv regional utvikling med attraktive byer og bygder i Østfold. Eksisterende infrastruktur skal utnyttes og vedlikeholdes på en god måte. En av de regionale strategiene for Mosseregionen er at det skal jobbes aktivt for gode transportløsninger inn/ut av regionen. Denne strategien kalles «Mosseregionpakke». Prosjektet er i tråd med fylkesplanen, og utgjør et ledd i realisering av målene knyttet til infrastruktur og samferdsel.

Regional transportplan

Regional transportplan for Østfold mot 2050 er et styringsverktøy som gir strategiske retningsvalg for at transportsystemet skal bidra til å nå samfunnsmålene i fylkesplanen, og synliggjøre konsekvenser av dette på ulike områder. Planen ble vedtatt i 2018, og er en oppfølging av fylkesplanen. I planen er det satt opp tre hovedstrategier for å nå samfunnsmålet knyttet til infrastruktur og samferdsel:

- 1) Geografisk tilpasning av tiltak ut fra transportutfordringer og regionale samarbeidsavtaler.
- 2) Fullføring av påbegynte, og oppfølging av vedtatte prosjekter.
- 3) Til lavest mulig kostnad og med minimale miljø- og målkonflikter skal det iverksettes tiltak som gir:
 - a. bedre utnyttelse av de ulike transport formenes fortrinn,
 - b. økt verdiskaping og flere arbeidsplasser basert på lokale/regionale fortrinn, og/eller
 - c. økt fysisk aktivitet og bedret folkehelse for befolkningen generelt og for prioriterte målgrupper spesielt. Til lavest mulig kostnad og med minimale miljø- og målkonflikter.

Prosjektet er i tråd med regional transportplan, og er et bidrag til å følge opp de overnevnte strategiene for å realisere samfunnsmålet knyttet til infrastruktur og samferdsel.

4.3.2 Kommunale planer og føringer

Overordnede dokumenter:

- Gåstrategi for Moss kommune 2023-2030
- Plan for hovednett for sykkeltrafikk Moss/Rygge 2018-2028
- Trafikksikkerhetsplan Moss og Rygge kommuner 2019-2023
- Kommunedelplan for kulturminner
- Revidering av kommunedelplan for Moss sentrum

Kommuneplanens arealdel (planID 3103_KP_3103)

I gjeldende kommuneplan for området (Kommuneplanens arealdel for Moss 2021-2032, vedtatt 23.03.2021) er området avsatt til boligbebyggelse, vei, bebyggelse og anlegg, friområde og friluftsområde. Området berører rød støysone, hensynssone for kulturmiljø (H570) og Hensynssone for friluftsliv (H530).

Av bestemmelse 1.2 fremkommer det at kommunedelplan for sentrum, vedtatt 2015, med unntak av bestemmelse om kvartalslekeplass, støy og hensynssone faresone skred skal gjelde foran kommuneplan ved motstrid. Jf. bestemmelse 1.3 skal reguleringsplaner i vedlegg I til kommuneplanen fortsatt gjelde foran kommuneplan, med unntak av at bestemmelser om overvann og støy i kommuneplan gjelder foran. De relevante reguleringsplanene for dette prosjektet er omtalt i punkt 5.3.3, og er alle listet opp i vedlegg I til kommuneplanen.

Innenfor hensynssone friluftsliv H530 bør det ikke tillates tiltak som hindrer tilgang og bruk av området. Innenfor hensynssone kulturmiljø H570 skal strøkets og bygningenes historiske preg videreføres og vedlikeholdes etter antikvariske prinsipper.



Kommunedelplan – sentrumsplan Moss 2015-2026 (planID 3103_363)

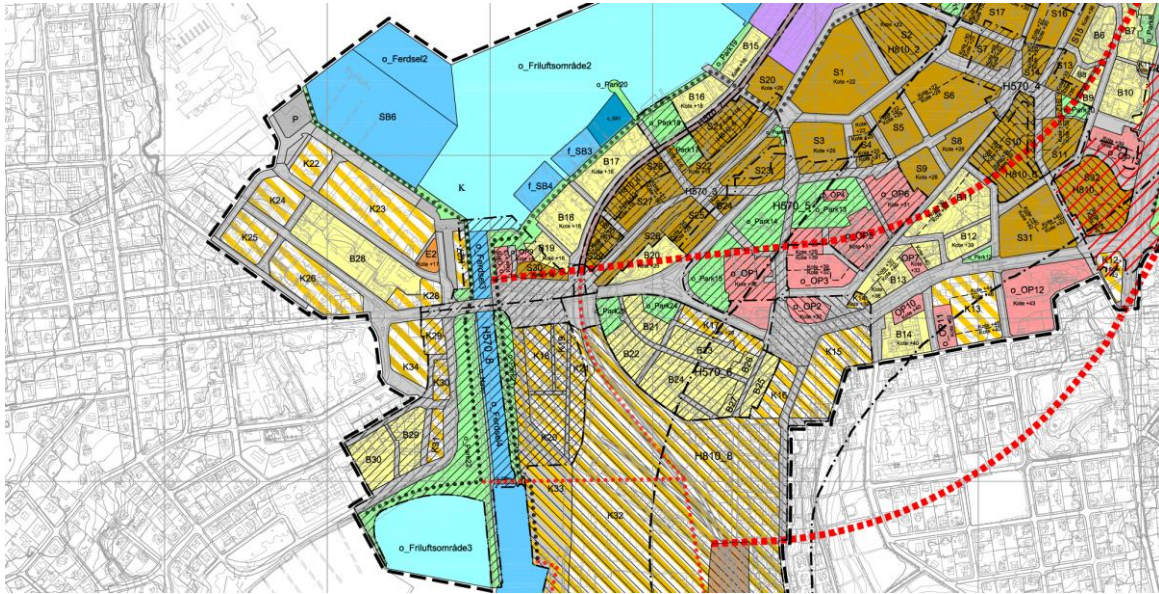
Sentrumsplanen ble vedtatt 15.06.2015, og Jeløya/Kanalen er innlemmet i sentrumsplanen. Den nordvestre delen av dette området inngår i gjeldende områderegulering for Kanalområdet Nord-Jeløy, vedtatt i 2012 (planID 3103_337). Områdereguleringen legger opp til en funksjonsblandet utvikling med boliger, næring og bryggepromenade langs sjøen. Sentrumsplanen viderefører disse grepene, og dette planarbeidet vil berøre planen i dette området.

Planarbeidet berører arealer avsatt til vei, offentlig eller privat tjenesteyting (felt OP8), park (felt park20, park22, park23), Ferdsel (felt ferd3), kombinert bebyggelse og anleggsformål (felt K27, K28 K34, K26) og parkeringsformål. Hensynssone H570. 8 for bevaring av kulturmiljø berøres også.

Bestemmelse 4.2 fastslår at arealer innenfor feltene park19-20 (Strandpromenaden) skal opprettholdes som et offentlig byrom, og ses som ledd i utviklingen av en sammenhengende sjøpromenade langs Sjøsiden, Kanalen, sentrum og Verket. Når det gjelder feltene park21-22 (Kanalparken og Bystranda) skal disse ses som ledd i utviklingen av en sammenhengende sjøpromenade langs Sjøsiden, Kanalen, sentrum og Verket. Videre skal begge sider av Kanalen utvikles til et helhetlig, offentlig parkområde med funksjoner som retter seg mot et bredt spekter av befolkningen. Arealer for opphold, lek, bading og annen fysisk aktivitet, skal prioriteres. Feltet park23 (Kanalen nordre og Jeløy) skal være offentlig tilgjengelig, og ses som ledd i utviklingen av en sammenhengende sjøpromenade langs kanalen.

Av bestemmelse 6.4 om bevaring av kulturmiljø kommer det frem at dersom reguleringsplan har bestemmelser om kulturminner og kulturmiljø, skal dette gjelde foran sentrumsplanen. Arealer innenfor hensynssone H570 bør søkes bevart grunnet områdets særpregede miljø og karakter. Planområdet berøres av hensynssone H570_8 (Værlesanden, Kanalparken og Logns plass). Arealer innenfor denne hensynssonen bør bevares, tilbakeføres eller tilstrebes et historisk uttrykk for periodene bygningen/anlegget representerer. Den visuelle forbindelsen gjennom Kanalen skal ivaretas og redegjøres for ved utforming av nye anlegg.

Det jobbes nå med revisjon av sentrumsplanen.



Figur 5: Utsnitt fra sentrumsplanen. (Kilde: arealplaner.no).

4.3.3 Gjeldende reguleringsplaner

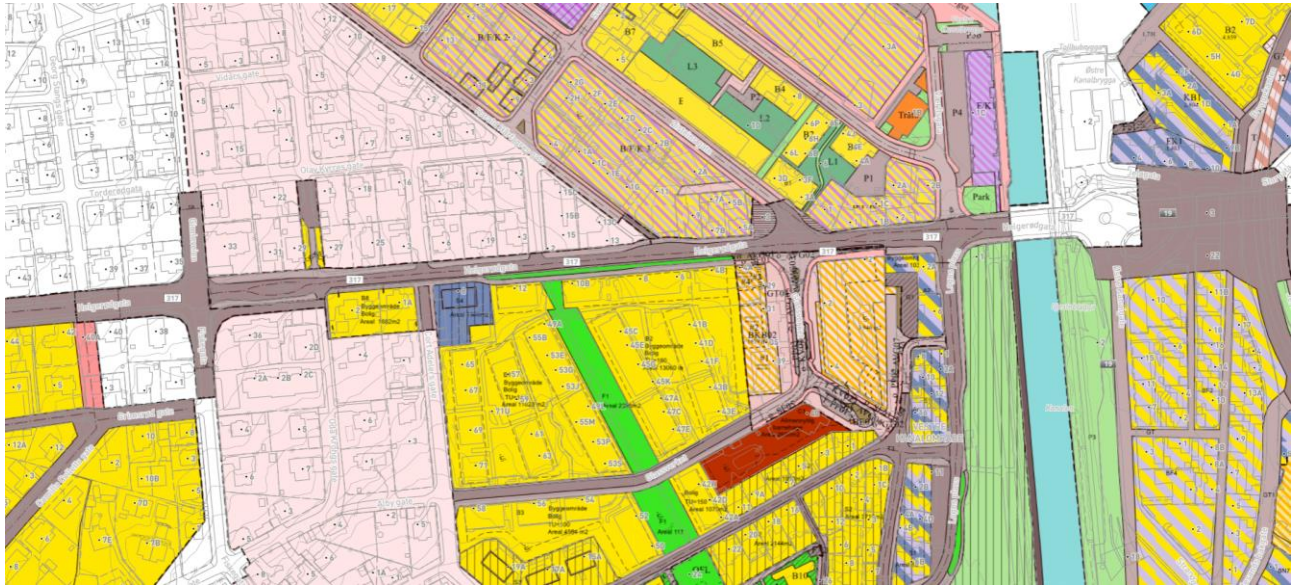
Under følger en oversikt over gjeldende reguleringsplaner som er relevante for planarbeidet. Alle de påfølgende reguleringsplanene er listet opp i kommuneplanens vedlegg I, noe som betyr at dette er reguleringsplaner som vil gjelde foran kommuneplanens arealdel ved motstrid.

Reguleringsplaner som fortsatt skal gjelde jf. kommuneplanens vedlegg I:

- Helgerød. Gimlekrysset (planID 3103_104)
- Sverres gt., Øisteins gt., Harald Hårfagres gt. (planID 3103_144)
- Glassverket (planID 3103_294)
- Kanalområdet Nord-Jeløy (planID 3103_337)
- Moss glassverk (planID 3103_317)
- Glassverket 2 (planID 3103_404)
- Glassverket (planID 3103_366)
- Kanalområdet, Sjøbadet, Ferjeleiet (planID 3103_228)
- Sentrum – samordnet regplan Jernbane/veg/havn (planID 3103_271)

Andre planer som ikke ligger i vedlegget:

- Grimsrød-Jeløy (planID 3103_2)
- Byplanen (planID 3103_3)
- Helgerød. Nedleggelse av del av Edvard Munchs gate (planID 3103_117)



Figur 6 Oversiktsbilde over planområdet og eksisterende planer. Hentet fra arealplaner.no

Helgerød. Gimlekrysset (planID 3103_104)

Planen er vedtatt i 1975. Arealer regulert til kjørevei vil berøres av planarbeidet. Det er ingen tilhørende bestemmelser til planen.



Sverres gt., Øisteins gt., Harald Hårfagres gt. (planID 3103_144)

Planen er vedtatt i 1996, og er i stor grad erstattet av reguleringsplan med planID 3103_337 (Kanalområdet Nord-Jeløy). Planarbeidet vil berøre arealer regulert til kjørevei og gang-/sykkelvei. Av bestemmelse § 5 andre avsnitt fremkommer det at det tillates adkomst via Harald Hårfagres gate til parkeringsplass for eiendommen Helgerødgtata 11.



Glassverket (planID 3103_294)

Planen er vedtatt i 2003, og regulerer berørte arealer til boliger (felt B8, B1, B2), vei (felt T1, T4), kontor (felt S4), anlegg for lek (felt F1) og park inkl. bevaringssone (felt S5). Jf. bestemmelse § 4 a) skal det opparbeides bedre fortau/gang-/sykkelvei langs Helgerødgata. Langs sydsiden av veien skal det opparbeides 1,5 m bredt sykkelfelt. Eksisterende trær skal i størst mulig grad bevares. Innenfor felt S4 skal bygning bevares jf. § 7. Innenfor felt S5 skal eksisterende bygninger og anlegg og treplantinger bevares slik det fremkommer av § 8.



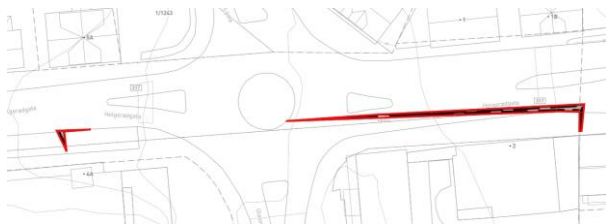
Kanalområdet Nord-Jeløy (planID 3103_337)

Planen ble vedtatt i 2012, og regulerer de berørte arealene til veiareal, bolig/forretning/kontor (felt B/F/K 3), forretning/kontor (felt F/K 1), parkeringsplass (felt P1, P2), park, gangvei/gangareal/gågate og gatetun. Det følger av bestemmelse 3.1.2 at det i forbindelse med utarbeiding av byggesøknad ved etablering av virksomhet som krever store utearealer til parkering og trafikkmanøvrering, skal vurderes og redegjøres for forming av arealene og bruk av vegetasjon, kantmarkering og terrengsprang egnet til å bryte opp og strukturere store ubrutte flater. Det er viktig at ulike trafikkarealer visuelt skilles fra hverandre, spesielt fotgjengerarealer fra øvrige trafikkarealer. Bestemmelse 3.9.2 er en rekkefølgebestemmelse som begrenser hvor mye utbygging som kan gjennomføres med dagens veisystem mellom Jeløya og Moss.



Moss glassverk (3103_317)

Planen er vedtatt i 2007, og regulerer berørte arealer til gangvei. Planen har ingen relevante bestemmelser. Planen er i stor grad erstattet av nyere reguleringsplaner, henholdsvis Glassverket (planID 3103_366) og Glassverket 2 (planID 3103_404). Det er kun en rest av planen fra 2007 som gjenstår i dag.



Glassverket planID (3103_366)

Reguleringsplanen ble vedtatt i 2016, og regulerer berørte arealer til veiareal (felt SF01, AVG01-03, KV01), gatetun (felt GT04) og kombinert bebyggelse og anlegg (BKB02). Den østre delen av planen er erstattet av Glassverket 2 (planID 3103_404). Planen har bestemmelser om at veien Glassverket er offentlig og hovedtilkomst til planområdet.



Glassverket 2 planID (3103_404)

Reguleringsplanen ble vedtatt i 2019, og regulerer berørte arealer til fortau (felt SF1), Gatetun (SGT1), Kombinert bebyggelse og anleggsformål (felt BKBK1). Det følger av bestemmelse 4.2.1 at fortau SF1 som går langs Helgerødgate og Glassverket skal ha en minimum bredde på 2,5 m bredde. Gatetun SGT1 skal være en aktiv sone mellom forretningsareal i bebyggelsens 1.etasje og fortauet jf. bestemmelse 4.3.1.



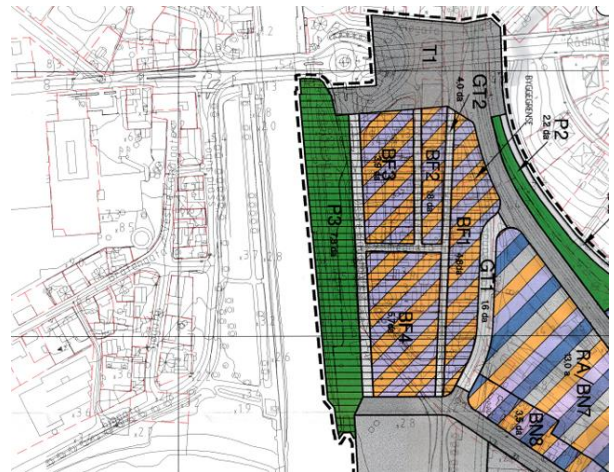
Kanalområdet, Sjøbadet, Ferjeleiet (planID 3103_228)

Reguleringsplanen ble vedtatt i 1999, det meste av arealene i planen er omregulert i nyere reguleringsplaner. Det er kun selve kanalen som gjenstår i denne planen, kanalen er regulert til formålet havneområde i sjø.



Sentrum – samordnet regplan Jernbane/veg/havn (planID 3103_271)

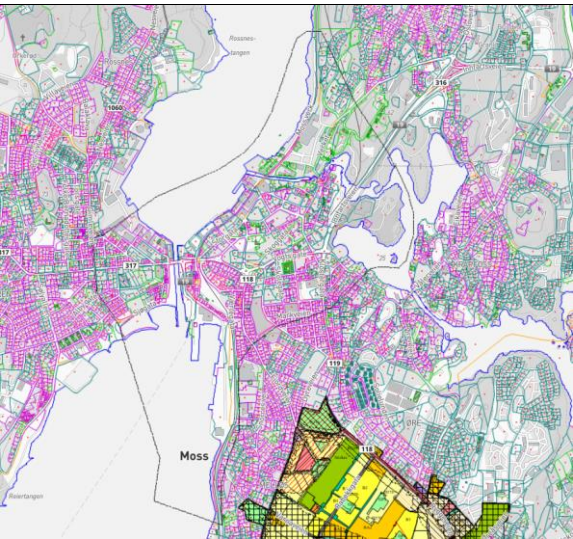
Reguleringsplanen ble vedtatt i 1999, og berørte arealer er regulert til park (felt P3), gate m/fortau (felt T1), Gatetun (felt GT2), Bolig/forretning (felt BF3). Det fremkommer av bestemmelse § 8.1 at område BF3 inngår i et felles bevaringsområde. Her tillates ikke tiltak som virker skjemmende og som kommer i konflikt med planens målsetting. Bebyggelse i området tillates ikke revet. Område GT2 skal ha funksjon som gatetun, og skal ikke benyttes til gjennomgangstrafikk. Område P3 skal ha en parkmessig opparbeidelse med møblering og gangveier. Kanalkanten skal bevares. Før behandling av saker innenfor bevaringsområdet skal det innhentes faglig uttalelse fra antikvarisk myndighet.



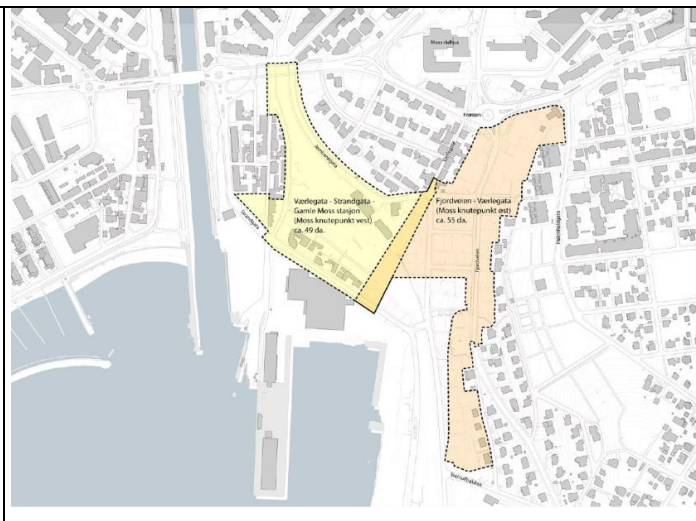
Pågående planarbeid

Pågående planarbeid som har en innvirkning for vår detaljregulering er listet opp under:

Plan	Kartutsnitt
Værftsgata, planID3103_426 I planen gis det begrensninger til hvor mye som kan bebygges innenfor planområdet før kanalbrua har fått økt kapasitet. Områdereguleringsplan for Værftsgata PlanID 379 § 3.9.2 har bestemmelser om hvor mye som kan	

bygges innenfor planområdet før kanalbrua har fått økt kapasitet.	
Overføringsledning fra Brevik til Fuglevik renseanlegg, planID 3103_479	
Fjordveien – Værlegata og Værlegata – Strandgata – gamle Moss stasjon, planID 3103_472	
Sentrumsplanen er under revisjon, planID 3103_463	

Bane Nor Eiendom og Sjøsidan Moss har utarbeidet et planprogram for området tilknyttet knutepunktet rundt nye Moss stasjon. Mai 2023 ble det gjennomført en høringsprosess (varsel om oppstart). Omregulering av arealer i tilknytning til jernbaneutvikling og ny stasjon for Bane NOR.



Den 3. januar 2018 vedtok styringsgruppa for samarbeidsavtalen om areal og transportutvikling i Mossregionen å opprette en arbeidsgruppe som skulle utarbeide forslag til tiltaksplan for avbøtende tiltak på rv. 19. Arbeidsgruppen utarbeidet en rapport med forslag til løpende og avbøtende tiltak (LAT) på rv. 19. Rapporten har tittelen *Forslag til tiltak for å avbøte trafikkutfordringene gjennom Moss i påvente av ny riksvei 19*, også kalt «LAT-rapporten». Videre har det blitt utarbeidet en tiltaksplan for 2019-2023 med perspektiv mot 2030, der flere av tiltakene som omfattes av dette prosjektet er prioritert i årene 2019-2023. På grunnlag av tidligere utredninger har styringsgruppa konkludert med at bussen skal prioriteres i Helgerødgata, mens sykkeltilrettelegging må skje i det kommunale gatenettet parallelt.

4.3.4 Grunnlagsdokumenter

Som et innledende arbeid for fremtidige løsninger utarbeidet SWECO rapporten **Fv. 317 Helgerødgata-Kanalbrua Forarbeidsrapport**, datert 2022.07.01, revidert 2022.09.02. Rapporten oppsummerer det innledende arbeidet, og utgjør en del av beslutningsgrunnlaget for plassering av bru ved utskiftning av eksisterende bru over kanalen. I rapporten gis det råd om hvilken brutype som vil være mest hensiktsmessig ut fra stedlige forutsetninger, funksjon, investeringsbehov og forutsetninger for drift og vedlikehold. Det er vurdert ulike tiltak for å forbedre forholdene for buss i Helgerødgata, samt tiltak for å gjøre det mer attraktivt å benytte miljøvennlige transportformer slik som sykkel. De alternative løsningene gir grunnlag for å velge fremtidig utvikling og planlegging.

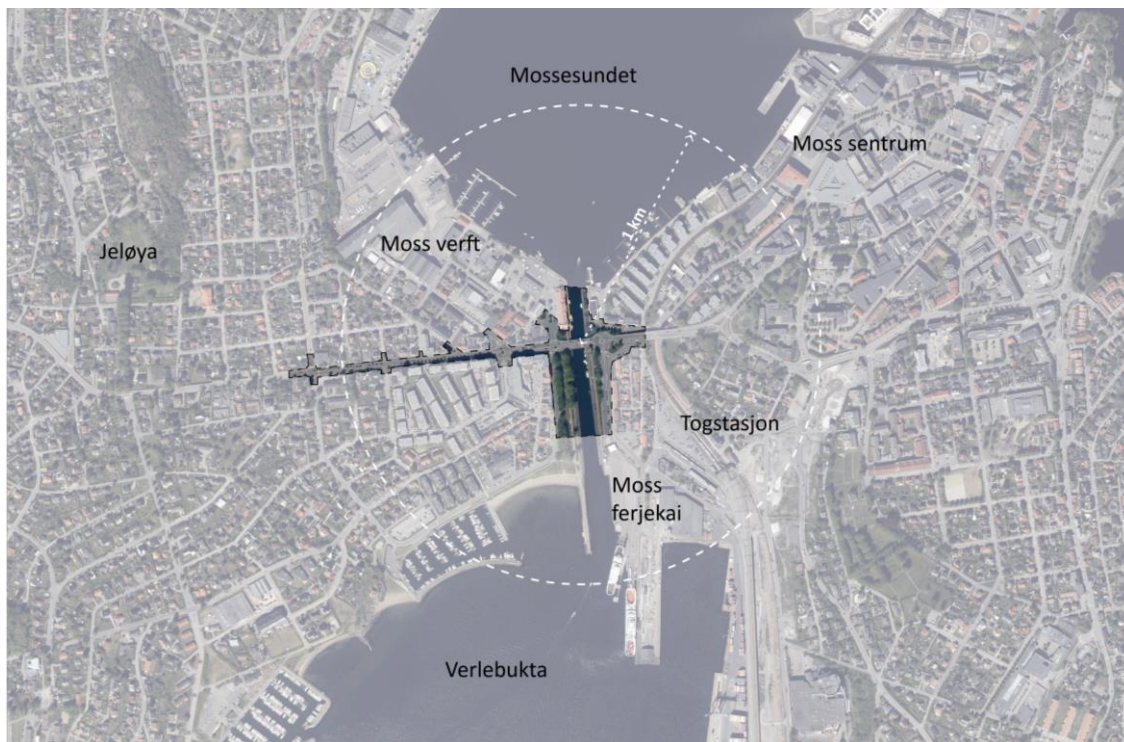
VFK.0.KON.TEKN.R.001 Forprosjekt ny kanalbru og interimsløsning utarbeidet av Norconsult Norge AS i 2023 ligger til grunn for tekniske løsninger i detaljreguleringsarbeidet.

5 Beskrivelse av planområdet

5.1 Beliggenhet



Planområdet er lokalisert sentralt i Moss, og ligger på begge sider av kanalen som forbinder Mossesundet med Værebukta. Planområdet i Helgerødgate begynner i vest ved krysset til Georg Stanges gate, fortsetter videre østover over Kanalbrua og avsluttes i rundkjøringen på rv. 19. Planområdet omfatter også nærliggende områder i sidegater langs Helgerødgate og langs kanalen både nord og sør for Kanalbrua for nødvendige midlertidig bygge- og anleggsområder. Kanalbrua er eneste forbindelse mellom Moss og Jeløya, hvor Helgerødgate er hovedtransportåra videre utover Jeløya. Planområdet har en størrelse på ca. 53 daa. Fra vest til øst strekker planområdet seg over ca. 710 m.Z



Figur 7 Illustrasjonen viser planavgrensningen med en hvit stiptet sirkel som markerer 1 km luftlinje ut fra kanalbrua.

5.2 Eiendommer som omfattes av planarbeidet

Fylkeskommunen er hjemmelshaver for eksisterende veiareal. Planforslaget legger opp til en breddeutvidelse av veiarealene langs deler av strekningen for å tilfredsstille breddekrav til fortau, kjørefelt og nødvendige driftsareal. Dette medfører behov for både midlertidig erverv under anleggsfasen og permanent erverv.

5.3 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Arealene innenfor planavgrensningen består hovedsakelig av offentlig veiareal. Langs Helgerødgata er det eneboliger og leilighetsbygg på begge sider med tilhørende hageareal og noen forretnings/næringsbygg. Noe hageareal og beplantning langs gata vil bli ervervet til veiareal, både midlertidig og permanent. Parkareal med trær og kanalen inngår også i planområdet.

5.4 Eksisterende situasjon

Helgerødgata

Mellom Jeløya og Moss er det i dag i liten grad opparbeidet infrastruktur som gir god fremkommelighet for buss og sykkel. Dette medfører at mange velger å bruke bil på sine daglige reiser fremfor sykkel, gange eller kollektivtransport. Mesteparten av boliger og arbeidsplasser på Jeløya ligger i gang- og sykkelavstand fra Moss sentrum. Det ligger et potensiale for miljøvennlig transport som ikke er utnyttet til sitt fulle innenfor planområdet.

Eksisterende gate har varierende veibredde med ett kjørefelt i hver retning og fortau på begge sider. I vest er det en utvidelse med venstresvingefelt i vestgående kjørefelt til Fiskegata. Innenfor planområdet er det to bussholdeplasser i østgående retning etter Fiskegata og før Logns plass, og to holdeplasser i vestgående retning ved Gimleveien og Harald Hårfagres gate. Dagens biltrafikk (2023) i fv. 317 Helgerødgata på strekningen fra Gimleveien til Kanalbrua varierer fra 14 000 – 20 100 i ÅDT (årsdøgntrafikk).



Figur 8 Helgerødgata fra vest til øst. Bildet til venstre viser deler av Gimlekrysset, mens bildet til høyre viser gateløpet fra Cort Adlers gate. Foto Norconsult vår 2023.



Figur 9 Bildene er tatt fra rundkjøringa i østgående og vestgående retning. Foto Norconsult sommer 2023

Kanalbrua

Fv. 317 går over kanalen i Moss og utgjør eneste forbindelse mellom fastlandet og Jeløya. Dagens bru er fra 1955, og ble bygget som en klaffebru for å slippe gjennom kryssende båttrafikk. I 1975 ble brua sveiset igjen. Trafikkbehovet har økt siden brua ble bygd, og materialkravene på byggetidspunktet var annerledes enn de er i dag. Gjentatte vurderinger og beregninger på brua har konkludert med at en skadetilstand, kalt utmatting, kan være kritisk for brua. På grunn av slitasje i de bærende konstruksjonene, fikk fylkeskommunen pålegg fra tilsynsmyndigheten om å redusere trafikkbelastningen på Kanalbrua i Moss. I juni 2022 ble derfor brua innsnevret fra fire til to kjørefelt, og de to ytterste kjørefeltene ble stengt. Det er derfor behov for å bygge ny bru over kanalen.

Kanalparken er et populært parkområde og utgjør en del av kyststien. På vestsiden av kanalen fremstår parken tilnærmet autentisk fra sin etablering på tidlig 1900-tallet, mens den på østsiden er redusert noe på grunn av veiutvidelse i forbindelse med Moss havn. Det er to nivåer med gangveier i parken, og mulighet til å krysse under brua på begge sider. Langs kanalen på sør-østsiden er det en gjestebrygge, og gjestebrygger på begge sider av kanalen nord for kanalbrua.



Figur 10 Bilder av kjørbane på kanalbrua. Foto Norconsult våren 2023.



Figur 11 Kanalbrua sett fra Kanalparken i vest og fra gangpassasjen på vestsiden. Foto Norconsult våren 2023.

6 Hovedutfordringer i planområdet

Planområdets hovedutfordring er at mange interesser og hensyn må løses innenfor et begrenset areal. Det er trangt om plassen og lite tilgjengelig areal for å kunne etablere nye løsninger, spesielt for anleggsområdet for ny Kanalbru. Tiltaket medfører interessekonflikter mellom flere punkter som blant annet trafiksikkerhet, universell utforming, prioritering av trafikantergrupper, arealformålsinndeling, grøntareal og kulturminner på deler av strekningen. Dette knytter seg til bredder på fortau, erverv av grøntområder, dekke/snublekanter ved inngangspartier og veigeometrien. Tilgjengelig bredde mellom vegglin i den østre delen av Helgerødgata er på ca. 19,5 – 20 m, noe som er smalt. Den smale bredden vil medføre at trafikkformål går på bekostning av trær og beplantning, åpen overvannshåndtering og romslige fortau med plass til byliv. Prioriteringen i dette området handler i hovedsak om trafikkflyt og -sikkerhet. I den vestre delen av Helgerødgata er dagens veibredde ca. 14 meter med fortau og kjørevei. Tilgrensende arealer er private forhager.

Planområdet utgjør bare en del av Helgerødgata, og på grunn av breddehensyn vil det ikke være mulig å etablere et fullstendig sammenhengende kollektivfelt i hele gata. Dette vil bedre fremkommeligheten til kollektivtrafikken innenfor planområdet, men løser ikke bussfremkommelighetsproblemer utenfor planområdet.

Området ved kanalen har vanskelige grunnforhold og viktige kulturhistoriske kvaliteter som ikke må forringes av arbeidene.

Ved et prosjekt av denne størrelsen er det også ønskelig å oppdatere kabelnett og ledninger i bakken, i tillegg til forskjønnelse av gaten.

Tiltaket vil redusere konflikten mellom gående og syklende med separering av trafikantergruppene.

Det er mange behov det er ønskelig at prosjektet forsøker å løse, herunder separat gang- og sykkelbru over kanalen. Fortau og toveis sykkelløsning for gang- og sykkelkryssing blir ivarettatt gjennom nye kanalbrua.

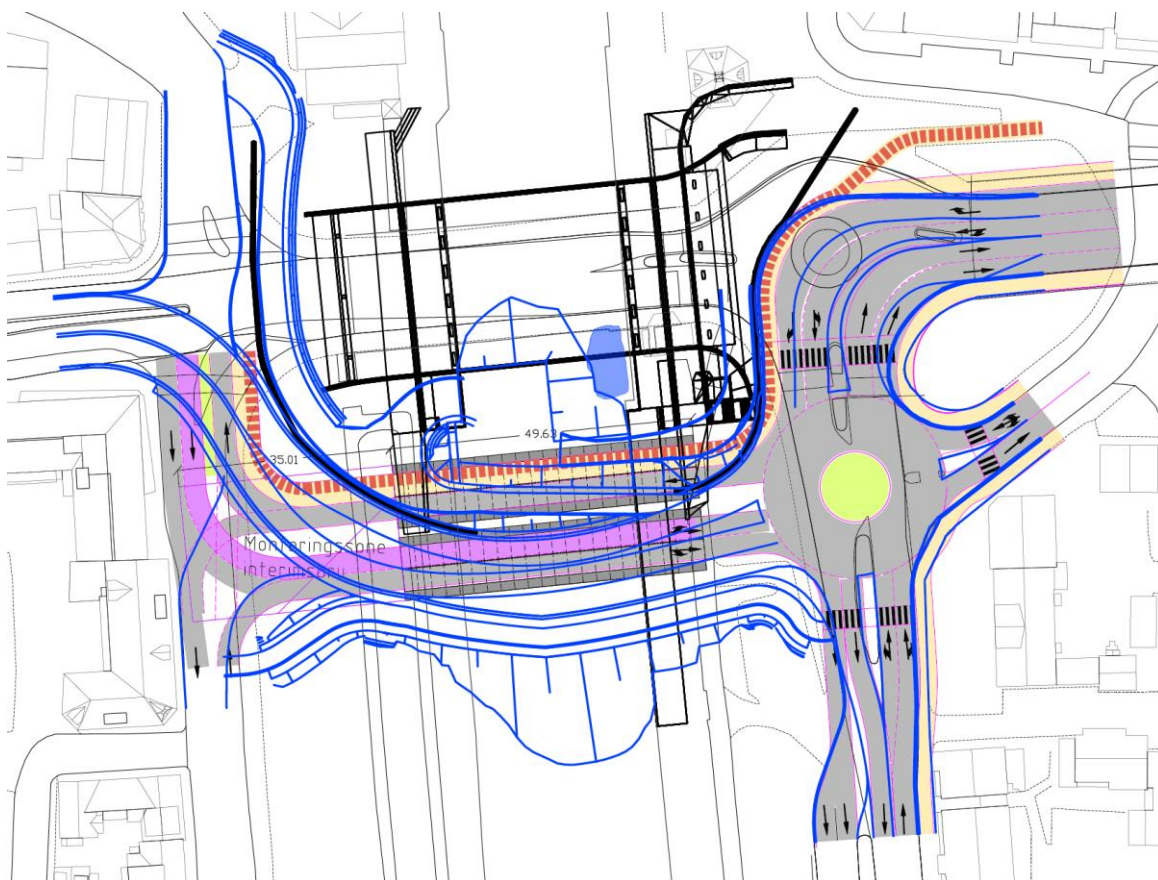
Rivingen og bygging av ny bru medfører behov for omlegging av kabler og ledninger, etablering av interimsvei på sørsiden og omlegging av trafikken til denne ved å etablere midlertidig kryss i Østre Kanalgate. Det vil også etableres spuntvegger for byggegrop med avstiving. Servicebygget på nordsiden av kanalbrua rives og Kontrolltårnet på sørsiden flyttes for å frigi plass til nytt bruk og anleggsområde. Byggegroppen vil graves ut til ca. kote +1 som tilsvarer høyvann med litt over 1 års returperiode. Som en del av det anleggstekniske kan entreprenøren bruke lekter i tillegg til lokal rigg ved brua.

7 Mulighetsvurderinger

Løsningsutvikling for veigeometrien i planforslaget har gjennomgått i flere steg.

- Gjennomgang av grunnlagsmateriale, blant annet forarbeidsrapporten til SWECO. Laget ny beskrivelse av kanalbrua basert på dagens fungerende situasjon med innsnevring av to kjørefelt. Det er gjennomført tellinger av gående og syklende.
- Gjennomføring av workshop med deltakere fra fylkeskommunen, Moss kommune og Norconsult med hensikt å utarbeide forslag til løsninger som kunne detaljeres videre til et endelig forslag for både kanalbrua og Helgerødgata.
- Utarbeidelse av tre hovedalternativer for Helgerødgata utredet i egen rapport.
- Videreutvikling av foreslått alternativ etter tilbakemeldinger og resultater fra videre utredninger av andre fagområder innenfor planområdet.

Forarbeidsrapporten til SWECO så på fem forslag til utforming av kanalbru og Helgerødgata, og foreslo to mulige plasseringer av interimsløsning for midlertidige bruer over kanalen. Løsningene forutsatte bruk av SVVs beredskapsbruer fundamentert på pelede betongfundamenter. Forprosjektrapporten for ny kanalbru som ble laget av Norconsult i forbindelse med planprosessen tok utgangspunkt i forslagene og anbefalingene til SWECO. Prosjektet ønsket å gå videre med det nordligste forslaget til interimsløsning ettersom dette viste seg å være beste alternativ utifra en faglig vurdering og tilbakemeldinger fra offentlige etater, kabeletater. Det ble vurdert at en interimsløsning kan kombineres med anleggstrafikk og anleggsområde dersom den bygges opp på fylling i kanalen.



Figur 12 Bildet viser SWECO sitt forslag til midlertidig bru i farger, og prosjektets bearbejdede interimsløsning på fylling med blå streker.

Det har vært vurdert løsninger som holder kanalen åpen for vanngjennomstrømning og småbåter i anleggsperioden. For å sikre en effektiv og trygg gjennomføring av anlegget, samt utnytte gode arbeidsforhold i sommermånedene, vurderer prosjektet det som uhensiktsmessig og fordyrende ift. anleggstid, sikringstiltak og risiko for ulykker og skader å holde kanalen åpen for småbåter. Kanalen har i utgangspunktet lav seilingshøyde og smal bredde. Risikoen for uhell og ulykke anses til å være for stor til å holde kanalen åpent for båttrafikk imens det pågår arbeid med brua. Derfor har prosjektet anbefalt å stenge for båttrafikk under utbygging av ny bru for å ivareta sikkerheten til sjøfarende, uavhengig av type interimsløsning. Sjøfarende må kjøre rundt Jeløya i Oslofjorden imens det pågår arbeid med ny bru. Samtidig må det etableres lademuligheter og midlertidige servicebygg i anleggsarealet ved behov for å ivareta sjøfarende.

Ett alternativ med midlertidig gang og sykkelvei på nordsiden av interimsløsning (sør for kanalbrua) blir vanskelig å realisere uten at det får konsekvenser for trafikken på rv. 19 på grunn av plassmangel. Midlertidig gang- og sykkelbru nord for kanalbrua vil komme i direkte konflikt med anleggsområde på land og i kanalen.

Forslag til ny kanalbru er både bredere og lengre enn dagens bru og kommer tett på rv. 19. Dette for å gi økt frihøyde under ny bru, samt gi åpne og attraktive turakser på hver side langs kanalen.

Det har blitt vurdert tre ulike alternativer for bæresystemet til ny kanalbru. Hovedforskjellene her gikk på det estetiske uttrykket til «lukkede» brukar, slik som dagens bru, eller på pilarer som åpner opp for innsyn fra kanalen.

I Helgerødgata har prosjektet bygget videre på løsningen i forarbeidsrapporten utarbeidet av SWECO. Det er videre blitt vurdert kollektivholdeplasser eller kantstopp for buss, samt utstrekning på kollektivfelt. Omfang av inngrep i forhager. Stenging av direkte adkomster ut i gata, og mulige nye adkomster i sidegatene.

Det er lagt inn kollektivfelt i østgående retning lang hele strekningen, men opphevet i forkant av kryssene for å legge til rette for høyre sving i sekundære veier.

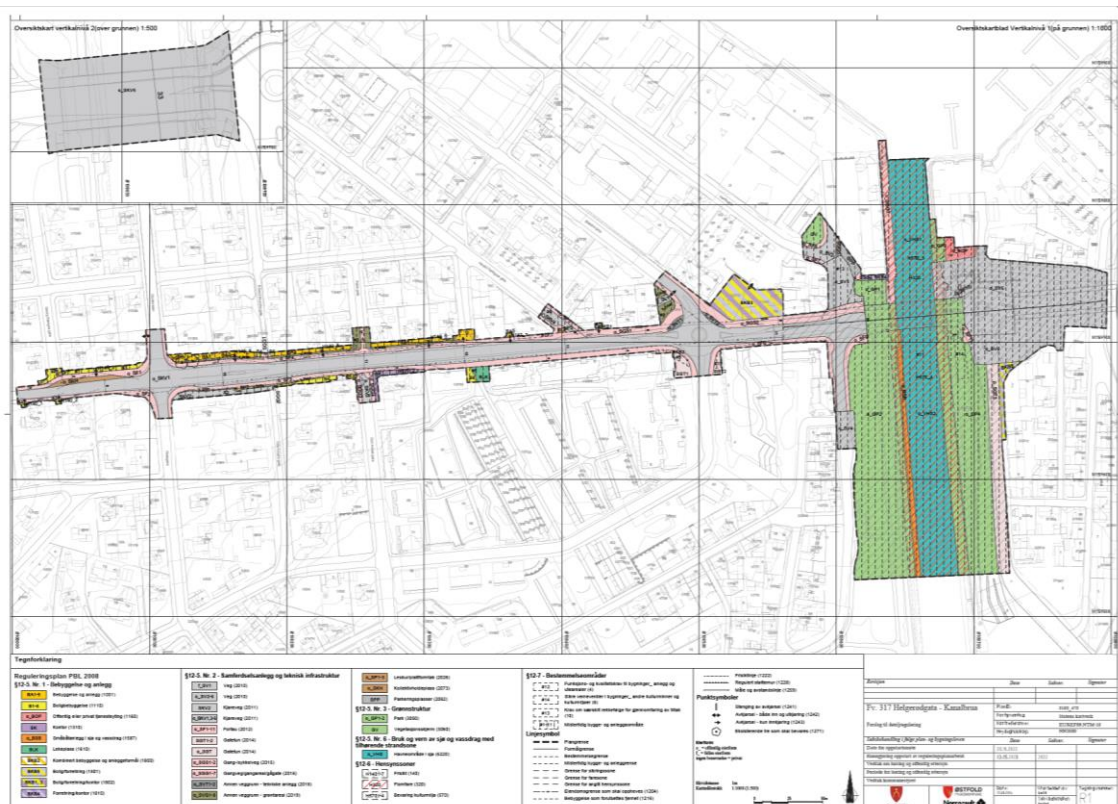
Trafikkvurderingene er utdypet i sin helhet i rapport *VFK.O.TRA.TEKN.R.001 Utredning av trafikkale forhold* utarbeidet av Norconsult.

8 Planforslaget; plankart og bestemmelser

Planforslaget innebærer ny bru over kanalen og en ombygging av Helgerødgate til en funksjonell og attraktiv bygate som bedrer fremkommelighet og regularitet for buss, gående og syklende. Prosjektet vil også kunne åpne for bedre forbindelser i Kanalparken og sammenhengen mellom gangveier i området. Planområdet omfatter i all hovedsak arealer regulert til samferdselsformål, men berører også boliger med tilhørende hageareal flere steder. Prosjektet omfatter en oppgradering av dagens veianlegg i bystrøk på ca. 710 meter inklusive Kanalbrua og medfører noe større arealbeslag enn dagens situasjon. Den midlertidige bruforbindelsen over kanalen medfører anleggsarbeid og inngrep i Kanalparken, men disse arealene skal tilbakeføres. Planforslaget medfører noen endringer for trappenedganger fra fortau på sørsiden av kanalbrua.

Hovedprinsippet i plankart og bestemmelser har vært å ikke regulere mer areal enn nødvendig for å kunne realisere prosjektet. Under midlertidige bygge- og anleggsformål skal eksisterende planer fortsatt gjelde etter det midlertidige behovet opphører. Der det ikke finnes gjeldende reguleringsplan er formålet i overordnet plan benyttet. På østsiden av Kanalparken åpnes det opp for å gi Kontrolltårnet og servicebygg for Moss havn en ny plassering i parken.

Uforutsette forhold som for eks. grunnforhold eller mangler i kartgrunnlaget, kan føre til at areal som skal disponeres til veiformål kan avvike noe fra formålsgrenser. Matrikkelloven åpner for at nye eiendomsgrenser kan avvike noe fra tillatelse/planens formålsgrænse for å oppnå en tjenlig grænse ut ifra forholdene i terrenget, men at avviket ikke bør overskride matrikkellovens skranker for grensejustering



Figur 13 Utlipp av reguleringsplanen.

Rekkefølgekrav

På grunn av anleggsperiodens forskjellige faser er det laget bestemmelser for hver av disse.

Før byggearbeidene starter skal sikringstiltak for kulturminner nær tiltaket være gjennomført.

Det er foreslått rekkefølgekrav som sikrer tilgrensende interesser i og utenfor planforslaget.

Arealtabell

Arealformål	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (m²)
1001 - Bebyggelse og anlegg (5)	732,6
1110 - Boligbebyggelse (8)	526,1
1160 - Offentlig eller privat tjenesteyting	245,7
1310 - Kontor	169,1
1587 - Småbåtanlegg i sjø og vassdrag	685,1
1610 - Lekeplass	123,3
1800 - Kombineret bebyggelse og anleggsformål	7,6
1801 - Bolig/forretning	257,4
1802 - Bolig/forretning/kontor (2)	1171,9
1810 - Forretning/kontor	69,6
Sum areal denne kategori:	3988,4
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (m²)
2010 - Veg (6)	8422,5
2011 - Kjøreveg (4)	9626,7
2012 - Fortau (11)	4301,7
2014 - Gatetun (3)	1625,1
2015 - Gang-/sykkelveg (2)	1441,8
2016 - Gangveg/gangareal/gågate (7)	913,8
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg (2)	116,3
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (8)	652,8
2026 - Leskur/plattformtak (3)	38,9
2073 - Kollektivholdeplass	179,2
2082 - Parkeringsplasser	145,2
Sum areal denne kategori:	27464,2
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (m²)
3050 - Park (4)	13567,7
3060 - Vegetasjonsskjerm	227,4
Sum areal denne kategori:	13795,1
§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	Areal (m²)
6220 - Havneområde i sjø (2)	8232,3
Sum areal denne kategori:	8232,3
Totalt alle kategorier:	53479,9

Hensynssoner	
§12-6 - Hensynssoner	Areal (m²)
140 - Frisikt (7)	87,0
320 - Flomfare	12566,3
570 - Bevaring kulturmiljø (4)	35081,7
Sum areal denne kategori:	47734,9
Totalt alle kategorier:	47734,9

Bestemmelsesområder	
§12-7 - Bestemmelsesområder	Areal (m²)
10 - Krav om særskilt rekkefølge for gjennomføring av tiltak	37016,1
4 - Funksjons- og kvalitetskrav til bygninger_ anlegg og utearealer	53,7
6 - Sikre verneverdier i bygninger_ andre kulturminner og kulturmiljøer	225,1
Midlertidig bygge- og anleggsområde (11)	881,7
Sum areal denne kategori:	38176,5
Totalt alle kategorier:	38176,5

9 Planområdet og planløsning: virkning, avbøtende tiltak og hva som ikke blir løst

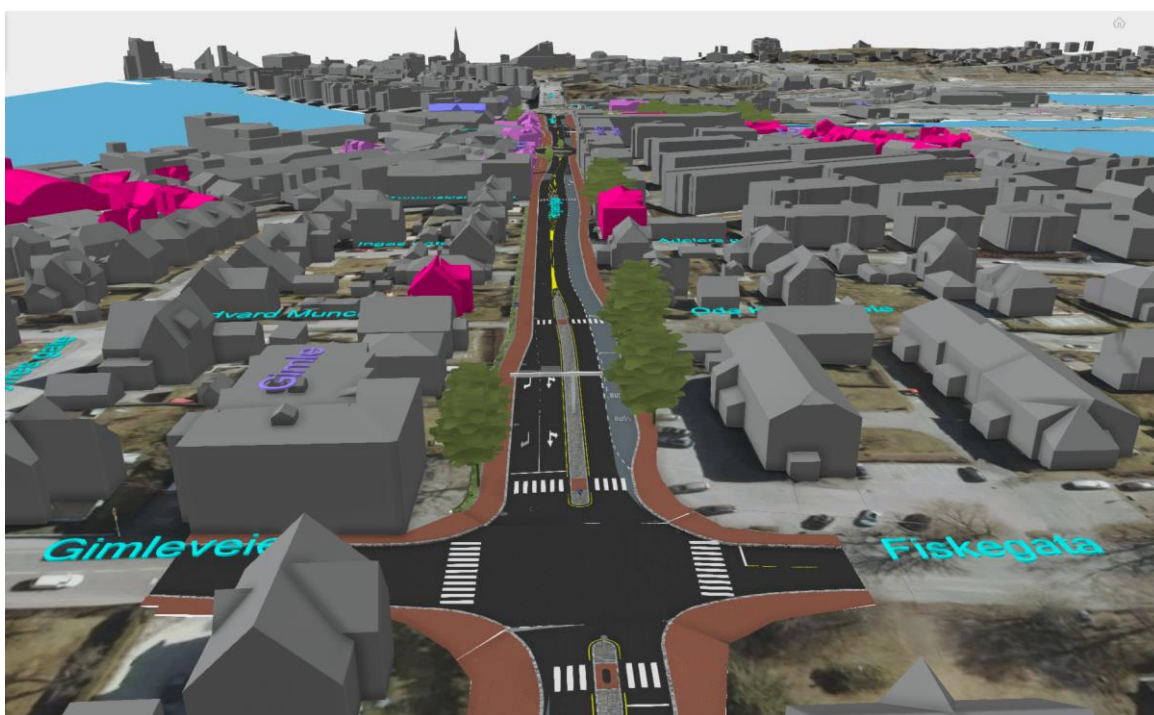
9.0 Innledning

I påfølgende kapitler gis en beskrivelse av henholdsvis eksisterende forhold og av planforslaget, virkninger av planforslaget, forslag til avbøtende tiltak og redegjørelse for hva som ikke blir løst for ulike deltemaer.





Figur 14 Utklipp fra modell, sett fra vest ved Georg Stangs gate.



Figur 15 Utklipp fra modell, sett fra vest fra Gimlekrysset.



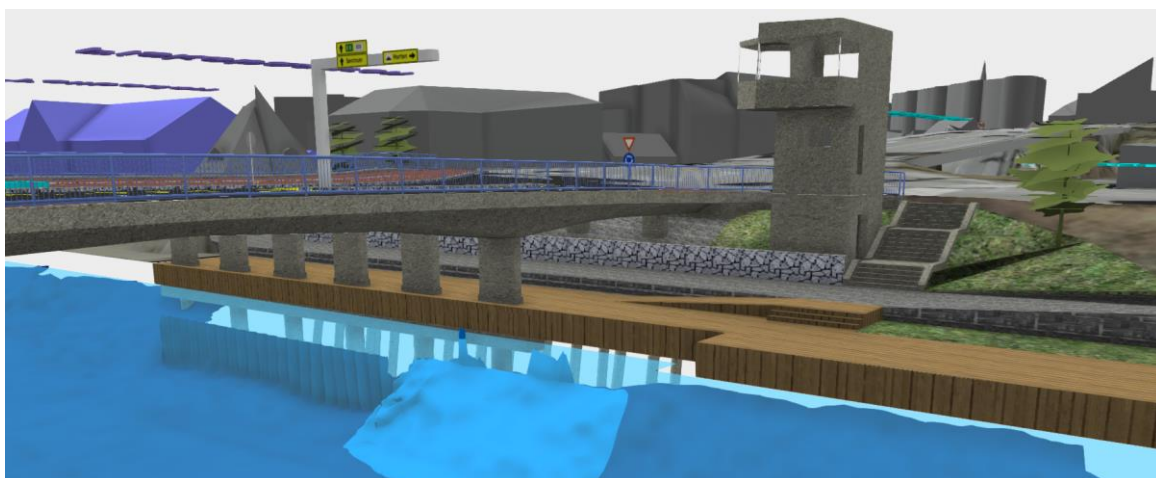
Figur 16 Utklipp fra modell, sett fra vest ved Tordenskiolds gate.



Figur 17 Utklipp fra modell, sett fra vest ved Glassverket.



Figur 18 Utklipp fra modell, sett fra vest ved Logns plass.



Figur 19 Utklipp fra modell rundt Kanalbrua. Øverste bildet er sett fra nordøst. Bildet under er sett fra sørvest.

9.1 Trafikkforhold

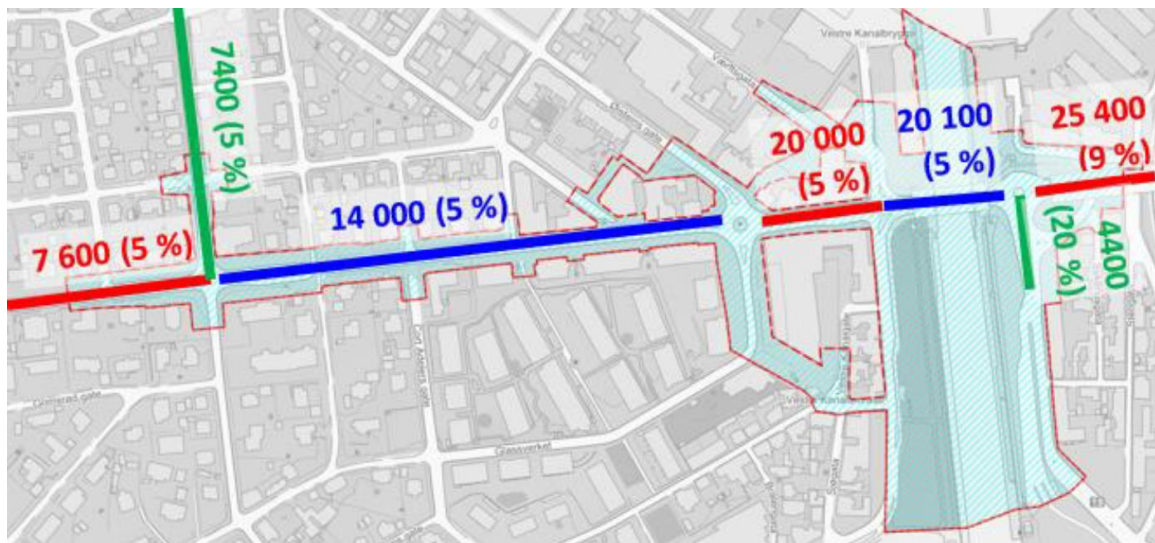
9.1.1 Eksisterende trafikkforhold

Helgerødgata er et relativt rett gateløp, med utspring i Tronvikveien i vest og Rådhusparken i øst. Gata har et lavpunkt på vestsiden av kanalbrua og har tydelige siktlinjer mot Rådhusplassen. Helgerødgata går fra et villaområde i vest som avgrenser gata med hager, før den i øst blir en sentrumssone der bygningene avgrenser gaterommet.

Helgerødgata har en ÅDT i vestre del av gata til rundkjøringen (Glassverket) på ca. 14 000, hvor 5 % utgjøres av lange kjøretøy. Østre del av gata fra rundkjøringen og over kanalbrua har en ÅDT på ca. 20 000, hvor 5 % utgjøres av lange kjøretøy i 2022. Fartsgrensen er 50 km/t. Veibanen deles med sykkelfelt (på deler av strekningen) og har separat fortau på begge sider. Det er sju fotgjengeroverganger i eksisterende situasjon.

Innenfor planområdet er det fire hovedkryss:

- Kryss Gimleveien/Fiskegata. I Gimlekrysset er det signalanlegg og venstresvingefelt mot Fiskegata og Gimleveien.
- Rundkjøring Øisteins gate/Glassverket. Fra Helgerødgata er det venstresvingefelt inn mot Glassverket.
- Kryss Værftsgata/Logns plass
- Rundkjøring Østre Kanalgate/rv. 19



Figur 20 ÅDT hentet fra NVDB (Statens vegvesen, 2023), besøkt 31.05.2023. Inneholder data under norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen. Alle tall gjelder for 2022.

I tillegg til kryssene er det innkjøring til Tordenskioldsgate og Harald Hårfagres gate. Det er 8 eiendommer med avkjørsel til Helgerødgata.

Dagens situasjon (før innsnevring til 2 kjørefelt i 2022) er det tre kjørefelt og ett venstresvingefelt over Kanalbrua. I vestgående retning er det to felt, hvorav ett felt for trafikk rett frem og til høyre, mens det andre feltet er for venstresvingende trafikk. Også i østgående retning er det to felt. Venstre felt er for trafikk rett frem, mens høyre felt kan brukes av trafikken som skal rett frem og trafikk til høyre.

I dagens situasjon er det begrenset plass til offentlig snøopplag utover Moss bobilhavn.

Innenfor planområdet finnes det store mengder Oslokantstein/platekantstein som kan gjenbrukes. Dette vil bli prosjektert i byggeplanfasen.

9.1.2 Beskrivelse av planforslaget

Forslag til gatesystem omfatter vurdering av ulike kryssløsninger, fotgjengerkryssinger, bussholdeplasser og gatebredder i Helgerødgata og på Kanalbrua. Fremtidig situasjon foreslår ny fartsgrense skiltet til 40 km/t langs strekningen. I enveisskjørte sidegater føres fortau/toveis sykkelvei over kjøreareal.

Helgerødgata planlegges med høyre svingefelt og ett felt rett frem med mulighet for venstresving i vestgående retning ved Gimlekrysset. Venstresvingefelt i østgående kjøreretning foreslås fjernet til fordel for trafikkøy med signalstolpe for bedre synlighet. Denne løsningen vil gi økt trafiksikkerhet for gående, men vil kunne skape noe venting for trafikken som skal inn Gimleveien fra Helgerødgata i østgående retning. I østgående retning vil det herfra være et kollektivfelt med kantstopp. Gata vil ha ett kjørefelt i hver retning med fortau på begge sider frem til Harald Hårfagres gate. Herfra vil det også være toveis sykkelvei på nordsiden frem til rv. 19 øst for kanalbrua. Løsningen opprettholder samme antall bussholdeplasser som dagens situasjon. Bussholdeplassen ved Harald Hårfagres gate foreslås som kantstopp. Sidegater på nord- og sørsiden opprettholdes lik dagens situasjon med ett unntak hvor Værftsgata planlegges stengt på sikt. Planforslaget legger opp til at veiforbindelsen holdes åpen, med en breddeutvidelse av arealformålet mot kanalen for å sikre tilstrekkelig plass i anleggsfasen. Når det er etablert tverrforbindelsen mellom Værftsgata og Øisteins gate som er god nok for store kjøretøy, og kantparkering langs Øisteins gate er fjernet, kan Værftsgata stenges ved Helgerødgata.

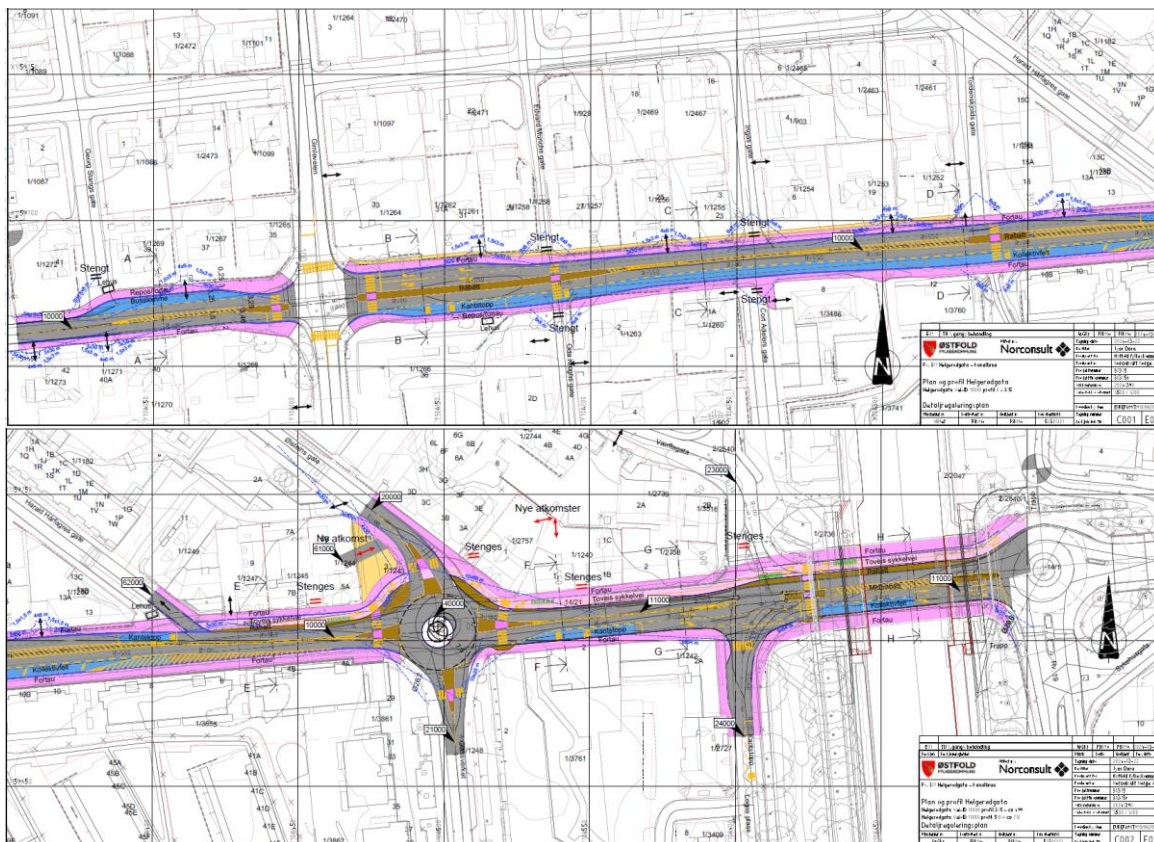
Logns plass foreslås skiltet stengt for trafikk i nordgående retning mellom Vestre Kanalgate og Helgerødgata med unntak av buss og kjøretøy over 3,5 tonn. Venstresvingefeltet fra Helgerødgata til Logns plass skal kunne benyttes av alle.

Moss kommune ønsker dessuten å enveisregulere Tordenskiolds gate fra Helgerødgata.

Planforslaget legger opp til å fjerne venstresvingefeltet i østgående retning fra Helgerødgata til veien Glassverket for å gi plass til gang- og sykkelvei på nordsiden av gata.

Dimensjonerende kjøretøy er vogntog i Helgerødgata og til/fra Gimlekrysset og Glassverket/Øisteins gate (med overkjørbart areal i sentraløy i rundkjøring).

I unntakstilfeller er det behov for kjøring av spesialtransport (modulvogntog) over kanalbrua til/fra Værftsgata. Slike tilfeller må søkes på forhånd. Aktuell løsning for dette er å benytte søndre kjørefelt i Helgerødgata i begge retninger kombinert med arbeidsvarsling/trafikkdirigering og midlertidig stans for øvrig trafikk (natt).



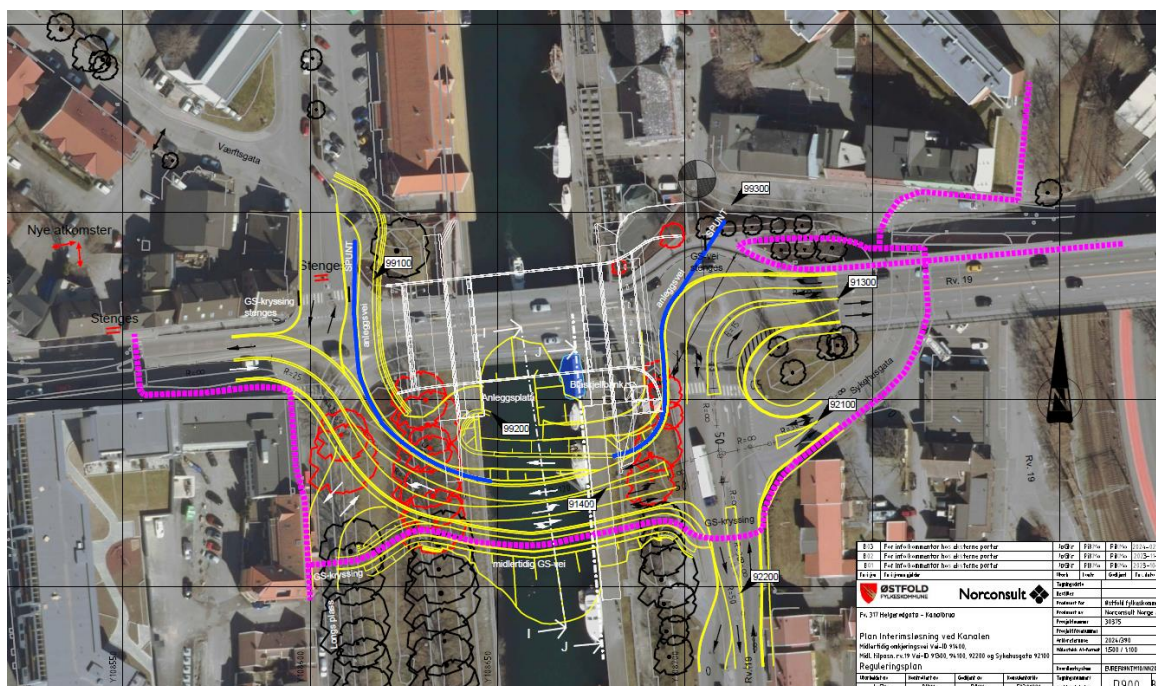
Figur 21 Utklipp av tegninger C001-2 viser prosjektert løsning for vei.

9.1.3 Virkning av planforslaget

Trafikkavvikling i anleggsfasen

Anleggsfasen skal planlegges nærmere i byggeplanfasen. I anleggsfasen må det etableres en midlertidig interims løsning for kryssing av kanalen. Planforslaget legger opp til at dette kan løses med midlertidige bruer eller på en midlertidig fylling i en begrenset del av kanalen. For trafikkavviklingen har valg av løsning betydning da bru setter føringer for geometri og feltfordeling. Generelt skal planforslaget føre til minst mulig inngrep og endring ved eksisterende rundkjøring på rv. 19. Planforslaget legger opp til å etablere et nytt midlertidig kryss på østsiden av kanalen ved Sykehusgata for å lede trafikken over kanalen. På Jeløy-siden planlegges trafikken vestover ledet gjennom Helgerødgdaga med mulige omkjøringer i sideveier på nordsiden av gata i perioder med behov. For trafikken i østgående retning planlegges det for omkjøring vis Fiskegata og Sjøgata. Denne løsningen har vært benyttet tidligere ved arbeider i Helgerødgdaga.

Planforslaget legger opp til en midlertidig vei på sørsiden av kanalbrua. Det foreslås å lage et midlertidig nytt kryss nær Sykehusgata som kan lede trafikken over kanalen enten med en midlertidig situasjon på fylling eller beredskapsbruer fundamentert på pelede betongfundamenter. Midlertidige løsninger skal gjennomføres innenfor avsatt område til midlertidig bygge- og anleggsområde.



Figur 22 Interimsløsning på fylling med anleggsplata mellom ny kanalbru og omkjøringsvei.

Midlertidig situasjon på fylling eller bru

Midlertidig omkjøring i anleggsfase for kjørende, gående og syklende vurderes løst med fylling eller midlertidige bruer over kanalen. Prosjektet ønsker å stenge kanalen for annen båttrafikk ved brustedet i hele anleggsperioden. Dette for å sikre en trygg og effektiv gjennomføring av anlegget. Dersom interimsløsningen legges på en fylling over kanalen kan denne også fungere som anleggsområde for bygging av ny bru ved å utvides med en lav anleggsfylling mellom interimsvai og ny kanalbru. Det vil vurderes nærmere i byggeplanfasen om det bør tilrettelegges for vanngjennomstømming gjennom fyllingen, samtidig er det viktig å begrense oppvirvling av sedimenter i Kanalen og spredning av disse for å ivareta miljøet. Endelige løsninger for kryssing av kanalen vil besluttet i byggeplanfasen.

Midlertidig omkjøringsvei over kanalen dimensjoneres for vogntog med kjøre måte A. På rv. 19 er det tillatt for modulvogntog.

Midlertidig kryssing over kanalen vil gjøre inngrep i parken, og flere store trær må felles for å gjøre plass til veiløsning over kanalen. Eksakt antall trær som må felles vil bli bestemt i neste fase – byggeplanfasen.

Dersom det er mest hensiktsmessig å bruke beredskapsbruer på peled betongfundamenter antas det å være behov for tre separate bruer. Lengden på bruene og nøyaktig plassering av peler avhenger av tilgjengelighet. Denne løsningen medfører graving i Kanalparken. For trafikkforholdene vil denne løsningen føre til gang- og sykkeltrafikken legges mellom ny bru og midlertidig vei. Dette for å unngå unødvendig mange gangkryssinger av midlertidig veiløsning.

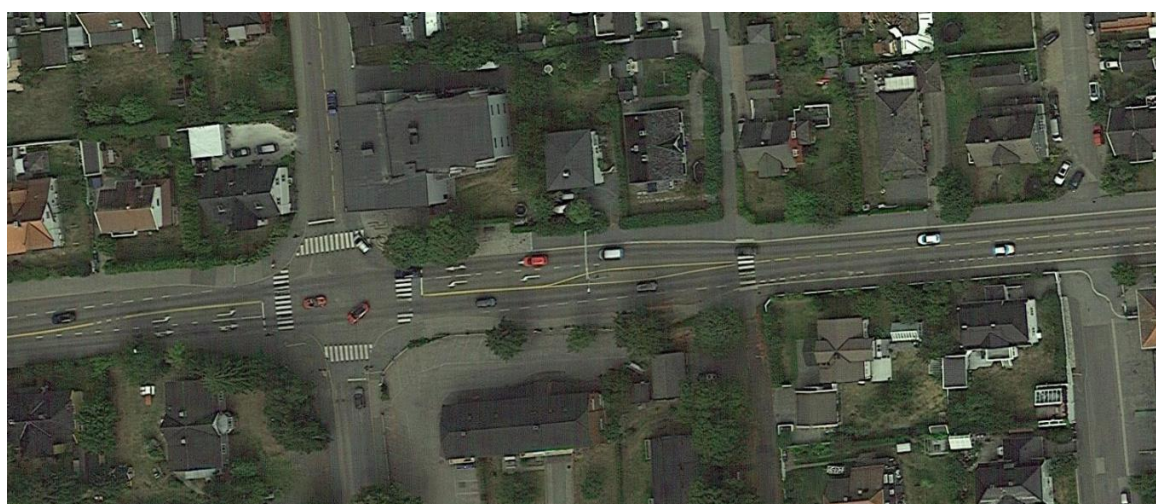
Ved fyllingsalternativet kan gang- og sykkeltrafikk ledes syd for midlertidig vei over kanalen og vil da representere en bedre og tryggere løsning i anleggsperioden for de myke trafikantene.

Broløsning er stivere i konstruksjonen og vil kunne gi noe dårligere trafikkavvikling enn en løsning på en fylling, da fyllingen kan tilrettelegges for annerledes veiføringer.

Når anleggsarbeidet er over, skal de midlertidige løsningene fjernes og området ryddes og tilbakeføres til park.

Permanent situasjon

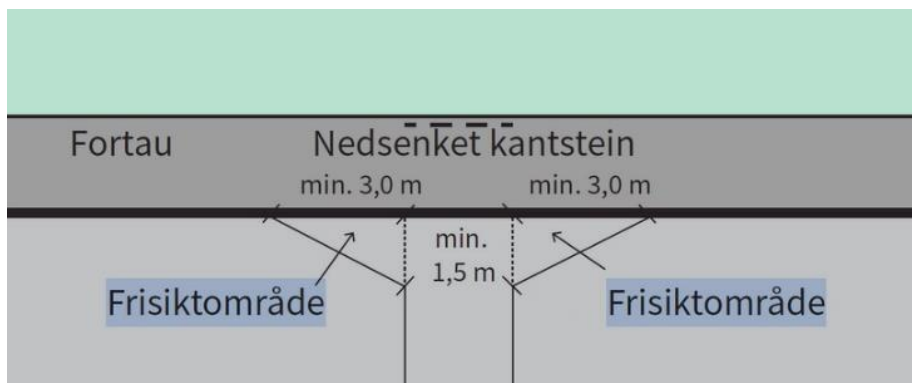
Ved Gimlekrysset vil feltinndeling i østre tilfart endres i vestgående retning for å sikre bedre trafikkflyt. I østgående retning fjernes venstresvingefeltet til Gimleveien for å muliggjøre etablering av trafikkøy. Ny situasjon vil ha mulighet for at et venstresvingende kjøretøy kan stå mellom trafikkøyer i krysset slik at de ikke sperrer for trafikk videre østover i Helgerødgata. Det gjøres plass til midtrabatt til gangoverkrysninger på begge sider hvor det også vil være plass til å sette opp signalstolpe. I østgående retning vil det være et kollektivfelt ut fra Gimlekrysset i tillegg til kjørefelt frem til Harald Hårfagres gate, men fra Værftsgata og vestover blir det kun ett kjørefelt.



Figur 23 Utklipp fra modell viser foreslått situasjon for Gimlekrysset. Bildet nedenfor viser flyfoto fra dagens situasjon. Hentet fra [google.com/maps](https://www.google.com/maps)

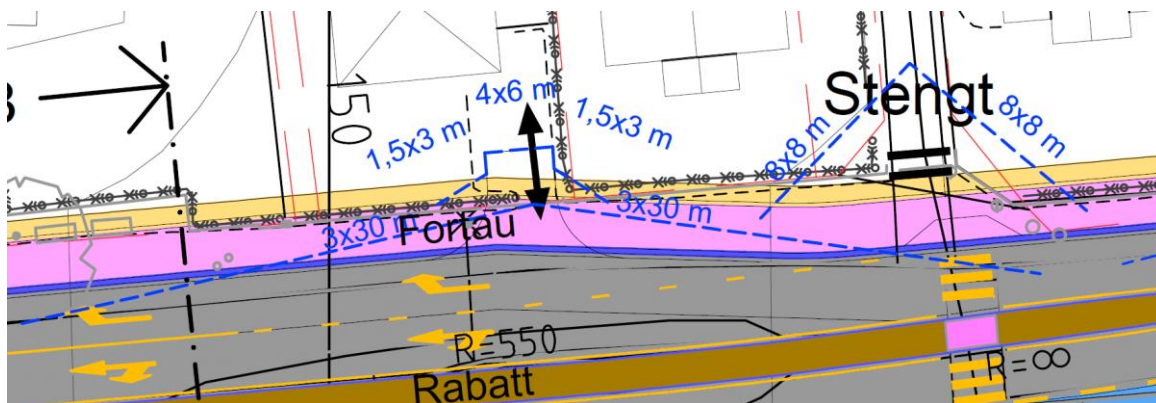
I Logns plass vil det være mulig å kjøre inn for alle, men ut fra Logns plass vil det kun være mulig å kjøre med buss og kjøretøy over 3,5 tonn (nord for Vestre Kanalgate). Biltrafikken som frem til nå har brukt dette krysset vil nå bruke Glassverket, via Bråtengata, for utkjøring i Helgerødgate.

Siktlinjer baseres på krav i SVV håndbok N100 for sidegatenettet. Det skilles imidlertid mellom sidegater / kryssende gs-traseer (normerte krav) og avkjørsler (reduerte krav). Planforslaget legger opp til at boligavkjørsler innenfor planområdet får en minimumssikt basert på Oslos vei og gatenormal, se utklipp:



Figur 24 Illustrasjonen viser prinsippet basert på Oslos vei og gatenormal.

Det er valgt siktkrav i tråd med Oslo standard fra de private avkjørslene som gir større frihet til planting av vegetasjon og gjerder enn dersom en skulle lagt Statens vegvesen sine siktkrav til grunn. I tillegg er det lagt inn siktlinje i avkjørsler som skal sikre at det ikke settes opp porter nærmere enn 6 m fra veien, slik at det er plass til midlertidig stans for en personbil.

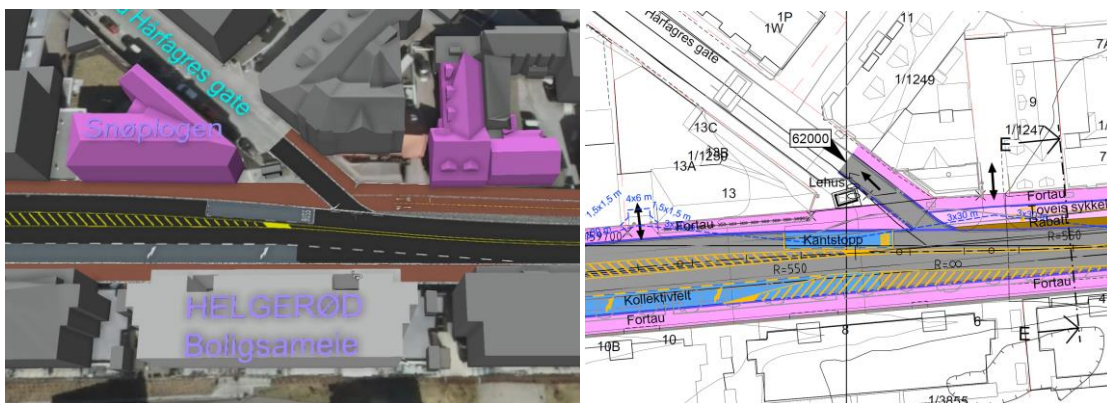


Tiltak i Tordenskiolds gate omfattes ikke i sin helhet av planforslaget. Moss kommune ønsker å flytte parkeringa i Tordenskiolds gate fra vestsiden til kantparkering langs dagens fortau på østsiden. Dette for å unngå parkerte biler foran en boligavkjørsel. Dette medfører at innkjøringa til Tordenskiolds gate fra Helgerødgate flyttes noe mot vest.



Figur 25 Fortau føres gjennomgående med nedsenk forbi Tordenskiolds gate. Tilsvarende for Harald Hårfagres gate. Parkering flyttes til motsatt side (langsgående kantparkering) og innkjøringen flyttes tilsvarende vestover. Fortau i Tordenskiolds gate opprettholdes. Foto hentet fra google.no/maps.

Planforslaget legger opp til et kantstopp ved Harald Hårfagres gate i øst-vestgående retning. Denne prioriteringen følger opp overordnede mål, se kapittel 9.3.2, og vil kunne gi noe kødannelse for biltrafikk ved av- og påstigningen ved stoppet. Det vil ikke være mulig å kjøre forbi bussen på dette stedet. Øisteins gate skal på sikt bli en prioritert åre for trafikk til det nye boligområdet på Moss Værft og det er dermed ikke ønskelig å legge opp til økt sykkel- og gangtrafikk i denne gata. Ved å føre gang- og sykkelløsningen frem til Harald Hårfagres gate vil dette bli en mer attraktiv løsning som reisende.



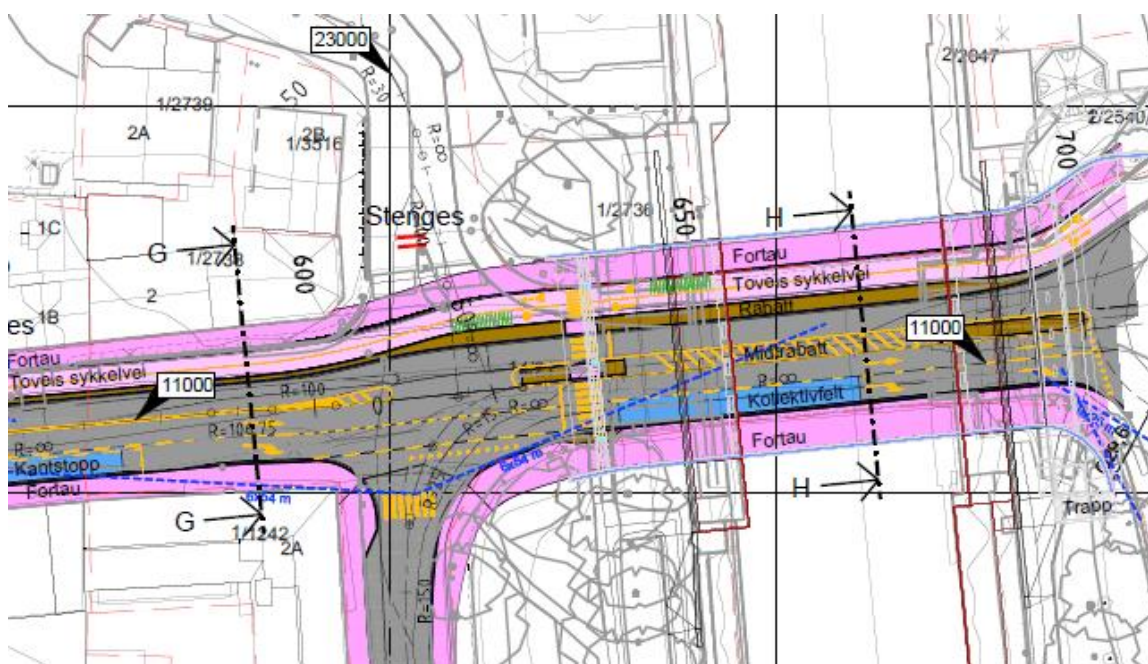
Figur 26 Kantstopp fremfor holdeplass for å gi bussen prioritet. Tillates ikke å kjøre forbi med veioppmerking. Utklippene er fra 3D modell og tegning C002.

Planforslaget legger opp til at enkelte adkomster ut i Helgerødgata stenges, og at de berørte eiendommene får en ny adkomst.



Figur 27 Eiendommene vil få ny adkomst over trekantstomt som planlegges kombinert med en møteplass. Utklippet til høyre viser området fra tegning 0002.

Planforslaget regulerer Værftsgata stengt for biltrafikk slik at fortau og sykkelvei føres rett frem. I planforslaget reguleres løsningen, men bestemmelsesområde #13 sikrer at Værftsgata kan holdes åpen frem til rekkefølgekrav er møtt. Planforslaget legger opp til at tiltaket kan gjennomføres med både en stengt og en åpen Værftsgate. Dersom Værftsgata holdes åpen vil veien forskyves noen meter mot øst ift. dagens situasjon. For at Værftsgata kan stenges stilles det rekkefølgekrav til forhold blant annet i Øisteins gate. Denne løsningen ses i et langsiktig perspektiv og ses i sammenheng med byutviklingstiltak. Logns plass stenges for biltrafikk i nordgående retning i kvartalet nærmest Helgerødgata. Busser har likevel lov til å kjøre begge retninger. Simuleringer som er gjort for restriksjonene på kjøring i Værftsgata og Logns plass vil få svært lokal effekt, og trafikken langt unna vil ikke bli påvirket. Stengingen av Værftsgata flytter trafikken nesten utelukkende til Øisteins gate, mens enveisreguleringen i Logns plass flytter den nordgående trafikken til Glassverket og Fiskegata. Rundkjøringen ved Glassverket har kapasitet til å håndtere den ekstra trafikken. Dette er med på å styre trafikken over i Helgerødgata på mer hensiktsmessige steder, og kan bidra til bedre trafikkflyt over kanalbrua.



Figur 28 Utklipp av tegning C002 for situasjonen ved Værftsgata og Logns plass.

Trafikkanalysene konkluderer med at køen oppstår langt utenfor planområdet, og peker på avkjøringen fra E6 som hovedkilden. Trafikkmengden har ikke blitt redusert pga. innsnevringen av kjørefelt på kanalbrua. Innsnevringen har imidlertid medført at trafikken er mer spredt utover dagen enn i rushtid. Grunnen til dette kan være sammensatt. Simuleringene viser at planforslaget i praksis ikke gir noen overflytning av trafikk fra Helgerødgata til sideveisnett, og at foreslåtte endringer ikke vil gi signifikant innvirkning på trafikkavviklingen i gateløpet. Mottakskapasiteten på østsiden av kanalen legger føringer for hvordan trafikkavviklingen blir på Jeløya. Simuleringene baserer seg på at mottakskapasiteten er uendret, og trafikkavviklingen i planforslaget er ikke dårligere enn i nullalternativet.

Foreslått løsning gir mulighet til areal for snøopplag langs veien og på brua.

9.1.4 Hva som ikke blir løst

Planforslaget grenser til særlig tre utviklingsområder som vil kunne påvirke trafikkavviklingen i Helgerødgata i årene som kommer. Dette er prosjektet for ny Moss stasjon, ny rv. 19 og utbygging på Jeløya. Disse prosjektene er på et så tidlig stadium i planprosessen at det ikke er vedtatte planer for prosjektene. I vurderingen for trafikkforhold er det valgt å forholde seg til dagens situasjon.

9.2 Gang- og sykkeltrafikk

9.2.1 Eksisterende forhold

Prosjektområdet er sentrumsnært og har en høy tetthet av tjenestetilbud i tillegg til å være nært jernbanestasjonen. Tilrettelegging for myke trafikanter er derfor viktig for å øke attraktiviteten slik at flere velger å sykle og å gå mellom gjøremål og aktiviteter. Ifølge Moss kommunes egne registratorer er det det 2000 syklistene som passerer Kanalbrua daglig i høysesongen.

I dagens situasjon er det et sykkelfelt i østre del av Helgerødgata på ca. 300 meter. Sykkelfeltet er for smalt og etablert på feil side av veien ift. dagens normkrav. Dette kan føre til trafikkfarlige situasjoner med forbikjøringer pga. lavere hastighet. Smale sykkelfelt i en trafikkert gate kan av mange oppleves utrygt, slik at de i stedet velger å sykle på fortau eller velger et annet transportmiddel.

For gående er det tosidig fortau innenfor hele planområdet. Fortauene har varierende bredde og standard med en del smalere partier som følge av bebyggelse. I samtlige av sidegatene til planforslaget er det fortau på minst én side.

Det er flere gangfelt på strekningen, men ikke alle har optimal plassering med tanke på hvor det er naturlig å krysse. Det er langt mellom kryssingene i Helgerødgata, som for eksempel fra overgangen ved Glassverket er det 300 meter til neste mot vest. På østsiden av rundkjøringen ved Glassverket er det kun ett gangfelt og det er plassert midtveis til Værftsgata. Neste deretter er på østsiden av Kanalbrua.



Figur 31 Deler av planområdet er vedtatt som hovedsykkelnett for Moss kommune. Gatene rundt og innenfor planområdet mangler i dag et tilbud for sykkel som er markert med rødt. Hentet fra Plan for hovednett for sykkeltrafikk Moss/Rygge 2018-2028.

9.2.2 Beskrivelse av planforslaget

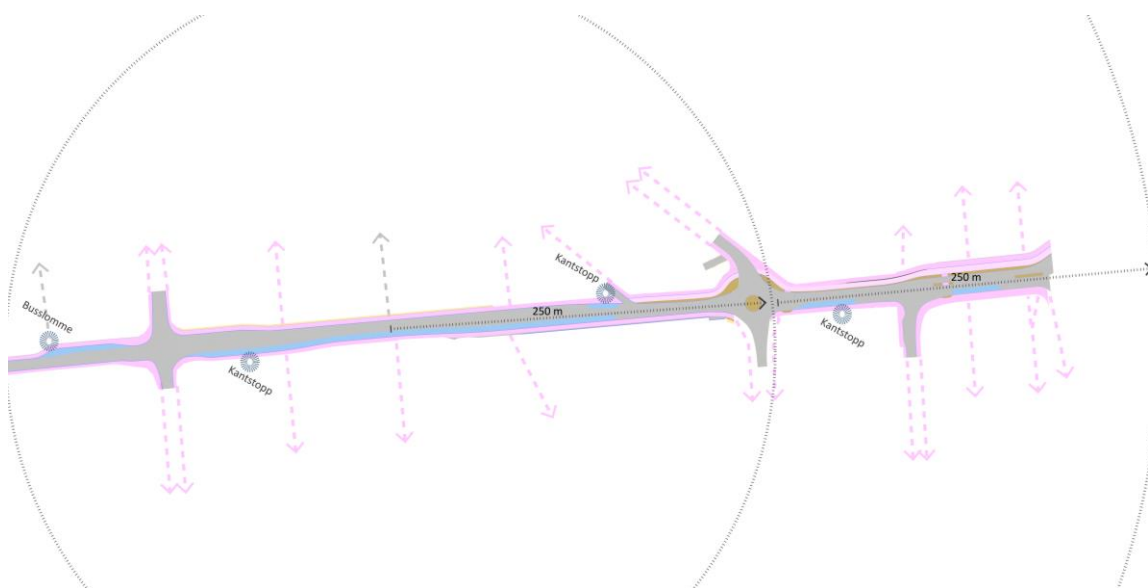
Hensikten med planforslaget er å tilrettelegge for kollektiv og myke trafikanter innenfor planområdet. Det overordnede målet er politisk forankret og fører til en prioritering av bredder på fortau og sykkelvei fremfor å prioritere arealer til kjørevei. Planforslaget tilrettelegger godt for sykkel ved å tilby eget toveis sykkelfelt fra Harald Hårfagres gate og over kanalbrua på nordsiden av Helgerødgtata.

Generelt foreslås det 3 m brede fortau på begge sider av Helgerødgtata. Det er noen avvik fra dette, og enkelte steder reduseres fortausbredden til minimumskravet på 2,5 meter. Ved Helgerødgtata 13 skal lysgravene foran kjellervinduene ivaretas. I ny situasjon er det ikke plass til plantefelt for å oppnå tilnærmet lik fortausbredde, og det foreslås å legge rister over kjellerarealene slik at funksjonen opprettholdes samtidig som publikumsskader hindres. Fortausbredden vil variere fra ca. 3 – 4 meter på denne strekningen.

Over kanalbrua legger planforslaget opp til 4 m bredt fortau og 4 meter bredt toveis sykkelvei langs nordsiden av brua og 5 m bredt fortau langs sørsiden. Fortauet asfalteres. I vestre del av kanalbrua legges det opp til gangfelt med midtrabatt.

Løsninger for gangtrafikken langs Helgerødgtata og til målpunkter utenfor planområdet blir bedret som følge av tiltaket. Alt skal prosjekteres for universell utforming og gode alternative løsninger dersom det etableres trapper, eksempelvis fra fortau ned til Kanalparken. Under kanalbrua blir det etablert gode gangveier som forlengelser av dagens turveier i parken. Kryssingspunkter over Helgerødgtata er fornuftig plassert der gangårer nord og syd for Helgerødgtata møter gata.

Toveis sykkelvei slutter i krysset til Harald Hårfagres gate i vest og syklistene ledes videre inn Harald Hårfagres gate, i tråd med hovedsykkelnett for syklistene 2018 – 2028. Det har vært ønskelig å legge til rette for sykling i trygge og etablerte sykkelruter og planforslaget bygger på eksisterende løsninger. Dersom sykkeltraseen skulle fortsatt vestover Helgerødgtata ville dette fordret større inngrep i private hager.



Figur 32 Illustrasjonen viser hovedprinsippene i planforslaget. Grå piler indikerer sidegater som kobles på fortauene, men deles med boligtrafikk.

9.2.3 Virkninger av planforslaget

For østsiden av brua vil eksisterende trapp fra fortau ved rundkjøring ned mot Tollboden bli beholdt. På sørsiden av brua vil det bli etablert en ny trapp i forbindelse med kontrolltårnet. Trappen er i nær kontakt med gangfelt som krysser rv. 19 for å føre fotgjengerne til kanalen.

Gangbrua fra kanalbrua over til bygningen med Rema 1000 vil bli fjernet, og skal ikke gjenoppføres. Dette begrunnes i at gangbroen ikke kan kobles til Kanalbrua i ny permanent situasjon. Funksjonen denne broen har må enten løses med heis eller ved å søke om dispensasjon fra kravet om universell utforming. Nærmere avklaringer rundt dette må løses i byggeplanfasen.

Det lages heller ingen ny trapp fra kanalbrua ned til brygga i dette området. Det går et fortau ved Værftsgata, som skal benyttes for å komme ned til brygga. På sørsiden vil den eksisterende trappen ned til Kanalparken fjernes og gjenoppføres ikke. Dette skyldes at ny bru er lenger enn dagens løsning, og det er ikke ønskelig med brudd i rekkverket i tillegg til at enden på brua nå vil være nærmere stien fra Logns plass. Det anses til å gi et helhetlig ryddig uttrykk rundt brua, og ikke en for stor omvei for gående. Grusstien fra Logns plass vil bli reetablert med noe slakere fall enn i dag.

Dersom den midlertidige omkjøringsveien løses med fylling i kanalen foreslås det å plassere den midlertidige gang- og sykkelveien på sørsiden av omkjøringsveien. På vestsiden av kanalen vil veien lede trafikken vestover mot Logns plass. Dersom den midlertidige løsningen blir en bru vil gang- og sykkeltrafikken trolig få en separat bru nærmest kanalbrua av hensyn til trygge gangveier.

Utenfor Værftsgata 2 er det nedsenket fortau bak en støttemur, pga. høydeforskjell og ønske om økt seilingshøyde under brua er det ikke mulig å få senket veien ned i høyde med fortauet på en god måte. Løsningen med støttemur mellom kjørevei og fortau videreføres derfor.

9.2.4 Hva som ikke blir løst

Planforslaget har fått innspill om å legge til rette for separate gangbruer over kanalen i nord og sør for å styrke forbindelsene mellom Jeløya og Moss. Det er et ønske om å få på plass en slik løsning, men dette er utenfor fylkeskommunens oppgave om å ivareta fylkesveinettet. Nye gangbruer over kanalen bør ses i sammenheng med øvrig utvikling i Moss i årene fremover.

På grunn av breddeutfordringer langs Helgerødgata er det ikke mulig å løse gjennomgående toveis sykkelveiløsning langs hele Helgerødgata. Dette hadde resultert i sanering av hus og ytterligere erverv av private eiendommer. Det er ei heller mulig å etablere flere kjørefelt eller kollektivfelt langs strekningen uten at dette hadde gjort store inngrep i privat eiendom eller gått på bekostning av løsninger for gange- og sykkeltrafikk.

9.3 Kollektivtrafikk

9.3.1 Eksisterende situasjon

Det er fire busslinjer som betjener stoppene i Helgerødgata, og én som tar av ved Logns plass for Vestre Kanalområde. Kollektivselskapet opplyser om at det er kø som hindrer bussenes fremkommelighet, spesielt på ettermiddagen. Bussene som kjører i retning mot Moss opplever de største hindringene i trafikken.

De fleste holdeplassene har lav standard uten normert plass til venteareal, leskur eller universell utforming.

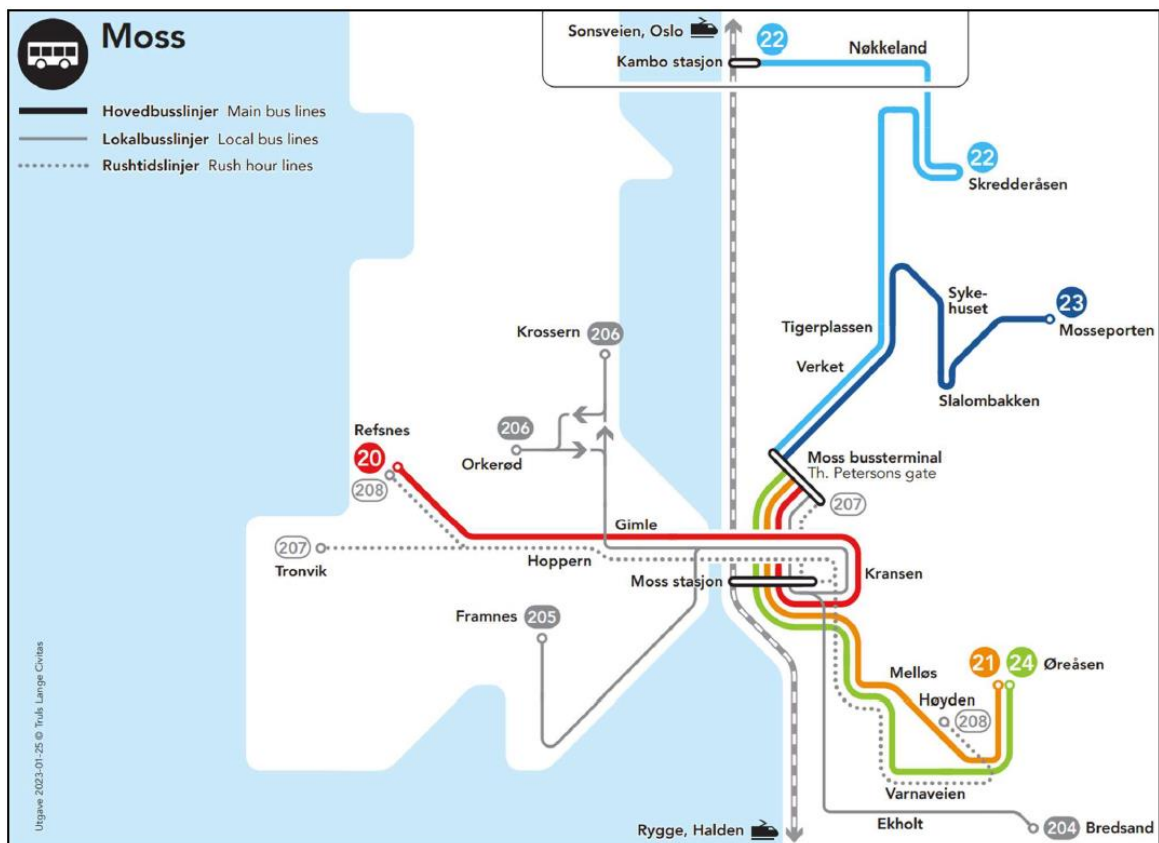


Figur 33 Bilde til venstre viser holdeplass Gimle i vestgående retning, men høyre viser østgående retning. Sistnevnte holdeplass har i dag et lehus og vil utgjøre startsonen for nytt kollektivfelt. Foto Norconsult våren 2023.



Figur 34 Bildet til høyre viser Glassverket i vestgående retning. Holdeplassene har lehus. Bildet til høyre viser holdeplassen i østgående retning. Foto Norconsult våren 2023.

Østfold kollektivtrafikk har bedret busstilbudet til og fra Jeløya fra 2023.



Figur 35 Rutenett i Moss, gyldig fra 25.01.2023. Rutenettet viser at bussene som betjener Jeløya har endestasjon ved Moss bussterminal. Hentet fra Østfold kollektivtrafikk, 2023.

9.3.2 Beskrivelse av planforslaget

Det overordnede målet med å tilrettelegge for kollektiv og myke trafikanter fører til en prioritering av kollektivfelt og kantstopp fremfor utvidelse av kjørevei der en må prioritere mellom kollektivframkommelig og persontrafikk. På grunn av køsituasjonen inn mot sentrum er det nødvendig

å gjøre tiltak for kollektivprioritering for at bussene skal komme frem. Forarbeidsrapporten viser at kollektivfelt er nødvendig. Planforslaget legger opp til kollektivfelt på deler av strekningen i østgående retning fra Gimlekrysset og frem til Harald Hårfagres gate.

Planforslaget oppgraderer kollektivholdeplassen Gimle i vestgående retning, og setter av plass til lehus ved Georg Stangs gate. I østgående retning beholdes dagens plassering som omgjøres til et kantstopp i kollektivfeltet.

I vestgående retning ved Harald Hårfagres gate beholder bussholdeplassen sin plassering som dagens situasjon, men omgjøres til kantstopp. Planforslaget legger ikke til rette for busslomme her for å prioritere sykkel, gange og kollektivtrafikk foran biltrafikken samt universell utforming. Holdeplassen har flest avstigende passasjerer (dette går raskere enn påstigning). Busslomme ved Harald Hårfagres gate ville resultert i nedprioritering av gang- og sykkelløsningen, samtidig bidratt til ulemper for kollektivtrafikken. Holdeplassens plassering ved Harald Hårfagres gate er en del av prioritetsstrekningen for sykkel i vedtatt plan for hovedsykkelnett. Dersom det skulle prosjekteres en bussholdeplass i lomme her, vil en slik løsning kreve 70 meters lengde, dette ville hindret toveis sykkelvei mellom Øisteins gate og Harald Hårfagres gate, og syklistene ville da blitt ledet inn Øisteins gate eller ut i Helgerødgate. Øisteins gate vil i fremtiden kunne bli atkomstvei til den nye utviklingsområdet rundt Værftsgata og dette er ikke helt i tråd med målsetting om trygge sykkeltraseer.

Holdeplassen Glassverket i østgående retning flyttes noe lengre vestover og blir et kantstopp.

Kantstoppet i Logns plass videreføres.

Tunge kjøretøy skal tillates i kollektivfeltet fra Longsplass i retning sentrum.

9.3.3 Virkninger av planforslaget

Kollektivfeltet vil bidra til bedre fremkommelighet for buss ved kø. Kantstopp langs strekningen vil i svært begrenset grad forsinke annen trafikk da kantstoppe inn mot sentrum ligger i kollektivfeltene. Dette er en urban løsning og i tråd med Statens vegvesen sine håndbøker. Det er imidlertid ett kantstopp i vestgående retning ved Harald Hårfagres gate, som kan forårsake noe forsinkelse, men det er få busser og korte stopp. Derfor antas foreslått løsning ikke å bidra til forsinkelser i nevneverdig grad.

Planforslaget tar utgangspunkt i at persontrafikken forblir den samme, men hovedmålet er at videre økning i trafikk skjer gjennom kollektiv, sykkel og gange. Potensialet for økt kollektivbruk er til stede, og ble synlig ved prøveprosjektet i 2023 med gratis kollektivtilbud i en begrenset periode. Resultatene fra prøveprosjektet viste en firedobling i økt andel reiser.

Lehus, sittemøbler og ev. sykkelparkering ved eksisterende holdeplasser forutsettes gjenbrukt der dette er mulig.

9.3.4 Hva som ikke blir løst

På grunn av begrenset areal langs Helgerødgate blir ikke situasjonen for kollektivtrafikken forbedret i den grad det kunne vært ønskelig. Det er ikke mulig å ha et sammenhengende kollektivfelt innenfor planområdet. Det er heller ikke etablerte kollektivfelt videre vestover på Jeløya slik at situasjonen vil kun bli bedret i et begrenset område og den fulle effekten av et kollektivfelt vil ikke oppnås med dette

prosjektet alene. På Mossesiden av Kanalen foreslåes ingen endringer og tiltaket vil ikke påvirke trafikken øst for kanalen.

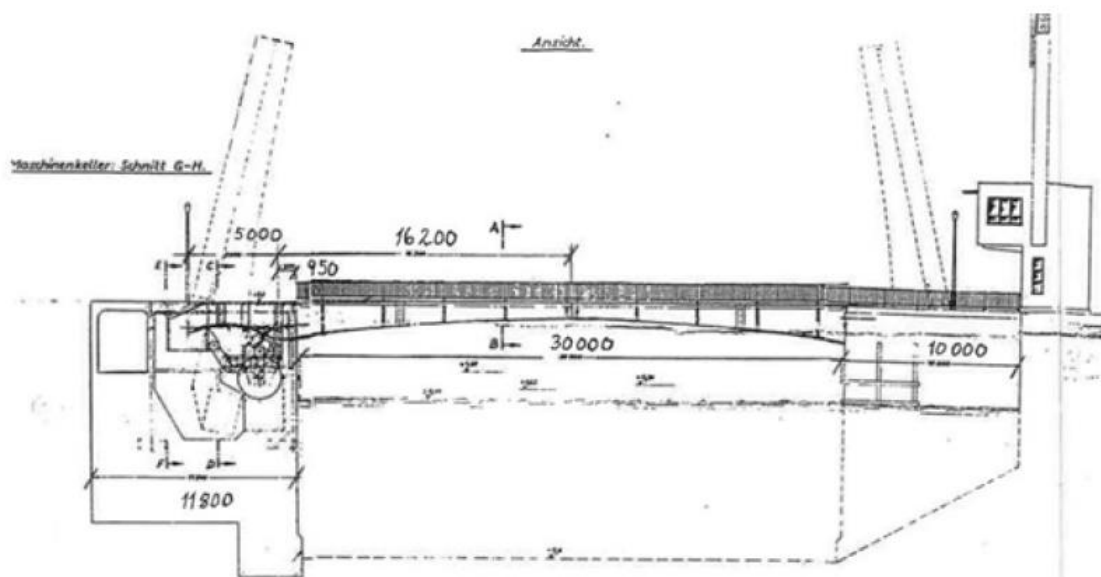
9.4 Konstruksjoner

9.4.1 Eksisterende forhold

I den vestre delen av Helgerødgata har flere av villaene støttemurer og gjerder av ulik type på private arealer som et skille mot Helgerødgata.

Dagens bru har bruklasse BK 10/50, veigruppe A, men med begrensninger på tungtrafikk i antall felter samtidig. Dersom brua fortsetter å få redusert bæreevne pga. utmatting vil brua ha brukklasse BK T8/40. Dette vil bety at tyngre kjøretøy ikke kan krysse kanalen dersom restriksjonene vedvarer. For å begrense belastningen på brua, og unngå en nedskrivning av bruksklasse, har det blitt iverksatt tiltak fra 2022 som innebærer at de to ytterste kjørefeltene på hver side av brua stenges med veioppmerking.

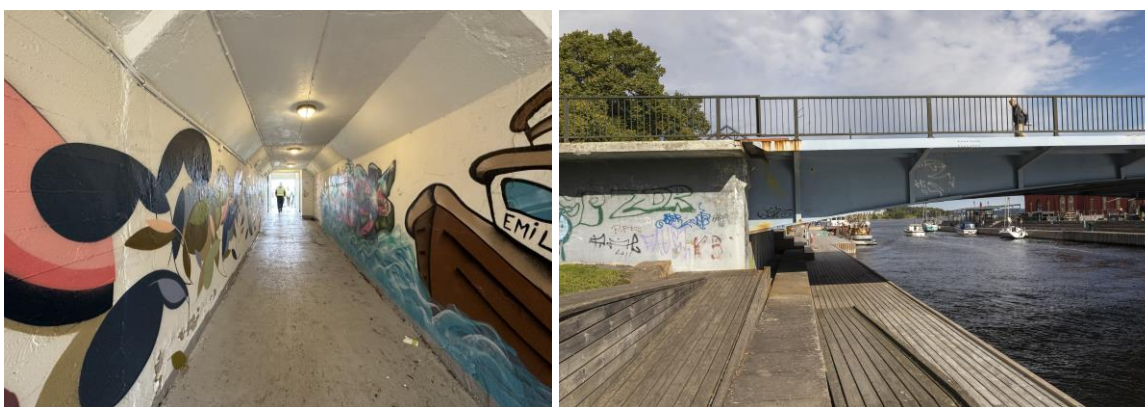
Eksisterende bru har en totalbredde på 19,2 meter, og spennlengde på 30,5 meter over kanalen. Total brulengde inkludert motveksthus er på 52 meter.



Figur 36 Tegning av eksisterende bru fra 1955.



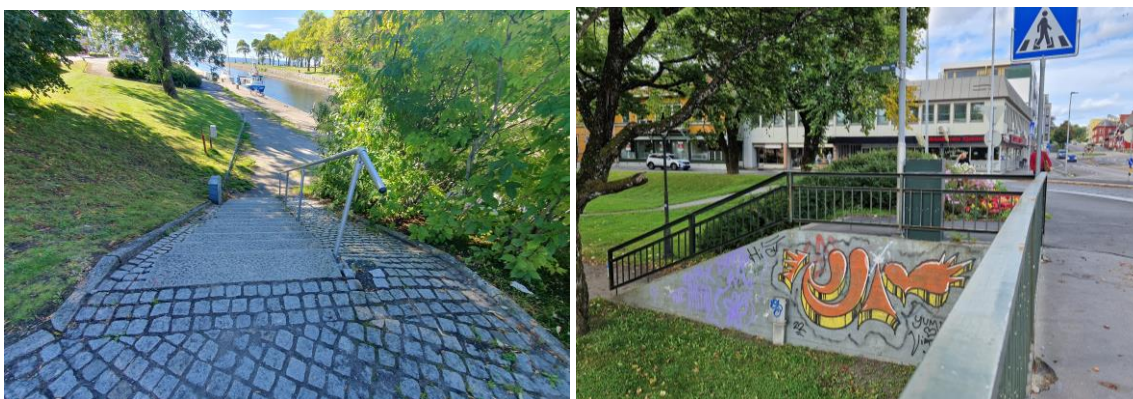
Figur 37 Dagens kanalbru med reduksjon av kjørefelt med ny veioppmerking, Foto Østfold fylkeskommune. Bildet til høyre viser maskinrommet under kanalbrua på vestsiden. Foto Norconsult våren 2023.



Figur 38 Til venstre er dagens gangpassasje under kanalbrua mellom landkaret og maskinrommet hvor det tidligere var direkte adkomst til kontrolltårnet på østsiden av kanalen, mens til høyre ses gangpassasjen på vestsiden av kanalen. Foto Norconsult våren 2023.

Ved kanalbrua er det i dag trapper med rekkverk ned til Kanalparken. Dagens trapper har fin standard med hele granittrinn.

Støttemuren utenfor Værftsgata 2 ble bygget ved oppgradering av veien og eksisterende kanalbru for å beholde funksjonene til bygningen og høydeforskjellene mellom kjørevei og fortau.



Figur 39 Bildet til venstre viser trappa ned fra rv. 19 ved kontrolltårnet. Bildet til høyre viser trapp ned fra kanalbrua til Kanalparken på vestsiden. Foto Norconsult våren 2023.



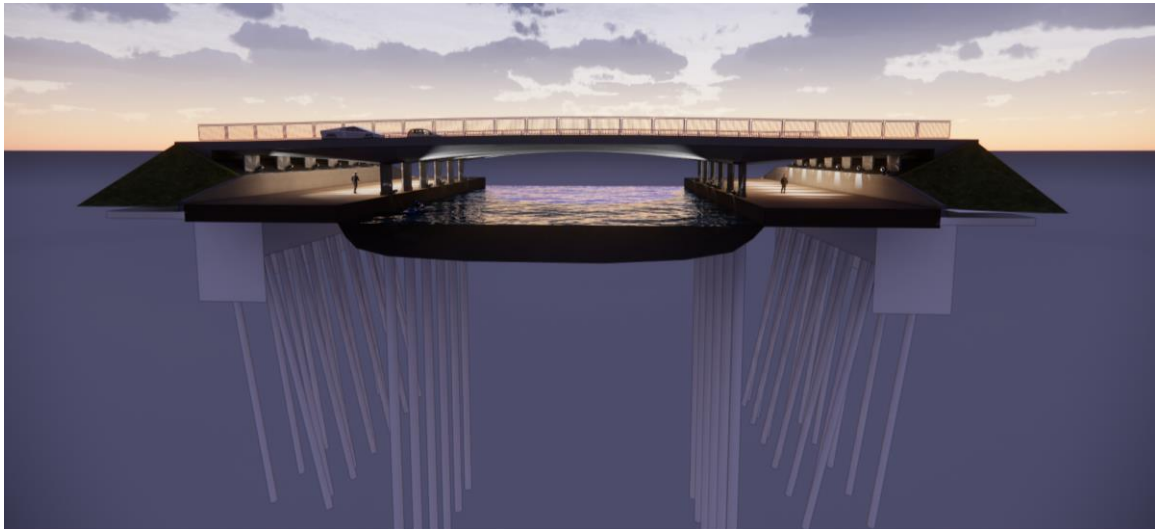
Bildet til høyre er av støttmuren utenfor Værftsgata 2, og til venstre videre utenfor 2B. Foto Norconsult våren 2023.

9.4.2 Beskrivelse av planforslaget

Planlegging og prosjektering av ny Kanalbru følger håndbok N400 Bruprosjektering fra Statens vegvesen og gjeldende standarder. Trafikklast er definert i forskrift for trafikklast på bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner i det offentlige veinettet. Planforslaget innebærer også oppgradering av tverrforbindelsen både under og over kanalbrua.

Vurdering av fremtidig bruløsning henger sammen med mulighetene for anleggsgjennomføring. Alternativet som blir lagt til grunn for planforslaget har utgangspunkt i at dagens plassering videreføres i fremtidig situasjon, mens midlertidig interimsvei anlegges på sørsiden. Dette medfører fjerning av noen trær og flytting av Kontrolltårnet i forbindelse med anleggsfasen.

Ny kanalbru foreslås som en bjelke-plate-bru i betong med tre spenn, med en total brulengde på ca. 60 meter. Bredden på ny bru kan bli 27,5 meter for tre kjørefelt samt tosidig fortau og sykkelvei på nordsiden. Det reguleres 33 meter bredde over kanalen for å sikre fleksibilitet i byggeplanfasen. Den nye brua vil fundamenteres på peler. Ny bru skal ha minimum samme seilingshøyde som i dag, og i foreliggende planforslag er seilingshøyden økt fra 4,1 meter til 4,5 meter. Seilingshøyden måles fra referansenivået kalt høyeste astronomiske tidevann. Brua prosjekteres for å kunne utvides til fire kjørefelt med tosidig gang- og sykkelløsning, men det planlegges å etablere 3 kjørefelt i denne fasen som knyttes opp til eksisterende rundkjøring for rv. 19.



Figur 40 Illustrasjonen viser hovedprinsippene til konstruksjonen med peler, spenn og utforming som legges til grunn i planforslaget.

Ny bru skal gi estetiske kvaliteter til kanalområdet og byen. Hovedgrepet med foreslått løsning er at brua blir lenger og bredere enn eksisterende for å utvide både for kapasitet på brua, men også for bedre tverrkommunikasjonen under brua.

Det blir en gangpassasje på ca. 10 meter langs sidespennene under brua på hver side av kanalen, delt i en lavtliggende del på brygger og en noe høyere del i forlengelsen av dagens gangakser. Undersiden av brua er foreslått med en fasettert utforming. Dette gir god balanse mellom funksjon og estetikk. Belysningen utøver også en funksjon med å bidra positivt til opplevd trygghet ved at hele undersiden av kanalen blir belyst i sin helhet. Belysningen skal skape god oversikt og sørge for at det ikke er mørke uoversiktlige kroker ved eller under brua. Belysningen skal ikke være til sjenanse for faunaen i kanalen.

Materialene som brukes skal være av høy kvalitet og tåle værforholdene i området.

Betongelementene bør ha en finish som gir inntrykk av varighet og kvalitet.

Kontrolltårnet flyttes midlertidig under anleggsfasen, men skal reetableres mellom kanalbrua og ny trapp på sydsiden. Kontrolltårnet vil få en ny sokkel tilsvarende opprinnelig, men av brann- og vedlikeholdshensyn fremstå som et frittliggende bygg.



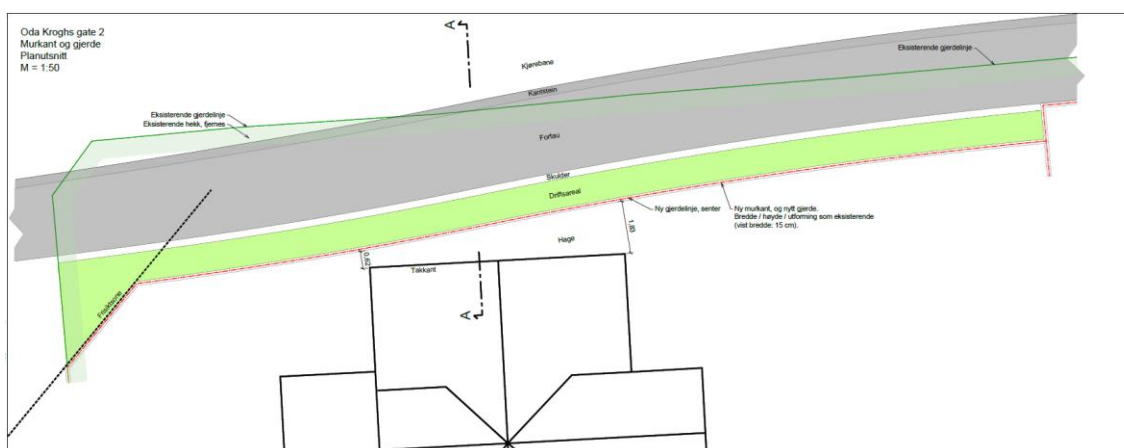
Figur 41 Illustrasjonen viser undersiden av forslaget til ny bru med forslag til effektbelysningen og materialforskjeller.

9.4.3 Virkninger av planforslaget

Gjerder og støttmurer

Oda Kroghs gate 2

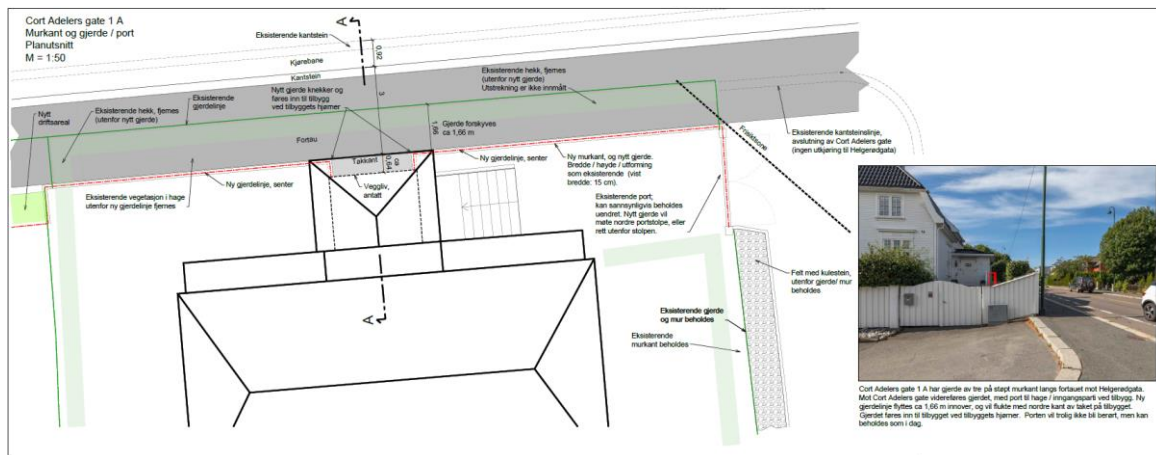
Planforslaget medfører at flere gjerder må fjernes og reetableres lenger inn på eiendommene i den vestlige delen av planområdet. Murkant og gjerde utenfor Oda Kroghs gate 2 flyttes og reetableres med nytt plankegjerde. Ny situasjon gir ca. 0,6 m avstand mellom gjerde og fasaden på det smaleste stedet.



Figur 42 Utlipp fra tegning J031 som viser endring i situasjon for Oda Kroghs gate 2.

Cort Adlers gate 1 a

Murkant og gjerde utenfor Cort Adlers gate 1a flyttes og reetableres noe nærmere bygningen. Avstand fra nytt gjerde til fasadeliv blir på det smaleste ca. 0,6 m.



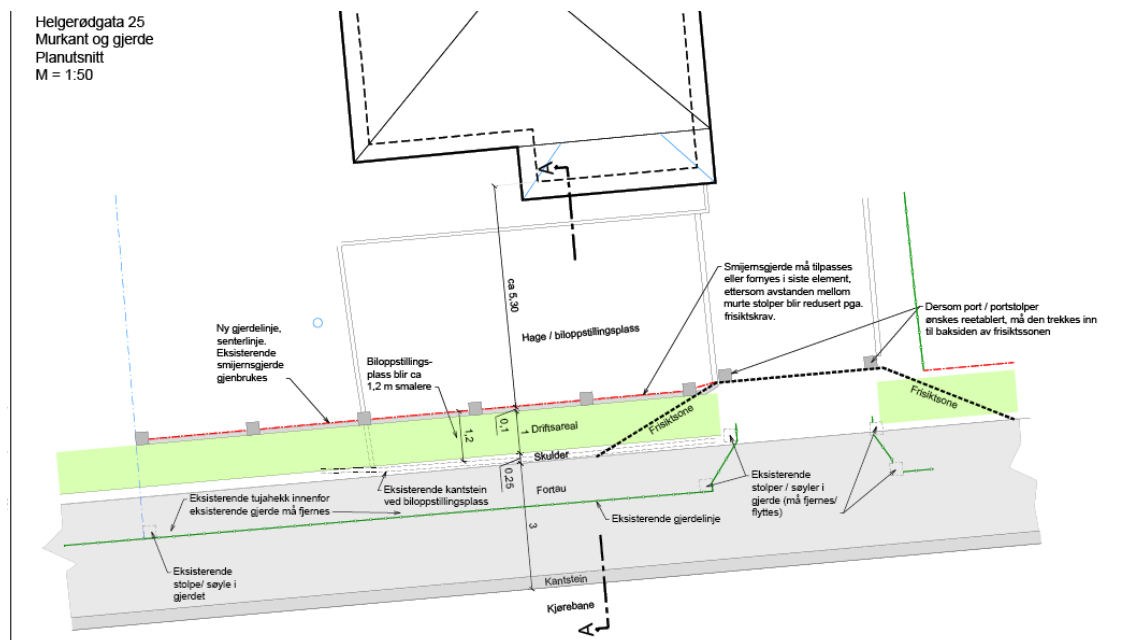
Figur 43 Utklipp fra tegning J032 som viser endring i situasjon for eiendommen.

Helgerødgate 27, 29 og 31

Utenfor Helgerødgate 31, 29 og 27 vil frisiktkravet og driftsareal medføre at eksisterende gjerde flyttes lenger inn på eiendommen. En støpt gjerdestolpe må fjernes hos Helgerødgate 31.

Helgerødgate 25

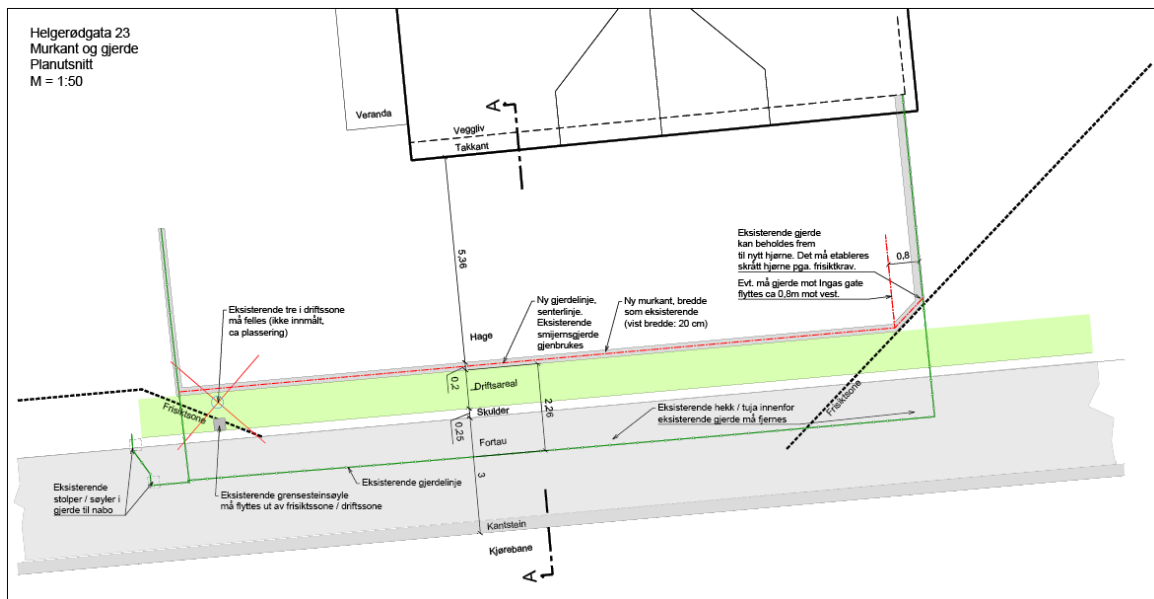
Smjernsgjerdet med murkant og søyler av murt naturstein flyttes og reetableres for Helgerødgate 25. På grunn av frisiktskrav må port og portstolper trekkes noe lenger inn på eiendommen enn resten av gjerdet.



Figur 44 Utklipp fra tegning J021 med ny situasjon for Helgerødgate 25.

Ingas gate 3

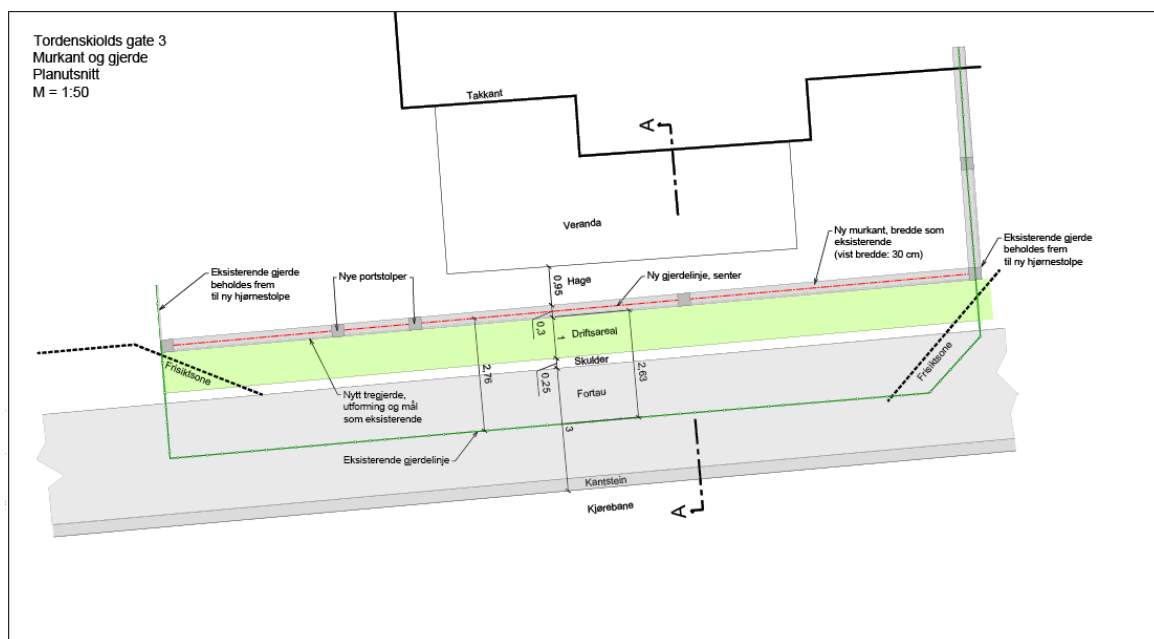
Ved Ingas gate 3 planlegges det for at eksisterende smjernsgjerde kan gjenbrukes, og at det i øst får en liten knekk for å tilfredsstille frisikt i Ingas gate for syklistene sin skal ut i Helgerødgate.



Figur 45 Utklipp fra tegning J022 med ny situasjon for Ingas gate 3.

Tordenskiolds gate 3

Ved Tordenskiolds gate 3 vil det settes opp nytt gjerde mot Helgerødgate. Ny situasjon gir ca. 1 meter mellom veranda og gjerde.



Figur 46 Utklipp fra tegning J023 med ny situasjon for Tordenskiolds gate 3.

Værftsgata 2

Støttemuren ved Murgården i Værftsgata 2 videreføres på ca. 0,5 meter for å opprettholde høyde på vei. Tilkomst til bygningen forblir uendret.

Kanalbrua

Riving av eksisterende bru og landkar vil skje på stedet, og ny bru vil åpne opp kanalområdet under brua mer enn dagens situasjon ved at nye landkar plasseres lenger inn på land. Den eksisterende brukonstruksjonen fremstår symmetrisk. Betong og armering vil gjenvinnes som fyllmasser og skrapejern. For å oppnå tilstrekkelig høyde under brua for gangforbindelsen senkes dagens gangnivå noe. Denne gangforbindelsen planlegges som en brygge med tredekke.

Det er svært små arealer tilgjengelig for entreprenørens rigg- og anleggsområde rett ved brustedet. For å føre trafikken over kanalen i anleggsperioden er det to alternative løsninger. Begge løsninger forutsetter et kombinert konsept hvor entreprenør kan ha tilgang til brustedet med båter og lektere nordfra i kanalen, og veigående kjøretøy sørfra. Prosjektet ser potensiale i å benytte Moss bobilhavn som entreprenørens riggområde. I interimsalternativet med fylling planlegges det å lage et mindre anleggsplatå på fylling opp til ca. kote +1 for å muliggjøre anleggsvei innenfor spuntpropa til brua som kan knyttes til lokalveinett på begge sider av kanalen. Plataet gir gunstig anleggsområde nær brua og det er aktuell plassering for ei anleggskran. På østsiden av kanalen planlegges det for å anlegge adkomstvei bak Fiskebasaren ved å rive servicebygget til Moss Havn, dette gjelder for begge de midlertidige løsningene for kryssing av kanalen. For alternativet med bruer planlegges det for tre bruer for personbiltrafikk, anleggstrafikk og myke trafikanter. Dette alternativet gir behov for nærliggende anleggsområde på land.

Dagens servicebygg på nordøst-siden av kanalbrua rives av hensyn til ny og bredere bru og til fordel for anleggsvei. Planforslaget legger til rette for etablering av nytt servicebygg på sør-østsiden av kanalbrua. Prosjektering av servicebygget er ikke en del av prosjektet, men det reguleres ny plassering med tilhørende bestemmelser.



Figur 47 Servicebygget til Moss havn er i dag på ca. 15 m2, mens planforslaget legger opp til et nytt bygg sør for kanalen på opptil 50 m2. Foto Norconsult våren 2023.

Trappen ved kontrolltårnet flyttes noe lenger syd for å bli en forlengelse av fotgjengerfeltet.

9.5 Universell utforming

9.5.1 Eksisterende forhold

Det er mange som har særlige behov for tilrettelegging for at gange skal være en attraktiv transportform. Gående har ulike behov når det kommer til hvilemuligheter, jevne eller slitesterke

overflater på dekke eller tilstrekkelig plass i bredden på gangveier. Fokus på løsninger som er universelt utformede vil generelt gjøre forholdene bedre for alle som benytter gangforbindelsene.

Dagens løsning består av fortau med asfaltdekke. Det er ikke etablert en ensartet løsning innenfor planområdet.

9.5.2 Beskrivelse av planforslaget

Hensyn til universell utforming kommer hele befolkningen til gode. Universell utforming handler om å skape et inkluderende og tilgjengelig miljø for alle som bruker gata.

I gateløpet vil det være taktile fare- og oppmerksomhetsfelt ved fotgjengerovergangene og kollektivholdeplassene. Løsningen vil ha trinnfri gangadkomst og brede fortau som vil gjøre fremkommelighet lettere for alle, inkludert rullestolbrukere, barnevogner og eldre, til å bevege seg trygt langs gata. Planforslaget legger opp til bruk av både varselfelt og oppmerksomhetsfelt ved de tre overgangene langs fortau. Utover dette legges det ikke opp til kunstige ledelinjer innenfor planområdet, men strategisk bruk av kantstein, fasadeliv, murkanter o.l.

Det skal være god belysning, spesielt ved kryssinger og overganger. I gangpassasjen under kanalbrua har belysningen blitt tatt inn som et designelement for å sikre at området oppleves trygt. Det legges opp til at eksisterende benker reetableres slik at det finnes hvilemuligheter med jevne mellomrom innenfor planområdet ved naturlige stoppesteder. Det legges opp til å etablere en ny hvilemulighet på nordsiden av Helgerødgata ved rundkjøringen. Dette gir reisende muligheten til å ta en pause og observere omgivelsene.

Prosjektet legger til rette for toveis sykkelvei på nordsiden av Helgerødgata. Dette vil kunne ta noe av pågangen av syklistene bort fra fortauet og veibanen, som kan bidra til økt opplevelse av trygghet for andre trafikanter.

Planforslaget skal tilpasse seg eksisterende inngangspartier oppover gata. For øvrig gjelder TEK17 for prosjektering av uteområder med krav om prosjektering for universell utforming.

Det skal legges vekt på trafiksikkerhet med tydelig skilting og markeringer over brua.

Dekke på turstien under brua planlegges som et jevnt, fast dekke.

9.5.3 Virkninger av planforslaget

Gangbrua fra dagens kanalbru foreslås revet, grunnet krav til ny bru og det vil medføre at det ikke er universell utformet tilkomst til byggets 2.etg. Gangbrua kan ikke kobles til Kanalbrua i permanent situasjon og atkomst enten løses via å bygge egen heis eller via å søke om dispensasjon. Nærmere avklaringer rundt dette blir tatt i byggeplanfasen.

Ettersom området også planlegges endret, blir det mulighet for å tilpasse løsninger i kommende plan og prosjekt.

Når den midlertidige interimsløsningen fjernes skal grusstier i Kanalparken reetableres slik de var før anleggsperioden. Stien fra Logns plass legges noe om for en mer naturlig føring gjennom parken.

Gangarealet under kanalbrua defineres som en turvei og fraviker noe fra frihøydekrav til ordinær gang- og sykkelvei. Dette arealet skal ikke brøytes.

Gjennom byggeplanfasen vil løsningene for universell utforming bli ytterligere detaljert.

9.5.4 Hva som ikke blir løst

Adkomst til 2. etasje i Rema-bygget i Værftsgata 1C.

Kort gangrampe på nord-vest siden av kanalbrua får noe brattere stigning (1:10) enn øvrige hjørner for å ikke gå på akkord med frihøyden under brua.

9.6 Landskapsbilde

9.6.1 Eksisterende situasjon

Landskapets hovedformer består av lavt og svakt bølgende kystlandskap med mange småkuperte terrengformer, desto lengre inn på fastland man kommer desto mer kupert blir terrenget, men det blir aldri de store terrengvariasjonene. Fjordens vide vannflate preger hele landskapet og jordbruket setter tydelig preg på Søndre Jeløy. Vegetasjonen er variert, spesielt ut mot kysten er det stor variasjon; fra lune edelløvskogsskrenter til karrig furuskog og kalkrike skogssamfunn. Det er en rik flora. Bebyggelsen er konsentrert rundt fjordbassengene; Mossesundet og Verlebukta. Både fjord, skog, bebyggelse, veier, biler, båter og folk utgjør viktige komponenter i landskapet. Ofte er det menneskelig aktivitet som preger opplevelsen av landskapet.



Figur 48 Landskapet i Moss sett mot Jeløya. Hentet fra Google Earth.

Kanalen og trærne i Kanalparken er sentrale landskapselementer som i stor grad bidrar til delområdets visuelle kvaliteter. Trærne i Kanalparken, hovedsakelig på vestsiden, men også i øst og treet i nord-vestenden av Kanalbrua, er svært viktig form- og romdannende vegetasjon som kan dateres tilbake til før 1950. Trærne er viktige for landskapsbildet langs kanalen på denne siden.

Trærne langs Helgerødgate 4-12 er et viktig landskapselement i gata, og et historisk pek mot trerekken som sto utenfor Glassverket i sin tid.

9.6.2 Beskrivelse av planforslaget

For begge alternativene til interimsløsning må trær i Kanalparken hugges. Foreløpig i planforslaget legges det til grunn å fjerne ca. 10 trær totalt sør for Kanalbrua som skal erstattes etter anleggsfasen er ferdig og ny bru er tatt i bruk.

Servicebygget planlegges revet og reetablert sør for kanalbrua. Dagens plassering planlegges erstattet med en vegetert skråning som kan gi noe positive visuelle virkninger for landskapsbildet.



Figur 49 Utklipp fra modell for ny løsning viser endelig situasjon øverst, og eksisterende situasjon nederst.

9.6.3 Virkninger av planforslaget

Planforslaget reduserer eksisterende grønnstruktur som er viktige elementer for landskapskarakter. Planforslaget regulerer vekk dagens grøntrabatt utenfor Helgerødgate 4-12. Dette forsøkes kompensert ved å muliggjøre grøntområder nord for rundkjøringa i Helgerødgate, samt en trerekke i rabatten som skiller kjørevei og sykkelvei her.

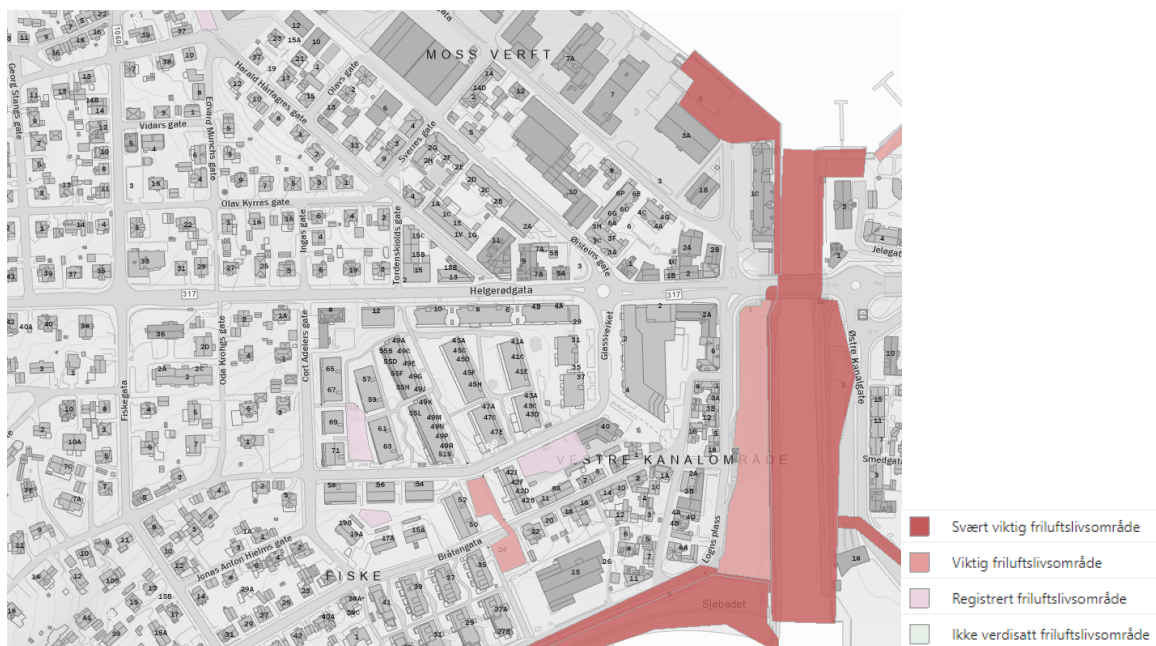
Nytt servicebygg muliggjøres plassert i parken på østsiden av kanalen og må underordne seg kontrolltårnet i høyde og parken i utforming.

9.7 Friluftsliv/by- og bygdeliv

9.7.1 Eksisterende situasjon

I nær tilknytning til planområdet finnes et bredt spekter av nærrekreasjonsmuligheter fra åser til fjord. Tiltaket berører fire friluftslivsområder registrert med middels til stor verdi gjennom en kartlegging utført av Moss kommune i 2018. De registrerte friluftslivsområdene oppgis å ha både regionale og nasjonale brukere og nokså høy bruksfrekvens. Utover disse fire områdene kan tiltaket påvirke tilgjengeligheten til friluftslivsområdene på Søndre Jeløy og Værlebukta i både anleggsfase og gjennom endrede trafikkmønstre i driftsfase, det samme gjelder tilgjengeligheten til bylivskvalitetene i Moss sentrum.

Innenfor planområdet er Kanalen (ID FK00027976) et svært viktig friluftsområde for en strandsone med tilhørende sjø og vassdrag. Kanalparken (ID FK00028055) er kategorisert til et viktig friluftsområde for lek og rekreasjon. Langs kanalen og Kanalparken går kyststien (ID FK00027892) som er gitt verdien svært viktig friluftsområde av typen grønnkorridor. Kyststien krysser kanalbrua og går delvis på vei og delvis i terreng videre utover på Jeløya.



Figur 50 Kart over friluftslivsområdet. Hentet fra naturbase kart fra Miljødirektoratet.

Byrommet rundt kanalen er et åpent og nokså tydelig rom med gode visuelle kvaliteter, der de fleste bygningene henvender seg mot vannet. Jeløgata er registrert som kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse (KULA) i Riksantikvarens sine databaser. Planområdet grenser til Storgata som har et sammensatt miljø med en tydelig tidsdybde i de varierte fasadene som formidler handelshistorien. På begge sider av kanalen er det verneverdig trehusmiljø som tilfører viktige opplevelseskvaliteter.



Figur 51 Bilder av turveiene i Kanalparken og eksisterende situasjon av bryggeanlegget på vestsiden av kanalbrua. Foto Norconsult våren 2023.

Grønnstrukturen langs Helgerødgate bidrar til viktige opplevelseskvaliteter til gaterommet.

Mossesundet og Værlebukta er mye brukt av fritidsbåter til blant annet fritidsfiske og turisme, hvor kanalen er viktig for gjennomfart for å unngå å kjøre utaskjærs.

9.7.2 Beskrivelse av planforslaget

Gange er en enkel og viktig form for fysisk aktivitet. Planforslaget legger til rette for lokale gangforbindelser, med hvilemuligheter, som kan bidra til at flere vil anse det som enklere å kunne gå ifm. rekreasjon. Turveier av god kvalitet og vedlikehold i et naturlig nettverk med riktig belysning er viktige faktorer for rekreasjonsreiser. Effektiviteten sett opp mot fremkommelighet er mindre viktig i dette perspektivet da reisen i all hovedsak handler om opplevelse. Planforslaget er med på å styrke kanalområdet som et rekreasjonsområde og nettverket med gangforbindelser. Se kapittel 9.2.2 for beskrivelse av gangforbindelsene.



Figur 52 Møteplassen utenfor Gimle kino skal reetableres etter anleggsperioden. Foto Norconsult våren 2023.

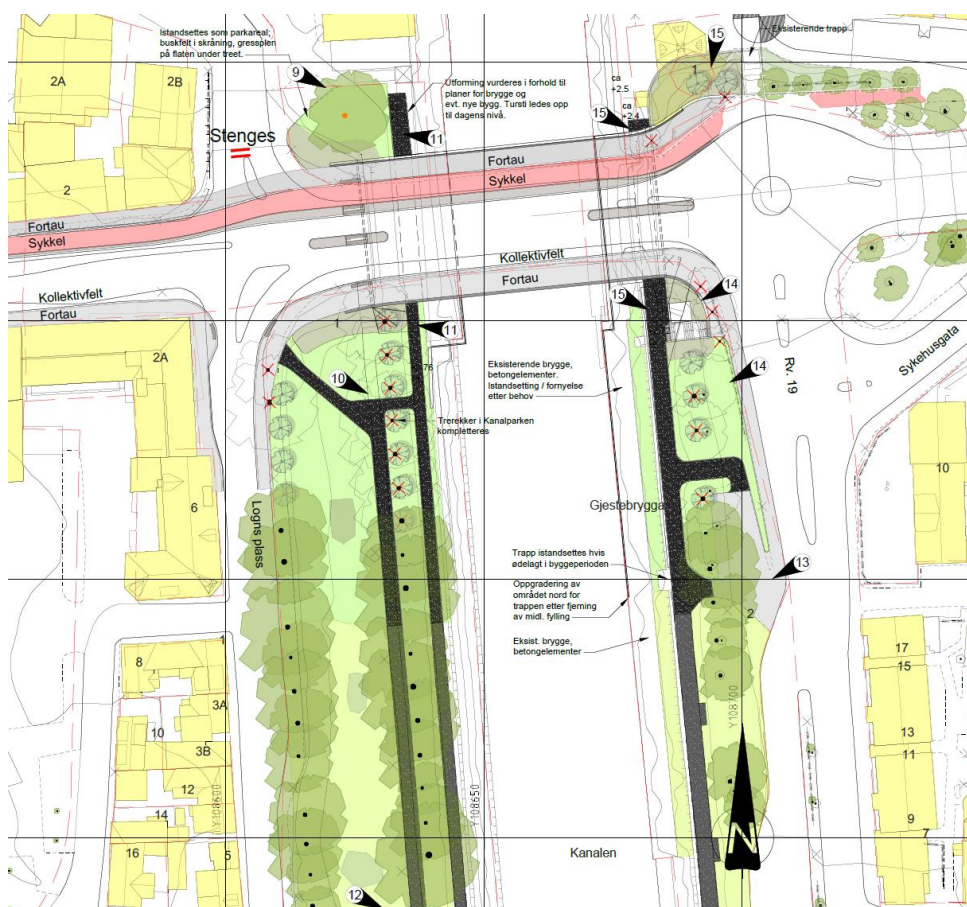
Planforslaget tilfører også mulighet for en ny møte- og hvileplass for blant annet rekreasjon på nordsiden av rundkjøringen i Helgerødgate.



Figur 53 Møteplass utenfor Glassverket i en sidegate fra Helgerødgate skal forbli uendret, i tillegg til utformingen av fortauet i Cort Adlers gate. Foto Norconsult høsten og våren 2023.

9.7.3 Virkninger av planforslaget

Reguleringsplankartet fører til en omregulering av eksisterende situasjon for parkarealer langs kanalen. I praksis vil planforslaget redusere parkarealer på nord og sørsiden av dagens kanalbru som en følge av at brua blir bredere. Arealene under kanalbrua har tidligere ikke vært regulert til park, men blir en del av Kanalparken i planforslaget.



Figur 54 Bildet viser foreslått løsning for gangveier og trær rundt kanalen ved endt situasjon.

Anleggsfasen kan ha større påvirkning på temaet friluftsliv enn driftsfasen. Planen medfører midlertidig endring av rekreasjons tilbudet i området, men en midlertidig situasjon på ca. 2-3 år antas ikke å ha innvirkning på bruk i ettertid. Prosjektet ser på egnede områder i nærheten til rigg- og anleggsområder, og området rundt Moss bobilhavn anses som egnet i kombinasjon med lekterløsning. Dette kan medføre endret tilbud og fremkommelighet til Moss bobilhavn i en periode.

Planforslaget medfører at fremkommeligheten til friluftsområdene på Nordre Jeløya, særlig for syklist og buss forventes å bli forbedret av tiltaket som i sin tur gjør utøvelse av friluftsliv lettere. Reduksjonen i forhagene langs Helgerødgate medfører forringelse i opplevelseskvaliteter tilknyttet byliv og rekreasjon.

Langs kanalen forventes planforslaget å forbedre fysisk og visuell kontakt mellom nord- og sørsidene, samt at kanalbrua forbedres. Den planlagte estetiske oppgraderingen anses å føre til mer tilgjengelighet i området. Oppgradering av brygger og belysning forventes å bidra til økte opplevelseskvaliteter.

9.8 Naturmangfold

9.8.1 Eksisterende forhold

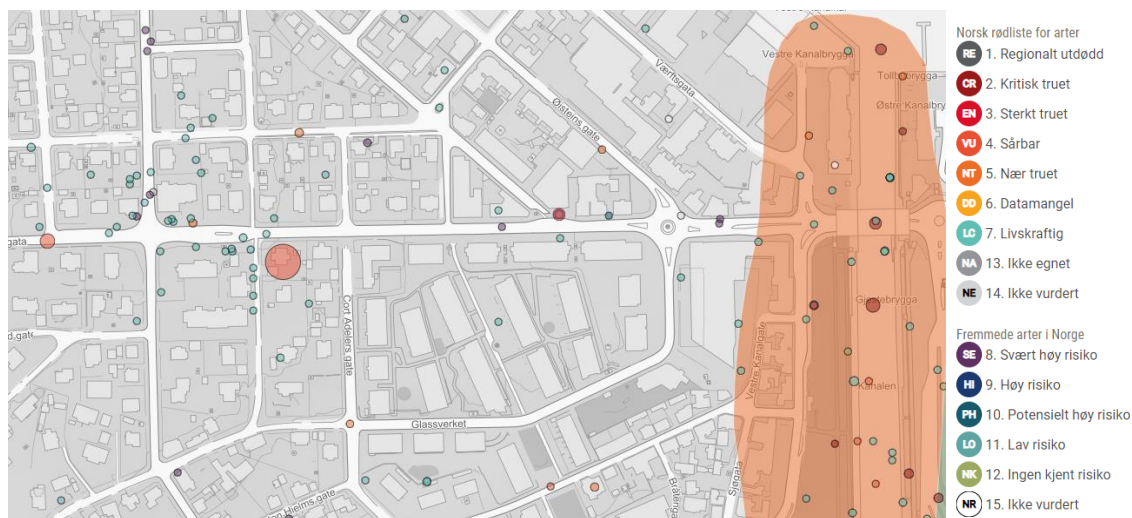
I Miljødirektoratets karttjeneste Naturbase er det ikke registrert verneområder, naturtyper eller geologisk arv innenfor planområdet.

Vest i planområdet er det flere registreringer av misteltein. Arten er fredet av naturmangfoldloven og dersom den fjernes kreves det dispensasjon fra fredningsforskriften. Misteltein er en karplante kategorisert som nær truet i Norsk rødliste for arter. Misteltein er også en fredet art og en halvparasitt som vokser på greinene til trær. For naturmangfold på land er naturverdiene i hovedsak knyttet til misteltein og enkelte store trær innenfor planområdet. Misteltein er i god bestand i Moss, og enkelte trær langs strekningen står i umiddelbar nærhet til vei og fortau.



Figur 55 Fotografiene viser forekomst av misteltein i vestenden av planområdet. Foto Norconsult våren 2023.

Det er registrert en rekke rødlistede fuglearter i og nært tiltaksområdet. I Kanalparken er det flere store og gamle almetrær. Området er ikke kartlagt som naturtype, men er viktig for lokalt fugleliv og flaggermus.



Figur 56 Utklipp viser registreringer av både planter og fugler innenfor planområdet. Hentet fra artsdatabanken.no

Kartlegging av naturmangfold i sjø viser at naturkvalitetene i kanalen er nokså svekket, som i hovedsak skyldes området beliggenhet og påvirkning fra tidligere arbeider i kanalen, industri, høy båtaktivitet, forurensning og tilslamming av sjøbunn. En blåskjellbank med relativ høy tetthet av levende og døde blåskjell ble observert i klynger på steinfyllingen i tidevannssonen rett sørøst for kanalbrua. Eksponert blåskjellbunn er vurdert som en sårbar (VU) naturtype på rødlista. Undersøkelser fra NIVA viser at sjøbunnen i Mossesundet og i Verlebukta består av bløtbunn og sandbunn. I Mossesundet forekommer et større ålegrassamfunn og et fredningsområde for hummer, samt kjent gyteområde for kysttorsk.

Dispensasjon fra fredningsvedtaket angående misteltein for å gjennomføre plan må omsøkes Statsforvalteren i forkant av byggearbeidene.

9.8.2 Beskrivelse av planforslaget

Tiltaket medfører at noen trær langs Helgerødgate hugges, og deler av forhager i den vestligste delen av planområdet utsettes for permanent erverv til fortau og grøft, samt deler av hager som må benyttes til midlertidig anleggsområde. Planforslaget legger opp til en parkmessig utforming og beplantning av arealet nordvest for rundkjøringen ved Glassverket.

Planforslaget stiller krav i bestemmelsene til reetablering av tilsvarende vegetasjon og størrelse på trær der noe fjernes i Kanalparken innen anleggsarbeidene er ferdige.

Interimsløsning over kanalen medfører at noen trær, busker og bedd i Kanalparken må hugges og fjernes for å frigjøre plass til midlertidig anleggsområde og kjørevei. Utvalgte trær på offentlig grunn er regulert bevart i plankartet, men for trærne i Kanalparken vil videre detaljprosjektering av interimsløsningen bestemme.

9.8.3 Virkninger av planforslaget

Veigeometrien for midlertidig løsning er optimalisert slik at færrest mulig av eksisterende store trær i Kanalparken må fjernes. Likevel er det nødvendig slik det ser ut nå å felle 17 trær i forbindelse med anleggsarbeidene for å få nødvendig plass til anleggsområder nær brustedet og omkjøringsveier. 12 av

de berørte trærne står i det opprinnelige Kanalparkanlegget. Hvorvidt det er forskjell på midlertidig bruløsning eller fyllingsløsning må prosjekteres nærmere for å kunne fastslå antallet trær eksakt. I de foreløpige utredningene for bruløsningen antas det at flere trær må hugges pga. nødvendig plassering.

En midlertidig bruløsning vil holde kanalen åpen og holde vanngjennomstrømningen slik som i dag. En midlertidig fylling vil forkorte anleggsperioden, men redusere vanngjennomstrømning i kanalen. En midlertidig fylling vil forkorte anleggsperioden, men redusere vanngjennomstrømning i kanalen. Fyllingen vil kunne forringe blåskjellbunnen og skape midlertidige barriereeffekter for fisk og andre mobile marine arter. I perioden når fyllingen legges og fjernes, kan det være fare for spredning av partikler over et større område. Videre vil det i perioder med flom og mye nedbør tilføres partikler og næringssalter til Mossesundet via Mosseelva som følge av jordbruksavrenning oppstrøms i vassdraget. Når kanalen er midlertidig stengt av en fylling og i mindre grad påvirket av vannmassene i omkringliggende vannforekomster, kan økt tilførsel av partikler og næringssalter fra Mosseelva få en mindre spredning og fortykning som følge av lenger oppholdstid til vannet, og i større grad få en betydning for vannmiljøet i Mossesundet. Dette vil kunne føre til at vannkvaliteten og lysforhold kan bli påvirket lokalt. Det er ulike faktorer (f.eks. flom, nedbør, tidspunkt for avrenningshendelser) som vil påvirke mengden partikler og næringssalter som tilføres Mossesundet. I tillegg vil aktuelle strømforhold i Mossesundet når det er større partikkeltilførsel fra Mosseelva, være av betydning for spredningsmønsteret av partikler. Det er derfor knyttet usikkerhet til hvordan disse faktorene vil kunne påvirke ålegressamfunnene. Det er også knyttet usikkerhet til påvirkningsgrad i anleggsfase og eventuell selvrestaureringsevne etter at anleggsfasen er over, dersom ålegress har blitt negativt påvirket. På bakgrunn av denne usikkerheten er føre-var-prinsippet lagt til grunn, og påvirkningen på ålegressamfunn er vurdert til å bli noe forringet. På kort sikt kan det ikke utelukkes at en midlertidig økning i partikler og næringsstoffer kan gi en negativ effekt også på de grunne bløtbunnsområdene i Mossesundet, men uansett anses dette å være en kortvarig effekt og situasjonen i driftsfasen forventes å bli som den var før tiltaket ble satt i gang. Bløtbunnsfauna i grunne områder har høy toleranse for endringer i vannmiljø fordi de er tilpasset naturlige svingninger. Når fyllingen er fjernet antas det derfor at tiltaksområdet vil rekoloniseres av bunnlevende organismer.

Langs Helgerødgate vil breddeutvidelsen av veien resultere i både fjerning av trerekke langs Glassverket, gresskledd rabatt og inngrep i forhager langs veien hvor hekker, trær og plantearealer fjernes og reduseres i størrelse i ferdig situasjon. Totalt vil det fjernes mer vegetasjon enn det er mulig å gjenplante, men det blir rom for avbøtende tiltak og nye grøntarealer. I rundkjøringen ved Glassverket foreslås det å etablere et nytt tre. Planforslaget åpner også opp for å plante trær i en smal rabatt rett vest for rundkjøringen, på motsatt side av Glassverket.

I Kanalparken anlegges det nye plantefelt ifm. nytt brukar, både på nord- og sørsiden.

Hovedprinsippene er buskfelt, stauder og gressflater i skråninger som ligner dagens situasjon.

Det nordligste feltet med rhododendron i Kanalparken mot Logns plass må fjernes for midlertidig vei. Det skal reetableres som en del av istandsettingen.

9.8.4 Avbøtende tiltak

De 20-21 lønnetrærne (*Acer platanoides*) i Helgerødgate som ble etablert for ca. 15 år siden er i god stand og bør gjenbrukes i prosjektet, enten i Kanalparken eller i Helgerødgate. Dette kan ses nærmere på i byggeplanfasen.

Kanalparken skal reetableres etter anleggsfasen. Prosessen med å få restaurert området vil framskyndes betraktelig med tilplanting av trær. Tresort bør være den samme som de trærne som står der i dag, og fortrinnsvis hjemmehørende i norsk natur. Det inkluderer alm, ask og spisslønn. Lind kan og vurderes, men dersom det er snakk om parklind (kultivar) så er de foregående tresortene å foretrekke.

Under anleggsfasen kan avbøtende tiltak på trær være at man unngår kjøring med tunge maskiner der rotsystemene til trærne ligger under jord eller løsmasser, og ikke harde flater. For naturmangfoldet i vann vil det beste avbøtende tiltaket være å redusere partikkelspredning fra ev. utfyllingsmasser og sedimentene utfyllingsmassene faller ned på. Fyllingsarbeider i sjø skal omsøkes til Statsforvalteren som i tillatelse setter vilkår for arbeidene for sikre at utfyllingen skjer på en miljømessig forsvarlig måte. Ut fra et miljøhensyn er det ønskelig at anleggsvirksomheten skal effektiviseres slik at byggetiden blir kortest mulig.

ØSTFOLD FYLKESKOMMUNE

pigging og spunting utenom gyteperioden (februar - mai), og også dersom det er praktisk mulig begrenses i den påfølgende perioden (1. mai til 15. juni).

9.9 Vannmiljø

9.9.1 Eksisterende situasjon

Helgerødgata består i dag stort sett av tette flater, med lite grøntareal. Overvannet håndteres gjennom et lukket overvannssystem, hvor overvannet samles i sandfang og sluk før det føres inn på kommunal overvannsledning. Overvannsledningen har utløp i kanalen, og noe overvann har utløp nordover i verftsområdet. Flomveien går østover i Helgerødgata. Fra vestre del av Helgerødgata føres avrenning ut mot verftsområdet, og slippes ut i Mossesundet. Fra østre del renner vannet ut i kanalen. Området har dermed avrenning både i nordøst og øst retning.

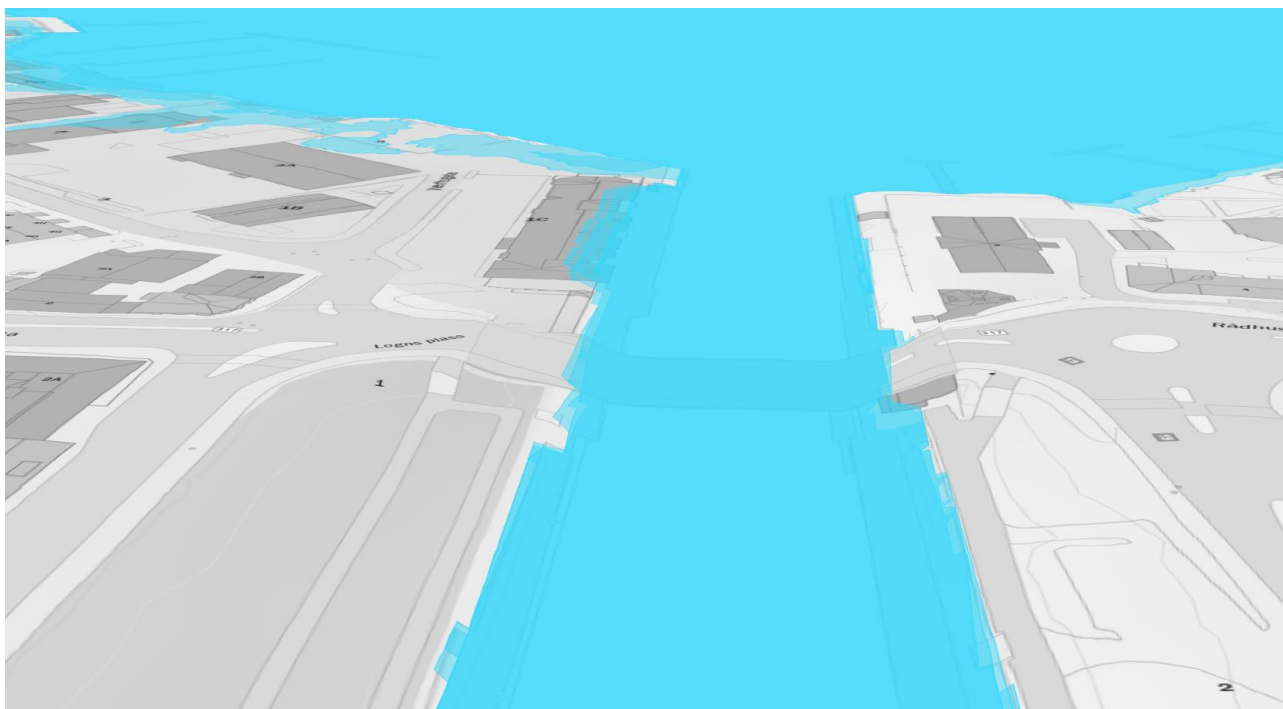
Avrenning fra planområdet kan påvirke to vannforekomster 0101020400-2-C Mossesundet-indre og 0101020200-1-C Midtre Oslofjord-Øst. Begge har dårlig kjemisk tilstand. Mossesundet – indre har moderat økologisk tilstand og er registrert med middels grad av påvirkning fra diffus avrenning og utslipp fra transport/infrastruktur. Midtre Oslofjord – Øst har god økologisk tilstand og ukjent grad av påvirkning fra diffus avrenning og utslipp fra transport/infrastruktur.

Kanalen er ca. 30 meter bred og relativt grunn, der dybden varierer mellom 0-5 meter. Mosseelva har utløp i søndre del av Mossesundet og skaper et brakkvannspåvirket vannmiljø, også i kanalen. Det er betydelige mengder ferskvann som tilføres via Mosseelva og dette gjør at man generelt kan forvente bevegelse og god utskiftning av vannmassene i overflatelaget i indre deler av Mossesundet og i kanalen.

Undersøkelser av sjøbunnen i Mossesundet viser at den er stedvis svært forurensset grunnet industri og annen aktivitet over lang tid. Det er blant annet påvist høye konsentrasjoner av miljøgifter som kan ha en negativ påvirkning på marint miljø. Det foreligger flere fagrapporter om tilstanden til sediment og økologiske faktorer i området.

Flom

NVEs aktsomhetskart for flom er et nasjonalt datasett som på oversiktsnivå viser hvilke arealer som kan være utsatt for flomfare. Det er ikke registrert aktsomhetsområder i tilknytning til planområdet. Ved stormflo basert på tall fra 2017 vil bryggearealer i kanalen bli oversvømt.



Figur 58 Fremstilling av stormflo med gjentakintervall på 20, 200 og 1000 år basert på nåsituasjonen i 2017. Hentet fra NVEs flomaktsomhetskart.

9.9.2 Beskrivelse av planforslaget

Det ene av de to interimsløsningene utløser behov for søknad om utfylling i sjø. Før en ev. utfyllingen er det et alternativ å installeres siltgardiner på tvers i kanalen for å redusere partikkelutslipp fra steinmassene og utslipp av oppvirvlet slam med eventuelle forurensninger.

I plankartet er det lagt inn sikringssone for flom langs kanalen til k +2,5.

9.9.3 Virkninger av planforslaget

I rapporten om Strømforhold og vannutvikling konkluderes det med at en stenging av kanalen vil gi redusert strømfart og vannutveksling og økt oppholdstid for vannmassene i Mossekanalen, Verlebukta og overflatelaget (øverste 0-10 m) i Mossesundet. Et eventuelt rør eller flere mindre rør gjennom fyllingen i byggetiden medfører en moderat innsnevring av kanalen. Dette vil bidra til økt strømfart og vannutskiftning gjennom Mossekanalen og kortere oppholdstid for vannmassene.

En midlertidig stenging av Mossekanalen vil kunne påvirke vannutskiftningen og strømforholdene i kanalen og også i Verlebukta og i Mossesundet. Fysiske forhold som strøm og hydrografi (temperatur, saltholdighet) påvirker i stor grad kjemisk og økologisk tilstand i vann da det styrer sirkulasjon og vannutskiftning samt eventuell spredning av sedimenter. Norconsult har derfor i forbindelse med utarbeidelsen av notat for interimsløsninger i kanalen foretatt en vurdering av strømforhold og vannutskiftning ved stenging av Mossekanalen, blant annet basert på grundige undersøkelser av strømforholdene i Mossesundet gjennomført i perioden august 1973 – september 1974.

Fyllingen antas å redusere vannstrømninger og sedimentstrømninger i kanalen, noe som forventes å påvirke sedimenteringsmønsteret i de tre berørte vannforekomstene, særlig i Mossesundet - indre.

Fyllingen kan føre til forhøyet partikkelkonsentrasjon i berørte vannforekomster (hovedsakelig «Mossesundet – indre» og nordre del av «Midtre Oslofjord – Øst» som ligger nærmest tiltaksområdet) i form av oppvirvling av dagens bunnsediment og partikler fra deponerte masser.

Det forventes også at bruk av sprengstein i fyllingen vil medføre en forhøyet nitrogenkonsentrasjon lokalt i de berørte vannforekomstene i en kort periode under utfyllingen. Spredningen av nitrogen vil i stor grad følge samme spredningsmønster som partikler og eventuelle forurensede sedimenter, og kan få noe midlertidig betydning. Økt nitrogenkonsentrasjon vil mest sannsynlig ikke ha noen stor biologisk påvirkning fordi konsentrasjonen raskt vil bli fortynnet, selv om det er et lite tilleggsbidrag av nitrogen til marine vannforekomster. Det forventes derfor ikke permanente endringer i tilstand for vannforekomstene, men det kan ikke utelukkes midlertidige endringer i nitrogenkonsentrasjonen og dermed midlertidig endring av tilstand for dette kvalitetselementet.

Det vil ikke bli spredning av forurensning som gir permanent påvirkning på vannmiljøet. Tiltaket kan føre til lokal, midlertidig forverring av økologisk og kjemisk tilstand.

I planområdet er trafikken hovedkilde til forurensning gjennom avrenning av overflatevann til vannforekomstene. Det er ikke ventet at tiltaket i planområdet vil øke forurensning da tiltaket ikke vil bidra til en betydelig økning i ÅDT. Tiltaket skal heller bidra til økt bruk av kollektiv transport og sykkel. På grunn av lav hastighet i planområdet anses risikoen for alvorlige ulykker til å være relativt liten.

I egen utredning om overvann vurderes det at den planlagte oppgraderingen av Helgerødgate og sideområdene ikke vil påvirke eksisterende avrenningsmønster eller nedbørsfelt i betydelig grad.

9.10 Miljøforhold

Innenfor planområdet er trafikken hovedkilde til forurensning. Tiltaket vil ikke bidra til økning i ÅDT, og anses dermed heller ikke til å bidra til økt forurensning i Helgerødgate fra trafikk. Tiltaket skal heller bidra til økt bruk av kollektivtransport, sykkel og gange.

Avrenning fra veianlegget kan inneholde forurensning. Miljøgifter har gjerne høy affinitet for partikler og organisk materiale, og binder seg til disse. Med bruk av gatesandfang kan man fjerne enkelte miljøgifter med nærmere 50 %, dersom forholdene er gunstige mht. hydraulisk belastning og hvis oppfyllingen av sand i sandkammeret er mindre enn halvfullt. Gatesandfang som kan holde tilbake flytestoffer og søppel, dette minker graden av forsøpling i vassdrag og fjorder. En økning av gatefeiling vil kunne gi redusert sandtilførsel til gatesandfang, og tilsvarende reduksjon av forurensning i overvannet.

I prosjektet er det muligheter for sirkulærøkonomi med tanke på rivingsavfall, massehåndtering, bruk av trær som skal felles til dødved-deponi eller energi. Ombrukskartlegging kan synliggjøre disse mulighetene – enten for bruk i dette prosjektet eller til bruk for andre aktører.

Konkurransegrunnlaget vil oppfordre til reduksjon av karbonfotavtrykket gjennom materialmengder og –valg. Miljøprogrammet skal beskrive videre arbeid med hensyn til dette mot konkurransegrunnlaget. Prosjektet vurderer anleggsplass uten fossile utslipp.

Det settes krav til utarbeidelse av et miljøoppfølgingsprogram. Dette miljøoppfølgingsprogrammet skal entreprenøren følge i anleggsperioden.

9.11 Kulturarv

9.11.1 Eksisterende situasjon

Moss har en relativt ung bystruktur hvor store deler av dagens etablerte by stammer fra de siste 150 årene. Et av de mest formende grepene er utgravingen av kanalen som gjorde Jeløya til en øy i 1855. Rent strukturelt er det en viktig forskjell mellom vestsiden og østsiden av kanalen. Østsiden har en mer organisk form etablert etter gamle veifar med plasser og torg, mens vestsiden viser en planlagt utvikling med rette gater hvor plasser og torg ikke er like tydelige i bybildet.

Helgerødgate ble anlagt rundt midten av 1700-tallet og erstattet den gamle veien til Tronvik som gikk lenger nord ved Torderød. Helgerødgate har et bredt gatesnitt hvor ny bebyggelse har vært tillatt oppført svært nær gata, og gir lite rom for grønt i gatebildet. Langs gata mellom Glassverket og Cort Adlers gate, Helgerødgate 4-12, er det plantet en trerekke av lønn, ellers er det grønne tilskuddet i gata fra private hager fra Tordenskioldsgate og vestover. På hver side av Helgerødgate er det boligbebyggelse i sidegatene. I vestre del er det hovedsakelig villabebyggelse, mens det i østre del er hovedvekt av leiligheter og noe næring/forretning på bakkeplan.

I tillegg omfatter planområdet en liten avgrenset del av Vestre kanalgate, Kanalparken og Kanalen. Området rundt kanalen er del av et bylandskap som er representativt for regionen. Moss sentrum er definert som et regionalt verdifullt kulturmiljø i kulturminneplan for Østfold 2010-2022. Det aktuelle området er i kommunedelplan for Moss sentrum omfattet av to hensynssoner H570 bevaring kulturmiljø for nordsiden og sørsiden av Kanalbrua. Kanalparken og selve kanalen er i gjeldende reguleringsplan avsatt til spesialområde bevaring.





Figur 59 Bildet øverst til venstre er oversiktsbildet fra 1885, deretter 1904, så 1950 og nederst til høyre er fra 1955. Ortofoto hentet fra finn.no

Innenfor planområdet er de største kulturminneverdiene rundt kanalen (Askeladden ID237151) og Kanalparken fra andre halvdel av 1800-tallet. Her ligger flere eldre bygninger vernet etter plan- og bygningsloven og det forskriftsfredete Moss tollsted (Askeladden ID117596) Både lokale, regionale og nasjonale kulturminnehensyn overlapper hverandre i dette området.



Figur 60 Kart over registrerte kulturminner. Hentet fra naturbase kart fra Miljødirektoratet.



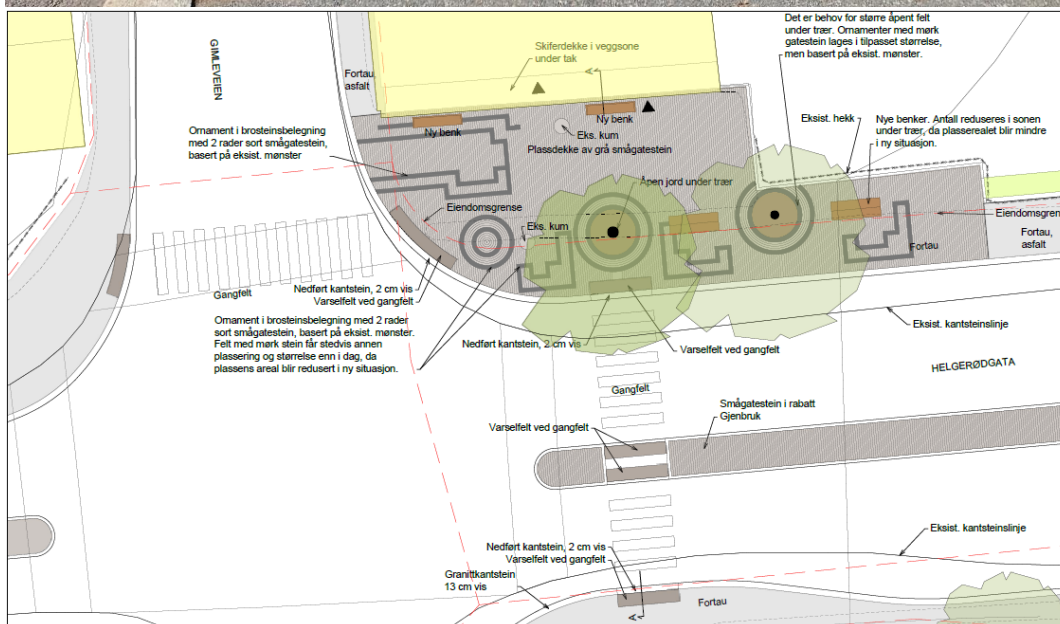
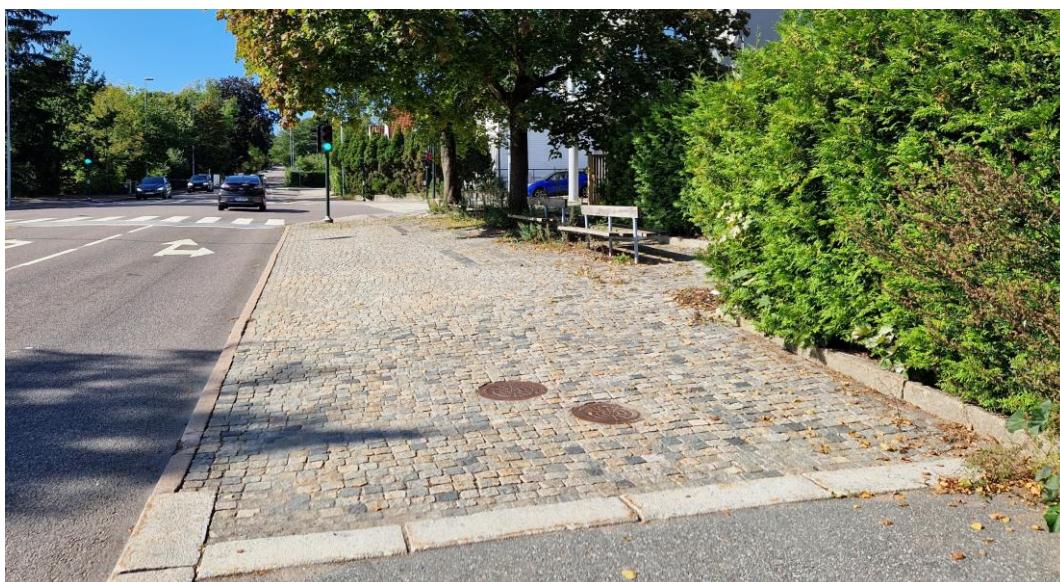
Figur 61 Bilde til venstre av tidligere administrasjonsbygning til Moss Glassverk i Cort Adlers gate 8. Bilde i midten er Gimle kino sett fra Helgerødgate. Bilde til høyre er bygården i Helgerødgate 13 kalles «Snepløgen» og ble fra 1902 til 1960-tallet benyttet som Moss Glassverk sitt hovedkontor. Deretter ble det gjort om til funksjonærbolig for sine ansatte. Foto Norconsult sommer 2023.

9.11.2 Beskrivelse av planforslaget

Planforslaget medfører inngrep i forhager til villabebyggelse fra tidlig 1900-tallet i Helgerødgata. Det er både midlertidige og permanente erverv som vil medføre forringelser i disse kulturmiljøene. Midlertidige tiltak rundt kanalområdet vil påvirke Kanalparken også etter at tiltaket er gjennomført, men parken og kanalen skal tilbakeføres på best mulig måte. Kontrolltårnet foreslås bevart som et lesbart minne om kanalens historie med bevegelige bruer med ny plassering noen meter sør for ny kanalbru. Flyttingen krever en ny sokkel, og tårnet skal ha samme høyde som opprinnelig situasjon.

9.11.3 Virkninger av planforslaget

Planforslaget medfører reduksjon av forhager i villaene i den vestligste delen av Helgerødgata. Forhagene er et tidstypisk trekk ved villabebyggelse fra tidlig 1900-tallet.



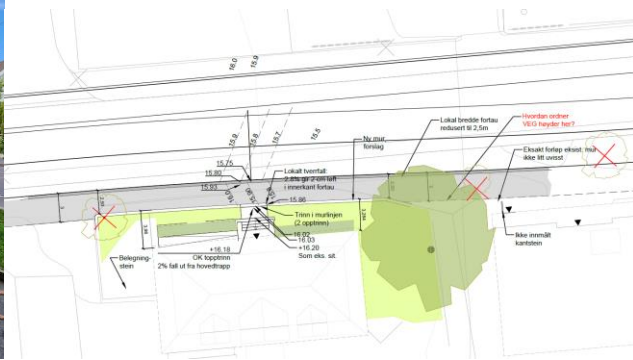
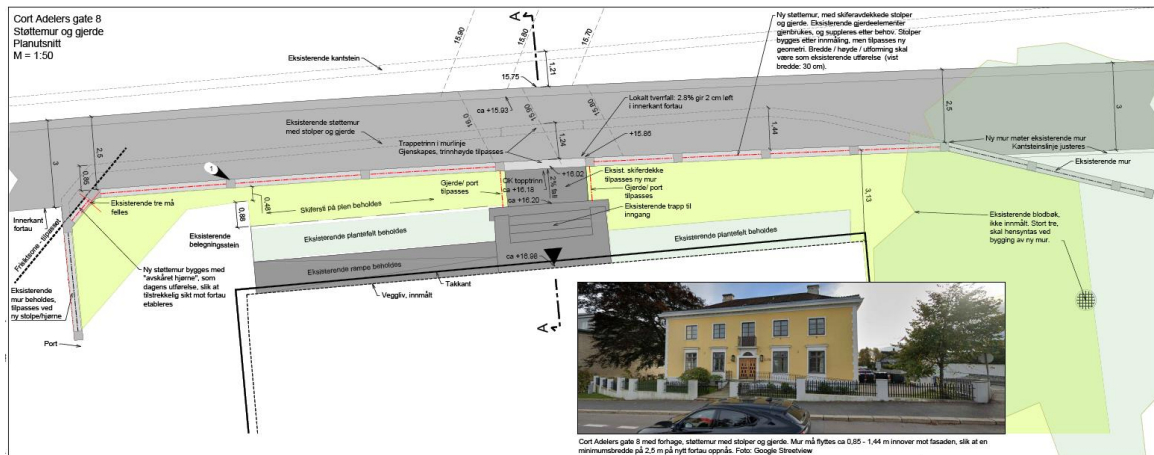
Figur 62 Belegningssteinen utenfor Gimle kino videreføres for å forsterke dens uttrykk som en møteplass og kulturminne. Foto Norconsult våren 2023. Utklippet fra tegning O003 viser forslått situasjon ved Gimle kino. På tegningen er ornament i belegningssteinen tegnet inn.



Figur 63 Denne steinen er plassert i hagen til Helgerødgate 23. Planforslaget medfører at grensesteinen flyttes ut av frisikt- og driftssonen.



Figur 64 Illustrasjonen viser omreguleringen av arealer for den tidligere administrasjonsbygningen til Moss Glassverk i Cort Adlers gate 8. Det grå arealet på 28 m² reguleres til fortau i planforslaget og 168 m² av forhagen reguleres til midlertidig bygge- og anleggsområde, men som skal istandsettes etter anleggsperioden.



Tannhjulet som står i rundkjøringen i dag symboliserer en del av industrihistorien rundt Moss Værft og bør kunne finne en annen sentral plass. Andre kunstinnslag innenfor planområdet planlegges videreført.

Rundt kanalområdet vil den midlertidige interimsløsningen føre til at trær i kanalparken må fjernes. Omfanget av trær vil avhenge av valgt løsning. Trær som må fjernes skal erstattes for å videreføre det visuelle inntrykket som er i dag. Anleggsfasen vil kunne gi andre avtrykk i kanalen med potensielle gravearbeider og inngrep i selve kanalen. Løsningene vil potensielt kreve flytting av natursteinsblokker og steinmarkører, og andre spor som må tilbakeføres.



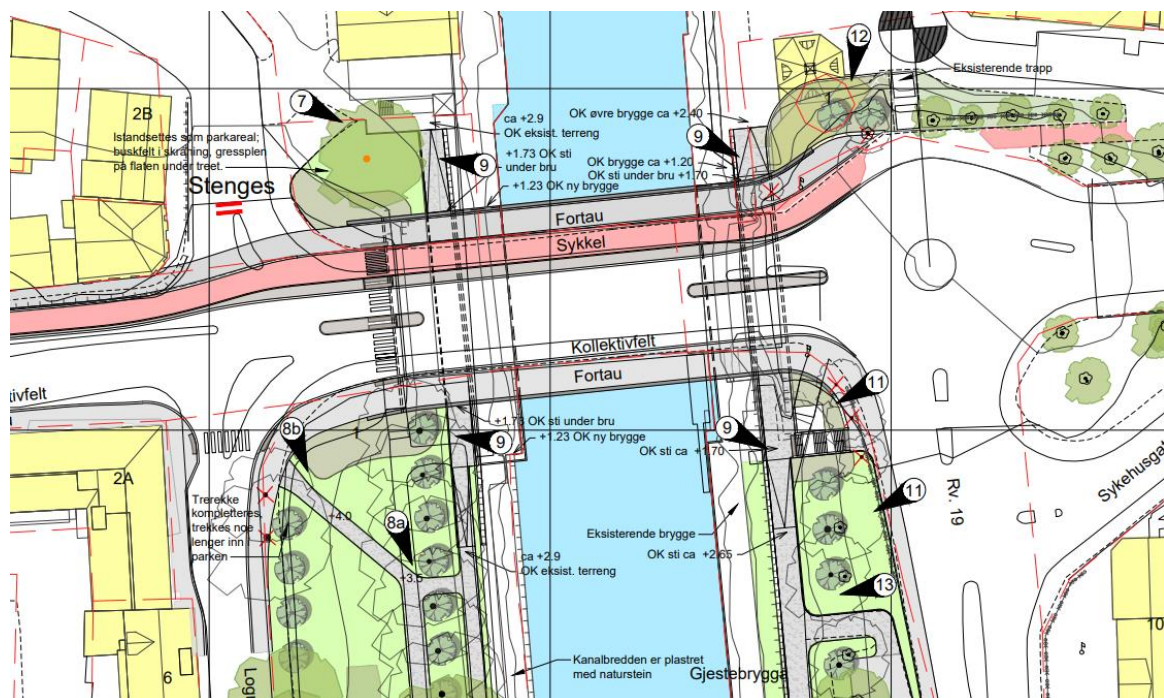
Figur 67 Natursteinsblokker langs kanalen og steinmarkører fra 1855 er plassert på begge siden av kanalen på sørsiden av brua. Norconsult våren 2023.

Kontrolltårnet flyttes og vil reetableres noen meter unna kanalbrua med hensyn til drift og sikkerhet. Dette vil medføre at kontrolltårnet i seg selv vil få en redusert kulturhistorisk verdi, men foreslått lokasjon vil kunne videreføre den som et historiefortellende element og opprettholde lesbarheten av bygningen i sammenheng med kanalen.

Planforslaget åpnet opp for etablering av nytt servicebygg for Moss havn på sør-øst siden, men at nytt bygg og tilhørende installasjoner skal underordne seg parkens kvaliteter. Det blir viktig for det helhetlige miljøet.

Rent estetisk vil en ny kanalbru ha innvirkning på miljøet rundt kanalen, og planforslaget legger opp til et mer åpent miljø og opplevelsesverdier til kanalområdet som et promenadested.

Bygninger i nærheten av kanalen vil være sårbare for skader under og etter anleggsarbeidene på grunn av anleggstrafikk, spunting og lignende. Videre kan en ev. endring av grunnvannstand få uheldige følger for bygningene. Løsning for å redusere skadeomfang prosjekteres i byggeplanfasen.

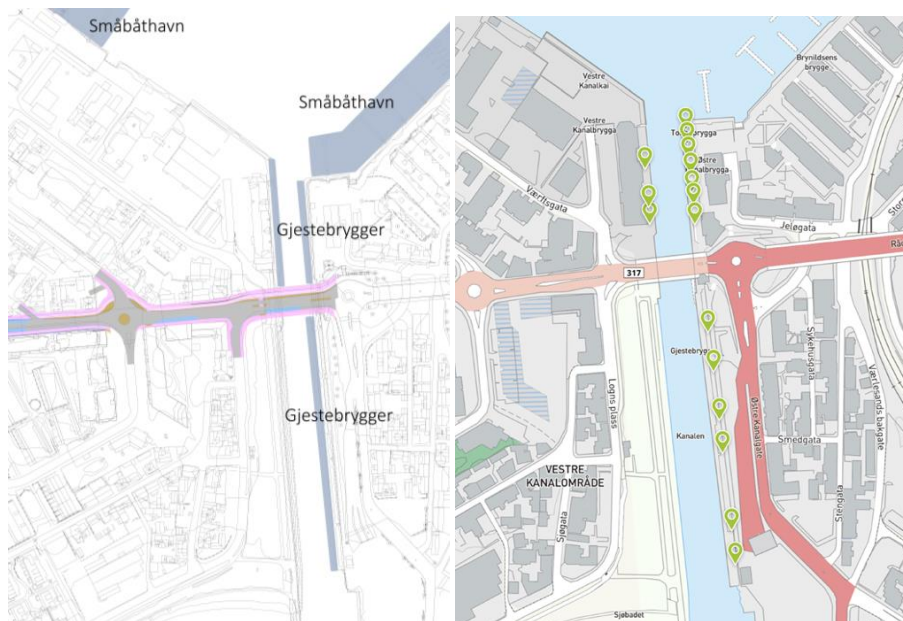


Figur 68 Utklipp fra tegning O002 som viser ny situasjon rundt kanalbrua med foreslått plassering for kontrolltårnet.

9.12 Havn/brygger

9.12.1 Eksisterende situasjon

Langs kanalen er det i dag gjestebrygger på sør-østsiden og begge sider på nordsiden av kanalbrua. På nord-øst siden av kanalbrua er det i dag et servicebygg i forbindelse med Fiskebasaren. Kanalområdet driftes av Moss havn. I Mossesundet er det flere småbåthavner i nær tilknytning til kanalen.



Figur 69 Illustrasjonen til venstre viser gjestebrygger for sjøfarende, mens illustrasjonen til høyre viser plassering av søppeldunker. Hentet fra moss-havn.no

Langs kanalsidene er det i dag faste trebrygger, brygger med dekke av treverk og kaifrontskjørt av treverk. Det er ikke montert fending på kaifrontskjørtet. Nye brygger bygges i impregnert treverk. Nye kaifronter gis samme utseende som eksisterende kaifronter.



Figur 70 Bilder av eksisterende gjestebrygger i kanalen. Til venstre vises gjestebrygga utenfor Tollboden, mens til høyre ses kanalen fra syd. Foto Norconsult våren 2023.

9.12.2 Beskrivelse av planforslaget

Noen brygger langs østre og vestre kanalside må rives i forbindelse med anleggsarbeidene og den midlertidige interimsløsningen i kanalen. Etter at arbeidene er ferdigstilt skal kanalsidene reetableres til tilnærmet den tilstand som kanalsidene hadde før anleggsarbeidene startet.

Bryggene dimensjoneres for en jevnt fordelt nyttelast på 5 kN/m², som tilsvarer dagens situasjon. Hovedprinsipper for dagens statiske bæresystem vil bli forsøkt benyttet for de bryggene som skal gjenoppbygges.

Planforslaget viderefører reguleringsformålet for småbåthavn på sør-vestsiden av kanalbrua som følge av at planforslaget ikke har til hensikt å omregulere situasjonen for annet areal enn nødvendig veiareal for driftsfase i prosjektet.

Planforslaget legger opp til at eksisterende servicebygg til Moss havn rives ifm. anleggsarbeidene og at nytt servicebygg kan etableres på sør-østsiden av kanalen. Planforslaget åpner opp for oppføring av nytt servicebygg med grunnflate 50 m². Hvorvidt det nye servicebygget også skal ha funksjon for septiktømming må avklares i byggeplanfasen.

Løsning for servicefunksjoner for båtturene må avtales før byggestart, slik at turistene får en midlertidig løsning frem til nytt servicebygg er ferdigstilt.

9.13 Båttrafikk i kanalen

Dette temaet er valgt å ikke utredes i eget dokument, men inngår i sin helhet i planbeskrivelsen på bakgrunn av omfang.

9.13.1 Eksisterende trafikkforhold

Moss havn betjener både fergetrafikk og godstransport. Havna er definert som et regionalt knutepunkt og er en del av det nasjonale stamnettet for sjøtransport. Friluftsliv på og ved sjøen er en viktig del av rekreasjonstilbudet til byens innbyggere og turister. I kanalen er det mye trafikk med fritidsbåter. Fritidsbåtlivet på Jeløya er utstrakt. Langs kysten av Jeløya er det mange badeplasser, strender, båthavner med båtutsettingsramper og fiskeplasser langs land.

Det er i dag hovedsakelig fritidsbåter som benytter kanalen, og i liten grad nyttetraffikk. Fjordtaxi kjører gjennom kanalen. Kanalen er ca. 30 meter bred og har en varierende dybde på 0-5 meter. Friseilingshøyden er på ca. 4,1 m. Det begrenser typen båt som kan benytte kanalen i dag. Moss havn har en driftsbåt i kanalen. Kambo Marina benytter sjøområdene nord for Kanalen og tidvis kanalen for frakt og annen nyttetraffikk.

Moss gjestehavn har båtplasser langs hele kanalen. De har også en egen flytebrygge på Tollbodbrygga nordøst for kanalbrua. Moss gjestehavn har egen billettautomat og et servicebygg med toalett, dusj, vaskemaskin og tørketrommel. Langs begge sider av kanalen på nordsiden av kanalbrua er det flere søppeldunker. Det er også noen søppeldunker på østsiden sør for Kanalbrua, se figur 9-49.

Det er ingen paragraf i sjøforskriften som gjelder Mossekanalen (fartøy med største lengde 24 meter eller mer). I løpet av 2023 var det tre større båter som ble registrert i kanalen, i tillegg til småbåter. Disse kommer sørfra og snur ved Gjestebrygga på sørsiden før kanalbrua. Av disse tre er det Gretha, en helelektrisk arbeidsbåt, på 15 meter som er lengst. De to andre båtene er RS Horn Stayer på 12,6

meter og arbeidsbåten Kråka fra Skjærgårdstjenesten. Horten sjøtrafikksentraltjeneste (VTS) opplyser om at nyttetraffikken vil bli lite berørt dersom kanalen stenges for gjennomfart i anleggsperioden. Lekteren til Kambo Marina kjører blant annet til/fra Aker Solutions på nordsiden av kanalen.



Figur 71 Bilder av de tre største registrerte båtene i sørenden av kanalen, Gretha, RS Horn Stayer og Kråka.



Figur 72 Bildet til venstre viser gjestehavna på sørsiden av kanalbrua, mens bildet til høyre viser deler av nordsiden. Foto Norconsult våren 2023.

9.13.2 Beskrivelse av planforslaget

Planforslaget legger opp til en ny bru med (høyere) friseilingshøyde 4,5 meter innenfor en bredde på ca. 11 meter.

Planforslaget for Helgerødgate påvirker ikke skipstrafikken. Trafikken på land prioriteres over trafikken i vann ettersom det ikke er andre alternative muligheter å kjøre til Jeløya uten å kjøre over kanalen.

En interimsløsning for kryssing av kanalen kan som nevnt enten utføres med midlertidige bruer eller en fylling. En ev. utfyllingen kan skje delvis fra sjø og delvis fra land. Siste del av oppfyllingen vil skje med lastebil da dybden etter hvert vil bli for liten for eks. splittlektere. Det planlegges å benytte leker som supplerende anleggsområde i nord og til å frakte nødvendig materialer vannveien fra Moss Værft.

Prosjektet ønsker å stenge Mossekanalen for båttrafikk ved brustedet i hele anleggsperioden. Dette for å sikre en effektiv og trygg gjennomføring av anlegget og av hensyn til sikkerheten for de sjøfarende. Behovet er formidlet til Moss kommune, Moss havn, Kystverket og båtforeninger etc. i møter med fylkeskommunen. Å holde kanalen åpen for småbåttrafikk i sommerhalvåret under anleggsarbeidene anses som fordyrende og med liten samfunnsøkonomisk nytte. Sommermånedene er viktige arbeidsmånedene for anleggsarbeidene og perioden med mest forutsigbare arbeidsforhold mtp. vær og klima. Det forventes at kanalen blir stengt 1-3 år som følge av anleggsarbeidene.

Dersom prosjektet skal hensynta fritidsbåter i kanalen vil det medføre flere sikringstiltak, og det vil forlenge gjennomføringstiden for selve byggingen av ny bru. Dette samsvarer ikke med de politiske

innspillene fra Moss kommune eller de faglige tilbakemeldingene fra fylkeskommunen, Statens vegvesen, Moss havn og næringsaktører.

9.13.3 Virkninger av planforslaget

Dersom kanalen holdes stengt for gjennomfart under anleggsperioden vil dette i hovedsak gjelde den midterste delen av kanalen. Fritidsbåter og andre fartøy kan fremdeles bruke den sørligste delen av kanalen og kaianlegget. Den nordligste delen av kanalen vil kunne få redusert bruk i perioder hvor lekter skal flyttes fra brustedet til midlertidig rigg- og anleggsområde ved eks. Moss Værft. Alternativ rute for den båttrafikken som bruker kanalen er rundt Jeløya. En full runde rundt Jeløya er på ca. 28 km eller 15,12 nm. Tilbakemeldingen fra båtforeningene er at det er uproblematisk å kjøre rundt Jeløya utover at det tar lengre tid. Det vil for driftsbåter være noe mer ugunstig og avbøtende tiltak som eks. tilleggsbåt kan bli nødvendig for å drive tjenesten under anleggsperioden.

Stenging av kanalen kan medføre infrastrukturelle behov for Moss havn. I dag ligger ladestasjonen for deres el-drevne båt rett nedenfor brua, og denne ladestasjonen må trolig flyttes under anleggsfasen. Ladestasjonen er per i dag ikke en hurtiglader. Ev. kunne det vært satt inn en ekstra båt som kan betjene begge sider av kanalbrua. Kjøring rundt Jeløya for driftsfartøy for Moss havn vil skape usikkerhet for ansvaret for sjøveien.

Lekterne til Kambo Marina kjører til Aker Solutions og har noe trafikk sørover i kanalen.

Det avsettes plass i plankartet for oppføring av nytt servicebygg for båtturistene som besøker Moss og administrative fasiliteter for drift.

Ny bru vil ikke endre situasjonen for store båter i kanalen. I byggefasen vil entreprenørens drift kunne medføre en stenging av gjennomfart i kanalen uansett valg av om interimsløsningen benytter midlertidig fylling eller bru i kanalen. Eventuell stengning ved bruløsning må avklares med myndighetene.

Etablering av ny bru over kanalen og etablering av interimsløsning krever tillatelse fra Kystverket, denne tillatelsen vil det jobbes med i byggeplanfasen av prosjektet når endelige løsninger er besluttet.

9.13.4 Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak for båttrafikken vil i første omgang være å prosjektere for en løsning som gir den korteste byggeperioden slik at båttrafikken ikke unødig hindres som følge av tiltaket. Ved oppstart av anleggsarbeider etter fellesferien vil prosjektet trolig kunne gjennomføres med kun vanskeligheter en eller to sommersesonger. Dette er foreløpig kun en teoretisk mulighet og hvorvidt dette er løsbart i virkeligheten kan ikke forskutteres.

Det kan legges til rette for at båttrafikk sørfra kan benytte deler av kanalen opp mot anleggsområdet, og det kan organiseres midlertidige løsninger for wc og andre fasiliteter for båtturister i den søndre delen av kanalen, forutsatt gode sikringstiltak. Gjestehavna nord for Tollboden blir i liten grad berørt av tiltaket, men må også benytte midlertidige løsninger for servicebygg sør i kanalen.

Informasjon til båttrafikken må innrettes slik at alle blir gjort oppmerksomme på en eventuelt stengt kanal og alternativ ferdselsrute rundt Jeløya. Sikkerhetsbøyer, skilting og midlertidige navigasjonshjelpemidler kan plasseres for å veilede båttrafikken trygt rundt Jeløya. Informasjon som eks. skilting må plasseres strategisk for å unngå omveier og i samråd med aktuell myndighet.

Det har vært utstrakt møtevirksomhet med aktører som har interesse i båttrafikken og som har næring knyttet til sjøen for å finne løsninger og avdekke behov. Dette arbeidet vil fortsette inn i byggeplanfasen.

9.13.5 Hva som ikke blir løst

Hvorvidt det vil bli mulig å ferdes med båt gjennom kanalen i anleggsperioden er ikke avklart. Det skal søkes om tillatelse til midlertidig stenging av kanalen for båttrafikk under anleggsperioden fra relevant myndighet.

Dersom det er nødvendig båttrafikk som må gjennomføres må dette avklares med tiltakshaver for byggingen av ny bru slik at dette eventuelt kan gjennomføres på et gunstig tidspunkt for anlegget og uten fare for liv og helse. Dette må avtales i god tid før beslutning om fylling eller midlertidig bro iverksettes.

Noen gjesteplasser langs sørøstsiden av kanalen blir midlertidig borte.

9.14 Naturressurser

Tiltaket har ingen påvirkning på landbruket og skogbruket. Det foregår ikke uttak av berg eller løsmasser i området. Planforslaget går ikke videre inn i tematikken rundt naturressurser.

9.15 Geologi og grunnforhold

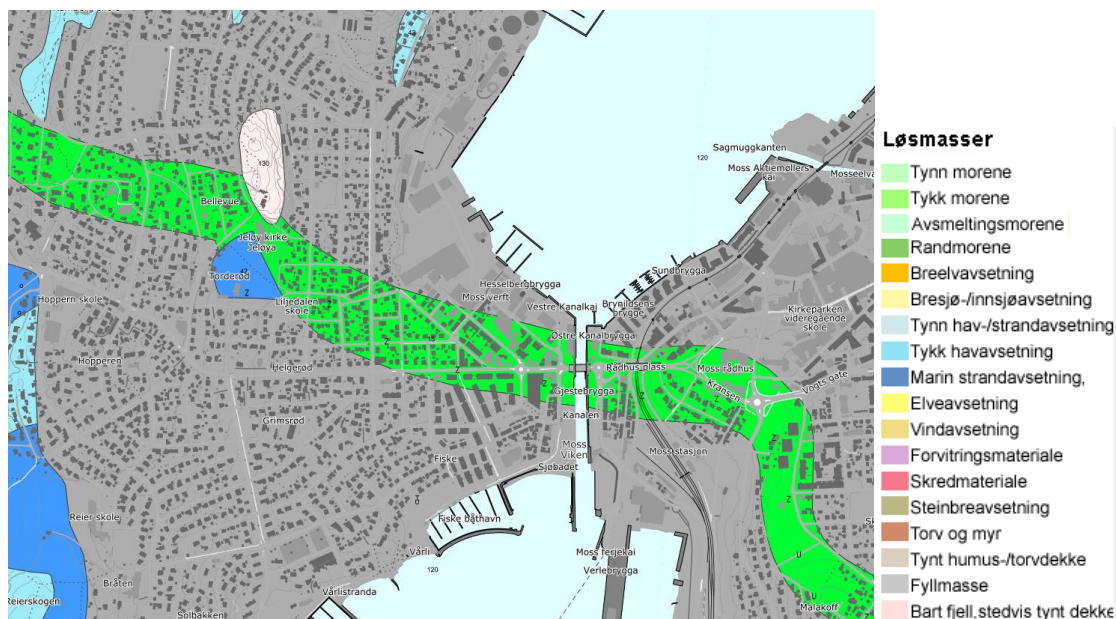
9.15.1 Eksisterende forhold

Områdestabilitet

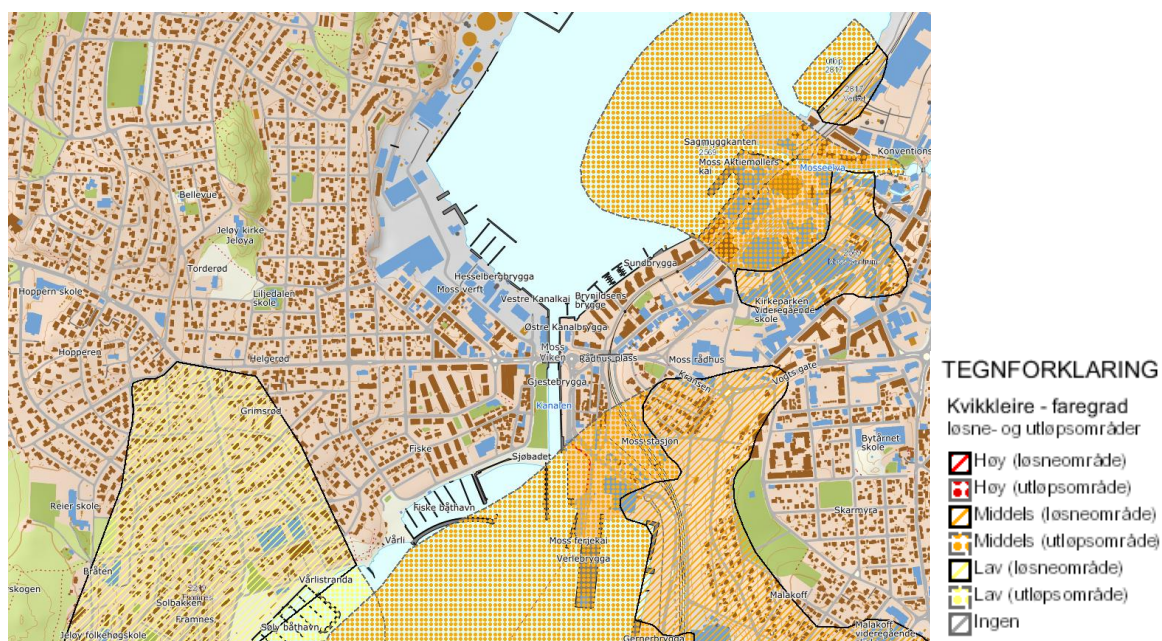
Grunnundersøkelsene fremstilt i rapporten *VFK.O.GET.PLAN.R.001 Geoteknisk vurdering av områdestabilitet* viser at det ved boring på 100 m ved brua ikke ble funnet berg. Grunnundersøkelser viser at det er stor løsmassemektighet ved kanalbrua og lenger sør ved foreslått interimsløsning. Totalsonderinger utført for dette prosjektet ble avsluttet i løsmasser ved ca. 80 m dybde.

Området ligger under marin grense.

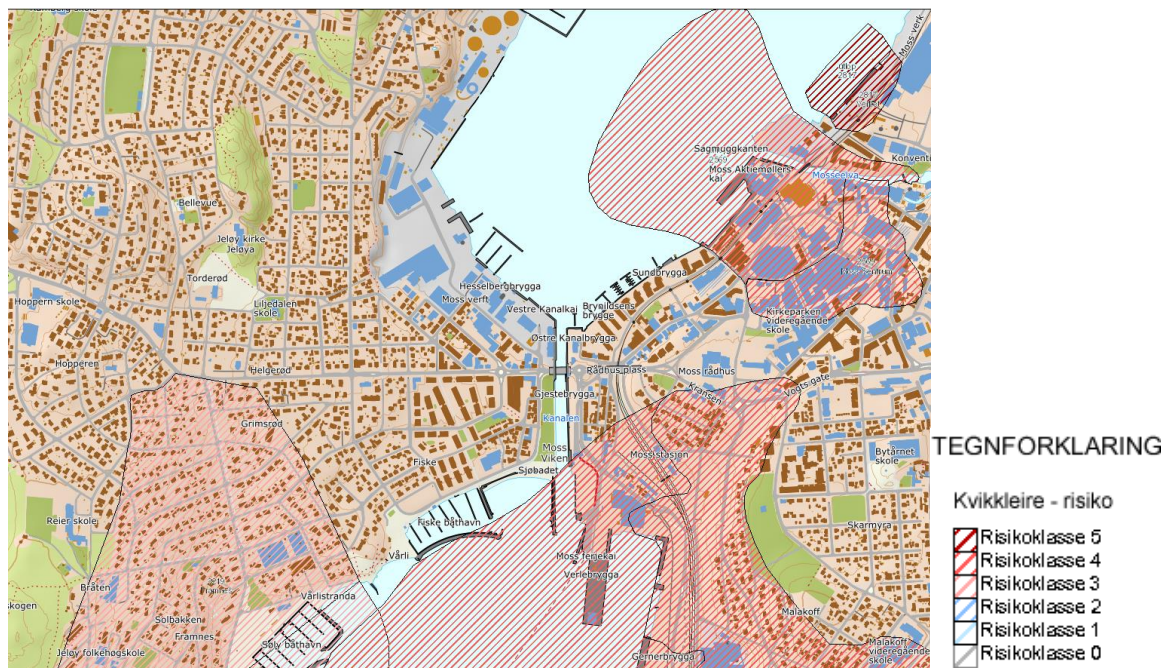
Utredninger iht. tabell 3-1 i NVEs veileder viser at det ikke er fare for områdeskred i området. Tiltaket er ikke plassert i et område som kan bli utsatt for et potensielt kvikkleireskred, da tiltaket vurderes å ikke ligge innenfor et løsne- eller utløpsområde.



Figur 73 Kart over løsmasser. Planområdet er i hovedsak innenfor løsmassetypen tykk morene. Hentet fra NGU.no



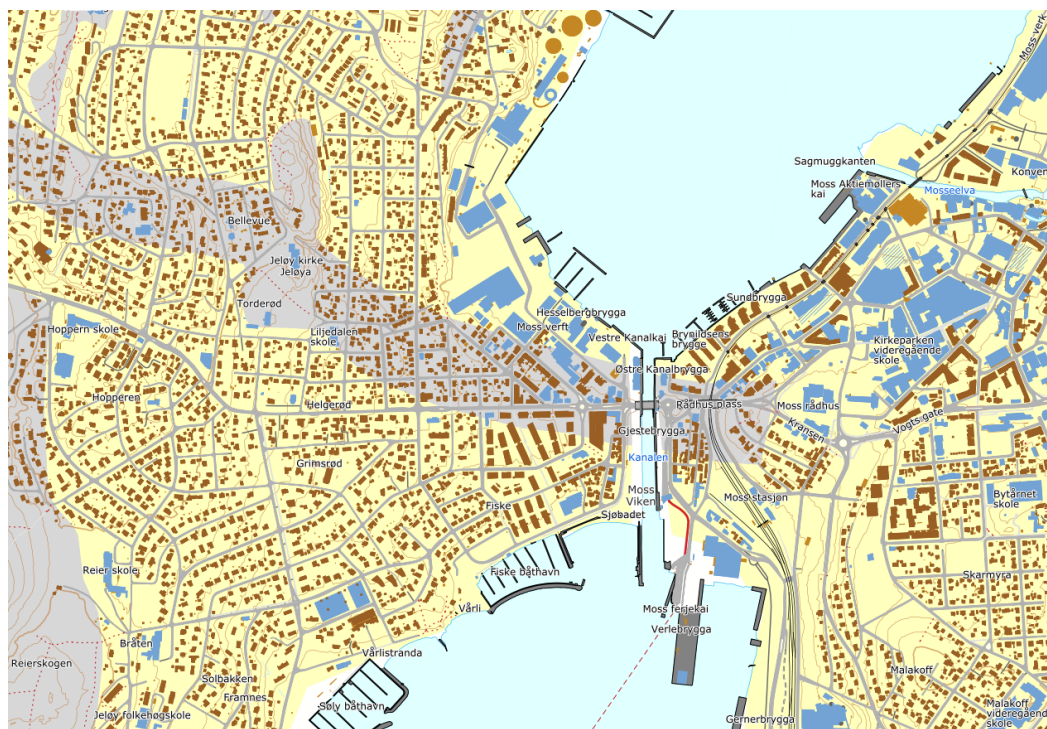
Figur 74 Kartet viser aktsomhetssoner i nærliggende område for planområdet. Planområdet ligger mellom to avgrensede kvikkleiresoner. Området er generelt utredet på et svært omfattende nivå siden tidligere forbindelse med intercity-prosjektet. Hentet fra NGU.no



Figur 75 Kartet viser risikoklasse for de samme områdene som figuren ovenfor. Hentet fra NGU.no

Radon

I NGUs nasjonale aktsomhetskart for radon vises det til at deler av planområdet i øst har usikker grad av radonutsatthet. Dette kan komme av at det ikke er gjort tilstrekkelige med innmålinger fra inneluft eller bergart til at aktsomhet kan beregnes, eller at beregningen ikke gir tilstrekkelig grad av sikkert grunnlag for å si om aktsomheten er høy eller moderat/lav.



Radon
Aksomhetsgrad

- Særlig høy
- Høy
- Moderat til lav
- Usikker

Figur 76 Karet viser eksisterende innmålinger av radon nær planområdet. Hentet fra NGU.no

9.15.2 Beskrivelse av planforslaget

Det er utført grunnundersøkelser ved brua i forbindelse med planlegging og bygging av eksisterende bru og i forbindelse med planlegging av ny bru og for interimsløsning for kryssing av kanalen. I tillegg foreligger det opplysninger om grunnforhold fra nærliggende prosjekter. Fylkeskommunen har selv utarbeidet datarapport der resultatene fremgår, basert på feltarbeid utført av Statens vegvesen Region øst og laboratoriearbeid utført av NGI.

Basert på grunnundersøkelsene som er utført i området, er det ikke påvist kvikkleire eller sprøbruddmateriale.

Rådhusbrua ble fundamentert på rammede betongpeler. Ny kanalbru foreslås fundamentert på rammede, lukkede stålørspeler som friksjonspeler. Det kan bli aktuelt som alternativ til stålørspeler eller i kombinasjon med stålørspeler i enkelte bruakser, benyttes mindre RD-peler som rammes til en grunnere dybde. Detaljer for fjerning av eksisterende fundament og toleranser for peleramming må vurderes nærmere i byggeplan.

Basert på grunnundersøkelsene som er utført vurderes grunnforholdene hovedsakelig å bestå av sand/grus/silt og leirmasser over middels fast til fast/meget fast leire eller siltig leire. Det antas å være et morenelag fra ca. 30-50 m dybde.

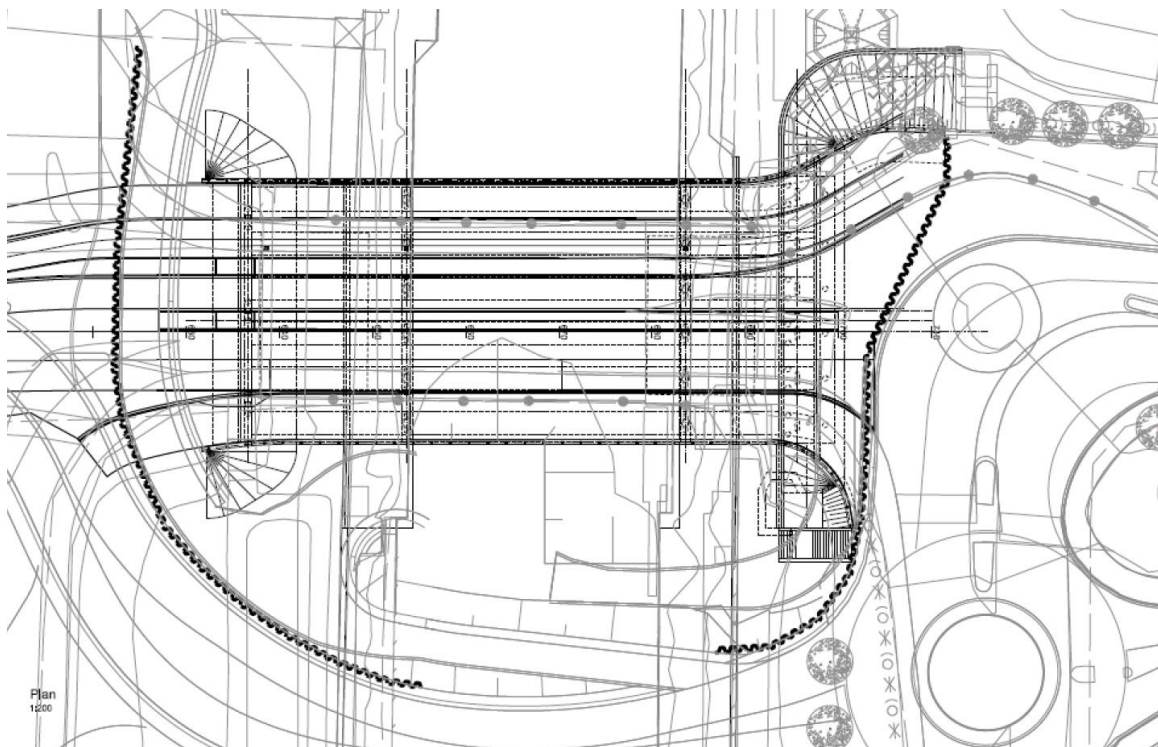
Resultater av grunnundersøkelser utført for ny bru over kanalen er samlet i geoteknisk datarapport, rapport GEOT-2023-045-A, datert 2023-03-07. Rapporten er utarbeidet av Viken fylkeskommune. Det er vurdert at brua ikke er plassert i et område som kan bli utsatt for et potensielt kvikkleireskred, da brua vurderes å ikke ligge innenfor et løsne- eller utløpsområde.

På begge sider av kanalen ved brukaret er det tenkt etablert spuntvegger som bakforankres med løsmassestag blant annet for å få rammet peler og bygget brufundamenter. Nivå på avgravet terreng på framsiden av spuntvegger er tenkt ved ca. k+1. Det kan bli behov for å ramme peler for peleakser nær kanalbredden fra lekter, men dette må vurderes nærmere.

Lokale tiltak som spunting, som er nødvendig for å bygge anleggene kan være nødvendig og vil prosjekteres i byggeplanfasen.

9.15.3 Virkninger av planforslaget

For å få etablert fundamentene for ny bru og for å få tilstrekkelig tilkomst for anleggsarbeidene er det nødvendig med spunt i bakkant av byggegropene for å støtte opp eksisterende veier på begge sider av kanalen.



Figur 77 Foreløpig anslått plassering og forventning til omfang spunt i bakkant av byggegropene.

De planlagte tiltakene med peler og spunt vil påvirke grunnen i varierende grad og utstrekning. Temaer som grunnvannssenkning, rystelser og massefortrengning må vurderes nærmere i byggeplanfasen.

Før byggestart bør det utføres tilstandsregistrering av bygninger som kan være utsatt eller har risiko for skader fra rystelser i anleggsfasen. Norsk standard NS 8141 del 4 gir anbefalinger for områder som bør besiktiges rundt anleggsstedet.

Midlertidig sikring av byggegroper for ny bru tenkes utført med spunt. For deler av vann- og avløpstraseen og for murer der det er trangt kan det bli aktuelt å sikre med spunt.

Tiltaket forventes ikke å medføre endringer i grunnvannsforholdene, og grunnvannstanden forventes ikke å være i fare eller medføre vesentlig ulempe for eiendommene eller naboeiendommene.

9.15.4 Hva som ikke blir løst/avbøtende tiltak

Planforslaget legger opp til supplerende grunnundersøkelser. I byggeplanfasen vil det gjøres nærmere prosjektering av sikringstiltak for enkeltbygg som anses utsatt. Hydrogeologer har undersøkt grunnvannstanden og gjort vurderinger, de finner at tiltaket ikke forventes å forårsake endringer i grunnvannsstanden, men at denne konklusjonen er basert på tilgjengelige grunnundersøkelser. Dersom det gjøres ytterligere grunnundersøkelser som viser at grunnvannet ligger høyere kan det bli nødvendig å utføre tiltak for å begrense innsig av grunnvann i byggegropene i anleggsfasen.

9.16 Naboskap

I løpet av planarbeidet er det gjennomført en rekke særmøter med ulike interessenter. Prosjektgruppa har valgt å invitere til åpne møter, hatt prosjektnettside for å tilgjengeliggjøre informasjon og særmøter med interessenter som har behov for det.

Flere eiendommer vil bli berørt av planforslaget da Helgerødgate med kjørebane, kollektivfelt, fortau og sykkeløsning krever større plass. Dersom eiendommer berøres av tiltaket med grunnnerv og midlertidig erverv skal eiendommene som berøres tilbakeføres innenfor nye eiendomsgrenser. Dette skal avtales med hver enkelt grunneier for å finne løsninger.

 Foreninger som bruker kanalen	Kongelig Norsk Båtforbund Moss Mototbåtforening Bryggekanalen Båtforening Moss Marina AS Moss Havn Kystverket Kambo Marina	
 Næringslivet	Næringssektor Moss Industri- og Næringsforening Wärtsilä Moss AS Aker Solutions Subsea AS avd. Moss Fiskebasaren AS MOVAR IKS Rema 1000	Der hvor næringslivet blir direkte berørt av tiltaket er det gjennomført særmøter og oppfølging av det enkelte foretak.

	Fjord taxi AS	
 Interesseorganisasjoner	Bane NOR Moss historielag	
 Berørte naboer		Det hvor tiltaket medfører en direkte konsekvens mtp. adkomst er det gjennomført særmøter med den enkelte gårdeier.

9.17 Barn og unge

9.17.1 Eksisterende forhold

Barn og unge forflytter seg mye både til og fra skole, barnehage og fritidsaktiviteter. Denne gruppen går og sykler allerede mye, men er avhengige av at det tilrettelegges slik at gangveiene er trygge å ferdes på alene. Dersom barn og deres foresatte opplever at bilister kjører fortere enn hva som er tillatt og føler på utrygghet ift. kryssing av vei eller stor og rask sykkeltrafikk på fortau kan det virke negativt inn på bruk.

I nærheten av prosjektområdet er det to barneskoler, en barne- og ungdomsskole og fem barnehager på Jeløysiden. Det finnes to videregående skoler på Mossesiden. Helgerødgate skiller de to skolekretsene Reier på sørsiden og Ramberg på nordsiden.

Innenfor planområdet og i tilgrensende gateløp er det mangelfull tilrettelegging for syklende.

9.17.2 Beskrivelse av planforslaget

Planforslagets løsning for Helgerødgate inkluderer bredere fortau og et nytt sykkelfelt som bedrer trafiksikkerheten og fremkommeligheten for de som ferdes langs gata. Fartsreduksjonen vil bidra til en mer attraktiv gate, og utbedring av trafikkflyten for myke trafikanter kan oppmuntre til fysisk aktivitet.

9.17.3 Virkninger av planforslaget

På grunn av den begrensede plassen i gateløpet har det blitt lagt spesielt fokus på å gjøre de løsningene som foreslås så oversiktlige og lettfattelige som mulig. Det har også vært fokus på gode estetiske løsninger som gjennom forskning tilsier at kan redusere stress og øke trivselen.

Ny kanalbru kan bidra til å synliggjøre kulturelle kvaliteter rundt kanalen som frem til nå ikke har vært så lesbare. Kanalområdet kan fremstå mer attraktivt og tilgjengelig med oppgradering av lyssetting og gangpassasje. Det at gangpassasjene åpnes mot kanalen og at undersiden av brua lyssettes kan bidra

til opplevelse av trygghet og sikkerhet i området. Kanskje til og med at kanalområdet fremstår mer attraktivt for opphold for barn og unge.

Et styrket nettverk av gang- og sykkelvei kan føre til større grad av bruk for barn- og unge ved at reiseveien oppleves som trygg.

9.17.4 Avbøtende tiltak

Tilrettelegging for myke trafikanter i anleggsperioden blir særlig viktig i dette prosjektet. I byggeplanfasen må det legges vekt på tydelig angivelse av midlertidige gangveier i anleggsfasen slik at barn og unge unngår risiko og at gangveiene fremstår attraktive for bruk.

9.18 Støy

9.18.1 Eksisterende situasjon og planforslaget

Planområdet utgjøres i all hovedsak av Jeløyas hovedtransportåre. Flere av den tilgrensende bebyggelsen er helt eller delvis innenfor rød støysone i dagens situasjon.



Figur 78 Støykart hentet fra vegvesen.no

Det er utført støyberegninger av null-alternativet (dagens veigeometri) og fremtidig situasjon med ny veigeometri. Mengde trafikk er fremskrevet til år 2043 og er lik for både null-alternativet og for fremtidig løsning. I fremtidig situasjon reduseres fartsgrensen fra 50 km/t til 40 km/t i Helgerødgata.

Planbestemmelsene fastsetter at Klima- og miljødepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», T-1442:2021, legges til grunn for planområdet. Veiltaket går under definisjonen «endring og utbedring av eksisterende anlegg» i henhold til kapittel 5.2.2 i T-1442.

Bygninger vendt mot Helgerødgata ligger i rød støysone fra veitrafikk både i null-alternativet og i fremtidig situasjon. Grunnet redusert hastighet i fremtidig situasjon, vil flere støyfølsomme bygninger få noe redusert støynivå ved fasader. Støynivået vil ikke øke ved noen støyfølsomme bygninger.

Tabell 1 gir en oversikt over støyfølsom bebyggelse innenfor gul og rød støysone i null-alternativet og fremtidig situasjon, inkludert endring i støynivå ved fasader for fremtidig situasjon.

Tabell 1: Oversikt over støyfølsomme boligbygg langs fylkesvegen som er støyutsatt i null-alternativ og fremtidig situasjon.

Gnr./bnr	Adresse	Nr.	Bokstav	Støynivå 0- alternati v (dB)	Støynivå Fremtidi g situasjon (dB)	Differans e
1/1087	Georg Stangs gate	2		57	55	-2
1/3741	Glassverket	59,57		57	55	-2
1/994	Fiskegata	2	C,B,A	57	55	-2
1/3409	Vestre Kanalgate	1,8		57	56	-1
1/1099	Gimleveien	4		57	56	-2
1/3827	Glassverket	41	B,C,A,F,D,E	57	56	-2
1/2744	Værftsgata	4	B,A,F,E,D, C,J,H,G	57	56	-2
1/3807	Glassverket	45	K,J,H,G,F, E,D,C,B,A	58	56	-2
1/2463	Olav Kyrres gate	4		58	57	-1
1/3741	Glassverket	67,65		58	56	-2
1/1245	Helgerødgata	7	A	58	56	-2
1/993	Fiskegata	1		58	56	-2
1/929	Edvard Munchs gate	1		59	56	-2
1/3862	Glassverket	37		59	57	-2
1/2467	Olav Kyrres gate	16		59	57	-2
1/1151	Oda Krohgs gate	4		59	58	-2
1/2750	Værftsgata	10		60	58	-2
1/1182	Harald Hårfagres gate	1	H,F,G,D,E,B, C,A,K,L,M,N,P, Q,R,J,U,V,W,S, T	60	58	-2
1/3750	Glassverket	53,55,49 , 51,53	J,G,H,F,E, C,B,A,E,D,B	61	59	-2
1/3852	Grimsrød gate	1		61	59	-2
1/903	Ingas gate	4		62	60	-2
1/3862	Glassverket	31		62	60	-2

Gnr./bnr.	Adresse	Nr.	Bokstav	Støynivå 0- alternativ (dB)	Støynivå Fremtidig situasjon (dB)	Differanse
1/1244	Helgerødgata	5	B	63	61	-1
1/994	Fiskegata	2	D	64	62	-2
1/2727	Vestre Kanalgate	6		64	63	-1
1/3440	Værftsgata	1	C	65	63	-2
1/3516	Værftsgata	2	B	65	63	-2
1/2744	Øisteins gate	3	H,G,B,A,F,E,D, C	66	64	-2
1/1249	Helgerødgata	11		67	65	-2
1/1257	Helgerødgata	27		67	65	-2
1/1272	Helgerødgata	41		68	66	-2
1/1265	Helgerødgata	35		68	67	-2
1/1266	Helgerødgata	36		69	67	-2
1/1267	Helgerødgata	37		69	67	-2
1/1264	Helgerødgata	33		69	68	-1
1/1258	Helgerødgata	29		69	67	-2
1/1261	Helgerødgata	31		69	67	-2
1/1269	Helgerødgata	39		69	68	-2
1/1254	Ingas gate	6		70	69	-1
1/1256	Helgerødgata	25		70	69	-2
1/1252	Tordenskiolds gate	3		70	69	-1
1/1268	Helgerødgata	38		71	69	-2
1/1253	Helgerødgata	19		71	69	-1
1/2757	Øisteins gate	1		71	70	-2
1/1270	Helgerødgata	40		71	69	-2
1/1255	Ingas gate	3		71	70	-1
1/1263	Oda Krohgs gate	2		72	70	-2
1/1273	Helgerødgata	42		72	70	-3
1/3855	Helgerødgata	6,8		72	71	-2
1/3861	Helgerødgata	4,29	B,A	72	72	-1
1/3760	Helgerødgata	12		72	70	-2
1/1242	Helgerødgata	2	A	73	72	0

Gnr./bnr.	Adresse	Nr.	Bokstav	Støynivå 0-alternativ (dB)	Støynivå Fremtidig situasjon (dB)	Differanse
1/3855	Helgerødgata	10	B	73	71	-2
1/3761	Glassverket	2,4		73	73	0
1/1251	Tordenskiolds gate	15,2	C,B,A	73	72	-1
1/3761	Helgerødgata	2		73	73	0
1/2738	Værftsgata	2		74	71	-3
1/1245	Helgerødgata	7	B	74	71	-3
1/1250	Helgerødgata	13	C,B,A	74	73	-1
1/1260	Cort Adelers gate	1	A	74	72	-2
1/2738	Værftsgata	2		74	71	-3
1/1240	Helgerødgata	1	B	74	71	-3
1/1244	Helgerødgata	5	A	74	71	-3
1/1247	Helgerødgata	9		74	71	-3
1/1240	Helgerødgata	1		75	72	-3
2/2086	Sykehusgata	10		57	57	0
2/1254	Jeløgata	8		57	56	-1
2/1252	Jeløgata	4		61	59	-1
2/1250	Jeløgata	2		61	60	-1
2/2540	Jeløgata	1		62	58	-4

Prosjektet har utredet støytiltak etter T-1442, det gir ikke utslag på å utføre støyreducerende tiltak.

For flere detaljer om temaet støy, se *VFK.O.AKU.YMBK.R.001 Fagrapport støy*.

9.18.2 Virkninger av planforslaget

Planforslaget legger opp til å fjerne trærne foran Glassverket. Ut fra støyberegningene reduserer ikke disse trærne for støy fra veien til bebyggelsen i realiteten. Planforslaget legger opp til å redusere hastigheten på strekningen og noe av den støyfølsomme bebyggelsen vil få redusert støynivå ved fasadene. Støynivået vil ikke øke ved noen støyfølsomme bygninger. Folks opplevelse og sensitivitet for støy er knyttet til mange individuelle faktorer, og opplevelsen av støy kan i noen grad være subjektiv. I områder hvor folk er plaget av veitrafikkstøy er det søvnforstyrrelser, luktproblemer og begrensning i bruken av uteområder som er den største ulempen.

Trærne har også vært med på å skape en visuell skjerming fra støykilden som kan ha innvirkning på opplevelsen av støy. Planforslaget legger opp til at denne trerekken fjernes, men at det skal beplantes trær på nordsiden av veien i tilknytning til den nye møteplassen. Trærne antas å ikke gi beboerne i Glassverket tilsvarende effekt som dagens trerekke, men vil tilføre opplevelseskvaliteter som kan virke positivt for området sett i sin helhet.

9.19 Luft

Ifølge Miljødirektoratets kartlegging av luftforurensning ligger planområdet innenfor en den laveste forurensningsklassen når det gjelder svevestøy, nitrogendioksid, bakkenær ozon og svoveldioksid. Det foreslås derfor ikke tiltak for å forbedre luftkvaliteten, men reduksjon av kjørehastighet vil medføre lavere utslipp og mindre svevestøv.

9.20 Byggegrenser

Det foreslås ikke nye byggegrenser i dette planforslaget. Eventuelle regulerte byggegrenser videreføres. Bakgrunnen for dette er at reguleringsplanen ikke omregulerer arealer utenom de arealene tiltaket har behov for for å kunne gjennomføres.

Byggegrenser i den østre delen av planområdet skal gå i fasadelivet til dagens bygninger.

Der hvor det ikke reguleres byggegrense er det veglova som gjelder. I lovens § 29 går det frem at byggegrense er 50 meter målt fra senterlinje **vei**.

9.21 Massehåndtering

Det er ikke prosjektert et ferdig anlegg, men det vil i byggeplanfasen være et stort fokus på å håndtere massene i prosjektet på en miljømessig optimal måte. Samtidig skal prosjektet gjennomføres på en økonomisk forsvarlig måte og unødvendig massetransport skal unngås. Det vil likevel kunne bli et masseunderskudd i prosjektet, selv med ombruk av massene, da det er kvalitetskrav til bærelagene i vei. Endelige løsninger for massehåndteringen vil bli prosjektert i byggeplanfasen.

Ved funn av forurenset grunn må det vurderes om disse massene kan gjenbrukes på stedet, eller om de må leveres til godkjent mottak.

9.22 Fravik fra vegnormalene

I planforslaget er det fravik fra krav 4.5.30-10 SKAL i håndbok N300 (362.40 skilt ved rundkjøring Østre Kanalgate). I tillegg til fravik fra krav 7.17.1 SKAL i håndbok N302 (antall snitt med piler i samme kjørefelt, svingefelt mot Logns plass).

I planforslaget er det fravik fra krav i N100 met tanke på resulterende fall 2 % i forbindelse med spleis til dagens vei i Logns plass og søndre veiarm i rundkjøring ved Glassverket.

9.23 Teknisk infrastruktur – elektro og belysning, vann, avløp og overvann

9.23.1 Eksisterende forhold

Elektro og belysning

Det er et større antall høyspenttraseer, både regional- og distribusjonsnett, både gjennom og nært anleggsområdet. Belysningen av bro og gate er gjennomført gjennomgående med en høy mastehøyde, varierende mellom ensidig og tosidig belyst. Broa og nedre del av gaten er belyst med en nyere LED veilysarmatur, øvre del av planområde (Harald Hårfagre til Gimle) med en «klokkearmatur».

Vann, avløp og overvann

Overvannet håndteres i dag gjennom et lukket overvannssystem, hvor overvannet samles i sandfang og sluk før det føres inn på kommunal overvannsledning. En del takvann er ført rett på fortau og renner over fortau til veien. Mye av takvannet ledes også inn på det lukkede systemet. Overvannsledningen har utløp i Kanalen, og noe overvann har utløp nordover i verftsområdet via Tordenskiolds gate, Værftsgata og Gimleveien.

Det er ingen kjente fordrøyningsmagasiner eller lignende i området. Flomveien for området går østover i Helgerødgate. Fra vestre del av Helgerødgate føres avrenning ut mot verftsområdet, og slippes ut i Mossesundet, mens østre del slippes ut i kanalen.

Planområdet er del av et større delnedbørfelt. Ettersom tiltaket utføres vest for kanalen og ved Kanalbrua antas det at tiltaket ikke vil føre til nevneverdig påvirkning av avrenning i området øst for kanalen.

9.23.2 Beskrivelse av planforslaget

Elektro og belysning

I forbindelse med anleggsarbeidene og varig anlegg vil det være behov for omlegging av høyspentanlegget som krysser kanalen. I kanalområdet er det gjennom dialog med netteier planlagt varig omlegginger før anleggsarbeid iverksettes, i resten av planområdet utføres det mindre tilpasninger, men ingen vesentlige trasé-endringer. Dette tas hånd om gjennom dialog og etter avtale med anleggseier i anleggsfasen.

Det vil være varig behov for strømtilførsel til nye installasjoner langs veitraseen, men det er startet utredning om de midlertidige behov for forsyning av elektriske anleggsmaskiner. Det er ikke identifisert fremtidige behov for plassering av nye netstasjoner, dette tas direkte med netteier når det er fornuftig ifm. anleggsperioden.

For belysning planlegges det et enhetlig tiltak med tosidig plassert lavere stolper enn i dag, langs hele planområdet. Det er valgt prinsipp for forsterket belysning for ivaretagelse av sikkerhet i fotgjengerkryssinger, da tettheten av kryssinger samt kompleksiteten av trafikkbildet er høy på hele strekningen er det valgt forsterket nivå på hele strekningen. Ved midlertidig demontering av belysningsanlegg i anleggsfasen, vil reetablering medtas ved slutføring.

Vann, avløp og overvann

I forbindelse med planforslaget er det utarbeidet en overvannsplan i tråd med *Overvannsveileder for kommunene i Vannområdet Morsa og Glomma sør* og Moss kommunes VA-norm, vedlegg VFK.0.VOA.TEKN.N.01 *Overvannsnotat*. Overvannshåndteringen for planområdet baserer seg på tretrinnsstrategi. Det legges opp til oppsamling og noe infiltrasjon i infiltrasjonssandfang og grønne arealer. Så mange som mulig av eksisterende sandfang kobles ifra eksisterende OV315 ledning, og knyttes til nye OV-ledninger. Eksisterende overvannsledning er en PVC-ledning fra tidlig 2000-tallet, som går over i en DN300 betongledning fra 1991 litt før krysset i Værftsgata. Eksisterende overvannsledning bevares for å håndtere avrenning fra omkringliggende eksisterende eiendommer. For regnhendelser større enn 25-års regn, vil overskytende avrenning som ikke samles opp i overvannsanlegget følge avrenningslinjer og flomveier, med utløp i både Kanalen og ved Verftsområdet.

Helgerødgata består i dag stort sett av tette flater, med lite grøntareal. Siden veien har bygninger tett på begge sider er det i prosjekteringen av veien ingen nye arealer som settes av til grønne felter. Grønne flater på midtribatter, rundkjøring eller lehus vil kun bidra med fordrøyning av regnet som lander direkte på disse flatene. Det anbefales at avrenning føres direkte ut til Kanalen langs kantsteinene i veien. I busslommene etableres det hjelpesluk som leder overvann til nærmeste infiltrasjonssandfang.

Planforslaget legger opp til at det kan anlegges renner på fortauet for å hindre isdannelse fra takvann.

Planforslaget legger opp til oppdatering av VA langs hele strekningen og dette avtales i byggeplanfasen.

9.23.3 Virkning av planforslaget

Elektro og belysning

Varig omlegging av høyspent for å sikre forsynings sikkerhet samt trygg anleggsgjennomføring gjennomføres før anleggsoppstart i kanalområdet. Dette medfører gravearbeider på begge sider av kanalen før spunting og graving ift. brukaret. Enhetlig plassert belysning med utgangspunkt i forgjengerkryssinger sørger for god synlighet og trygge forhold for de myke trafikantene. Samtidig vil de lavere stolpene gi en bedre mulighet for å minimere lysforurensing mot fasader samt lys ut i vannet i kanalområdet.

Vann, avløp og overvann

Østfold fylkeskommune vil ha ansvar for drift og vedlikehold av overvannsanlegget.

Kommunen har en veiledende øvre påslippsgrense på 15l/s*ha av tomteareal.

Infiltrasjonssandfangene i Helgerødgata vil infiltrere og forsinke/fordrøye ca. 1 m3 hver, totalt i størrelsesorden 40 m3.

9.24 Trafikksignalanlegg

Trafikksignalanlegget i Gimlekrysset justeres i planlagt situasjon. I tillegg er det foreslått å signalregulere nytt gangfelt over Helgerødgata vest for kanalbroen i planlagt situasjon.

10 Risiko, sårbarhet og sikkerhet – ROS analyse

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite til moderat sårbart.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Ustabil grunn
- Havnivåstigning, stormflo og bølgepåvirkning
- Ekstremnedbør (overvann)
- Tilgjengelighet (omkjøringsmuligheter og fremkommelighet for nødetater)
- Transport av farlig gods
- Trafikksikkerhet
- Eksisterende kraftforsyning og datakommunikasjon

Planområdet fremsto ikke med forhøyet sårbarhet for noen av disse farene. Det ble derfor ikke utført detaljerte hendelsesbaserte risikoanalyser, iht. ROS-analysens metodikk. Det er allikevel, gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene er sammenfattet nedenfor og må følges opp i videre prosjektering, herunder SHA-vurderinger som gjøres i forbindelse med anleggsfasen.

Fare	Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak
Havnivåstigning, stormflo og bølgepåvirkning	Stormflo- og bølgenotat er utarbeidet.
Ekstremnedbør/overvann	Overvannsplanens [10] tiltak må følges opp i videre detaljprosjektering.
Jordskjelv	Det forutsettes at N200 og Eurokode 8 følges i videre prosjektering av strekningen.
Fremkommelighet nødetater	Fremkommelighet for nødetater må sikres under anleggsperioden. Utarbeide plan for gjennomføring av anleggsfase med faseplaner. Det anbefales at nødetatene, spesielt brannvesenet med sine store kjøretøy, inviteres inn i arbeidet med faseplaner og trafikkavvikling i anleggsperioden.
Trafikksikkerhet	Utføre TS-revisjon underveis og følge SVVs håndbøker for å ivareta trafikksikkerhet for ferdig løsning. Myke trafikanter skal i anleggsfasen tildeles en egen bane ved kryssing av kanalen (midlertidig bro eller steinfylling) med fysisk rekkverk til øvrig trafikk. Trafikksikkerhet i anleggsfasen skal også vurderes videre i SHA-analyser som skal utføres i denne fasen. Dette gjelder også for Glassverket barnehage som ligger rett utenfor planområdet i sør.

Eksisterende kraftforsyning og datakommunikasjon	Eksisterende infrastruktur knyttet til kraftforsyning og datakommunikasjon må hensyntas i anleggsfasen.
--	---

11 Konsekvensutredning

Det er vurdert at tiltaket utløser utredningsplikt etter KU-forskriften, men omfattes ikke av kravet til planprogram, jf. forskrift om konsekvensutredninger. Begrunnelser for vurderingen om at det ikke er krav til planprogram er at tiltaket ikke anses for å være et vedlegg I-tiltak etter forskriften, og derfor ikke omfattes av kravet til planprogram etter forskriftens § 6. Tiltaket anses imidlertid for å kunne ha vesentlige virkninger for miljø eller samfunn etter forskriftens § 10 og omfattes derfor av kravet til konsekvensutredninger for reguleringsplaner. Begrunnelsen for vurderingen om at planen omfattes av kravet til KU, er at reguleringsplaner for tiltak i vedlegg II skal konsekvensutredes hvis tiltaket kan få vesentlige virkninger etter § 10.

Norconsult har utredet konsekvensene av planforslaget med utgangspunkt i forarbeidsrapporten til SWECO og VFK.O.KON.TEKN.R.001 *Forprosjekt ny kanalbru og interimsløsning* av Norconsult.

0-alternativ

Konsekvensutredningen vil utrede konsekvensene av utbyggingsalternativet sammenliknet med 0-alternativet, som innebærer at det ikke gjennomføres noe utbygging. Med utgangspunkt i forarbeidsrapporten til SWECO er det ikke aktuelt å bygge ny bru på andre lokaliteter enn den foreslåtte. Dette er derfor eneste lokalitet som er utredet.

Metode

Konsekvensutredninger for kulturminner og kulturmiljø, naturmangfold, landskapsbilde og by-/friluftsliv og Vannmiljø og overvann er utarbeidet etter metodikken til Statens Vegvesen V712.

Temaet båttrafikk i kanalen er ikke utredet i eget dokument, men blir beskrevet i eget kapittel 9.13 i planbeskrivelsen. I øvrige notater, rapporter og utredninger finnes temaer som hydrogeologiske forhold, geoteknikk, trafikale forhold, vannutskiftning i Mossesundet, stormflo, bølger, ytre miljø-plan.

Nedenfor gis sammendrag av utredningene. Til slutt gjøres det en samlet vurdering sett i lys av alle utredningsteamene. Det henvises til utredningene med ligger vedlagt i sin helhet for mer detaljer informasjon

11.1 Kulturminner og kulturmiljø

Temaet er utredet i egen rapport, se vedlegg VFK.O.O.KUL.PLAN.R.002 *KU Kulturminner og kulturmiljø*.

Tabellene under viser samlet vurdering av konsekvensgrad for delområdene og samlet konsekvens for temaet innenfor hvert prosjektområde. Basert på dagens kunnskap vurderes det at tiltaket vil føre til en samlet **betydelig konsekvens** sammenlignet med nullalternativet for begge prosjektområdene.

Prosjektområde 1 – Kanalbrua

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
	1 Helgerødgate villabebyggelse	0	0
	2 Helgerødgate handelsområde	0	---

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
Konsekvensgrad for delområder	3 Kanalen og Kanalparken	0	----
	4 Østlig kaiområde Moss Værft	0	0
	5 Sykehusgata	0	0
Vurdering av samlet konsekvens	Samlet konsekvens	Ubetydelig	Betydelig
	Begrunnelse		Delområder med middels til stor konsekvensgrad dominerer. Den samlede konsekvensen er satt til stor grunnet forringelse og risiko for skader i anleggsfasen for to delområder. Situasjonen i driftsfasen vil være tilnærmet uendret for de andre delområdene.
Rangering	Rangering	1	2
	Begrunnelse	Ingen inngrep betyr ingen endringer rundt kanalen og Kanalparken, og heller ingen risiko for setningsskader på kulturminner innenfor planområdet.	Tiltaket medfører reduksjon av viktige miljøskapende og historiefortellende elementer i Helgerødgata og rundt kanalen. Tiltaket vil tilbakeføre og reetablere de kulturhistoriske elementene som ev. flyttes eller fjernes, men autenticiteten vil være svekket. Ny kanalbru vil endre det visuelle uttrykket til kanalområdet.

Prosjektområde 2 – Helgerødgata

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
Konsekvensgrad for delområder	1 Helgerødgata villabebyggelse	0	--
	2 Helgerødgata handelsområde	0	--
	3 Kanalen og Kanalparken	0	0
	4 Østlig kaiområde Moss Værft	0	0
	5 Sykehusgata	0	0
Vurdering av samlet konsekvens	Samlet konsekvens	Ubetydelig	Betydelig
	Begrunnelse		Delområder med middels konsekvensgrad dominerer. Den samlede konsekvensen er satt til middels grunnet forringelse og risiko for skader i anleggsfasen for to delområder som vil gi permanent betydning for den kulturhistoriske lesbarheten i gatebildet. I driftsfasen vil gateløpet vil det være mindre luft mellom veianlegget og kulturminnene i vest, samt at adkomster blir endret permanent.
Rangering	Rangering	1	2
	Begrunnelse	Ingen inngrep betyr ingen endringer i forhager, og heller ingen risiko for setningsskader på kulturminner innenfor planområdet.	Tiltaket medfører reduksjon av viktige miljøskapende og historiefortellende elementer i Helgerødgata og rundt kanalen. Tiltaket vil tilbakeføre og reetablere de kulturhistoriske elementene som ev. flyttes eller fjernes, men autenticiteten vil være svekket. Alternativet

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
			medfører reduksjon av forhager som er et viktig miljøskapende og kulturhistorisk element i gata.

11.2 Naturmangfold

Temaet er utredet i egen rapport, se vedlegg *VFK.O.O.NAT.PLAN.R.001 KU Naturmangfold*.

Prosjektområde 1 Kanalbrua

Under nåværende planer er det ingen trær med misteltein som berøres. Tiltaket innebærer et midlertidig inngrep i Kanalparken der flere av de store trærne her må fjernes. Dette er vurdert å gi middels negativ konsekvens (--). Blant de to interimløsningene er det alternativet med bru som kommer ut mest negativt, da dette innebærer felling av flere av trær i Kanalparken i forhold til løsning med midlertidig fylling. For naturmangfold i sjø vil tiltaket kunne medføre sterk forringelse av en sårbar naturtype med «eksponert blåskjellbunn» som ligger nær planlagt utfylling. Da det heftes usikkerhet til de faktiske virkningene på blåskjellbunnen, er føre-var-prinsippet ilagt vekt i vurderingen. For naturmangfold i sjø vil tiltaket kunne medføre sterk forringelse av en sårbar naturtype med «eksponert blåskjellbunn» som ligger nær planlagt utfylling, samt noe forringelse av ålegressamfunn og grunne bløtbunnsområder i Mossesundet. Da det heftes usikkerhet til de faktiske virkningene på blåskjellbunnen, er føre-var-prinsippet ilagt vekt i vurderingen. For naturmangfold på land er konsekvensene lave, og knyttet til fjerning av enkelte store trær. Den samlede konsekvensen for naturmangfold er satt til middels negativ konsekvens.

Tabell 11-1. Samletabell prosjektområde 1 Kanalbrua. Interimsløsning med fylling er lagt til grunn i vurderingene av konsekvens.

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
Konsekvensgrad for delområder	A Leveområder for misteltein	0	0
	B Kanalparken	0	--
	C Mossesundet fredningsområde for hummer	0	0
	D Blåskjellbunn	0	---
	E Gyteområde for torsk	0	0
	F Ålegrassamfunn Mossesundet	0	0
Vurdering av samlet konsekvens	Samlet konsekvens	Ubetydelig	Middels negativ konsekvens
	Begrunnelse		Delområder med ubetydelig konsekvensgrad dominerer. Den samlede konsekvensen er satt til middels grunnet forringelse av tre delområder.

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
Rangering	Rangering	1	2
	Begrunnelse	Nullalternativet vil ikke føre til en endring av dagens situasjon for naturmangfold.	Tiltaket kan føre til tap av enkelte store trær i Kanalparken og sterk forringelse av en sårbar naturtype med blåskjellbunn og noe forringelse av ålegrassamfunn.

Prosjektområde 2 Helgerødgate

Siden utbyggingsalternativet ikke fører til noen negative virkninger for naturmangfold er nullalternativet rangert likt med utbyggingsalternativet. Den samlede konsekvensen for naturmangfold er satt til ubetydelig konsekvens.

Vurdering etter Naturmangfoldsloven §§ 8 - 12

Naturmangfoldloven § 8 stiller krav til kvaliteten på kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold, herunder krav om forekomster av naturverdier og effektene av tiltaket.

I forhold til terrestrisk naturmangfold så er området forholdsvis lite, forholdsvis oversiktlig og med lite/ingen naturområder. Dette gjør at det er forholdsvis enkelt å få god oversikt over naturverdiene innenfor området.

For marint foreligger det få tidligere utredninger og ingen naturtypekartlegginger i selve tiltaksområdet, og det er lite registrert kunnskap om marine naturverdier i offentlig tilgjengelig data. Eksisterende kunnskapsgrunnlag for naturtyper og arter, jf. Naturmangfoldloven § 8, er før undersøkelsene vurdert å være mangelfull. Det ble derfor gjennomført feltarbeid med fokus på å utrede sjøbunnen for eventuelle marine naturtyper og artsforekomster innenfor utredningsområdet. I influensområdet Mossesundet og Verlebukta utenfor selve tiltaksområdet, er det gjennomført tidligere undersøkelser og utredninger av marine naturverdier slik at kunnskapsgrunnlaget her er godt.

Gjennom kartleggingene er kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold i utredningsområdet oppdatert. Usikkerheten knyttet til den endelige størrelsen på en ev. fylling og de faktiske virkningene av tiltaket er hensyntatt i konsekvensvurderingen. Med føre-var prinsippet ilagt vekt, vurderes kunnskapen om naturmangfold i utredningsområdet og effektene av de planlagte tiltakene, å oppfylle kravene til kunnskap i § 8. Kunnskapsgrunnlaget vurderes å være tilstrekkelig for å kunne vurdere konsekvensene med rimelig god sikkerhet. Gjennom den supplerende feltkartleggingen er eksisterende kunnskapsgrunnlag om naturmangfold i utredningsområdet oppdatert. Der det har vært usikkerhet vedrørende kunnskap om naturverdier, tiltaket og påvirkning er føre-var-prinsippet lagt til grunn jf. § 9.

Ifølge naturmangfoldloven §10 skal påvirkningen av et økosystem vurderes ut ifra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for, og disse vurderingene skal sees opp mot § 4 (forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer) og § 5 (forvaltningsmål for arter). I det følgende er samlet belastning på naturmangfold vurdert for ny kanalbru med fyllingsalternativ (prosjektområde 1). For naturmangfold i sjø vil ny bru med interimbru føre til ubetydelige konsekvenser i driftsfasen, og det er derfor ikke relevant å vurdere samlet belastning for interimbru. Tiltak i prosjektområde 2 Helgerødgate er vurdert å ha ubetydelige konsekvenser for naturmangfold, og samlet belastning er ikke vurdert.

For vurdering av påvirkning på det økologiske funksjonsområdet Kanalparken er § 10 tatt til anvendelse. Nasjonalt og regionalt er ikke slike grøntområder under særlig press, men lokalt sett og i bymiljøet i Moss er det ikke store arealer med slik natur igjen, slik at inngrep her må vektes ekstra tungt.

Selve tiltaket vil sannsynligvis ha en påvirkning på området lokalt, men vil trolig ikke medføre noen målbare effekter på naturtyper, arter eller økosystemer i regionen. En midlertidig utfylling som vil stenge kanalen vil kunne sees på som et bidrag til å øke den samlede belastningen for naturmangfoldet i Mossesundet og farvannet rundt, og da særlig for ålegressenger, som allerede er utsatt for et sterkt press i Oslofjorden. Det anslås likevel at økosystemene som kan berøres av tiltaket ikke vil være utsatt for en utilbørlig stor samlet belastning på regionalt og nasjonalt nivå. Inngrepet må likevel sees i sammenheng med tilstanden i Oslofjorden, og at strandsonen både her og i Norge er utsatt for et stadig økende press, med bit-for-bit utbygging og fragmentering av kystområdene.

Videre forutsettes det at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver og at mest mulig miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder benyttes i utbygging av tiltaket, jf. §§ 11 og 12.

11.3 Landskapsbilde og by-/friluftsliv

Temaet er utredet i egen rapport, se vedlegg *VFK.O.O.LAB.PLAN.R.001 KU Landskapsbilde og By- og friluftsliv*.

Fagtema Landskapsbilde

Tiltaket vurderes samlet sett til rangering 2, men i dette prosjektet foreligger det kun ett alternativ for utbygging som er vurdert opp mot referansesituasjonen (nullalternativet).

I Helgerødgata svekkes landskapsbildets karakter når hager, inngangspartier og offentlig grønnstruktur reduseres. Selv om tap av grønnstruktur forsøkes kompensert, er det ikke tilstrekkelig. Linjeføringen gjennom Helgerødgata, sett fra Rådhuset, blir mindre stram, med redusert kvalitet for landskapsbildet. Ny bru fører til noe opprydding i bybildet rundt brua, og selve brukonstruksjonen vil ha som formål å tilføre visuelle kvaliteter til bylandskapet. Byrommet rundt kanalen er et sentralt område i Moss og erstatning av store trær med små trær i Kanalparken vil svekke landskapsverdiene i området. Selv om trærne erstattes vil det ta lang tid før de vokser til samme størrelse som dagens trær.

Prosjektområde 1 – Kanalbrua

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
Konsekvensgrad for delområder	A Bydel Helgerød/Bellevue	0	0
	B Glassverket	0	0
	C Moss bobilhavn	0	0
	D Kanalparken og Kanalbrua	0	- -
	E Fleischer brygge og Storgata	0	0
	F Værlesanden og Moss ferjekai	0	0
	G Moss rådhus	0	-
Vurdering av samlet konsekvens	Samlet konsekvens	Ubetydelig	Noe negativ
	Begrunnelse		Tap av store trær i Kanalparken er utslagsgivende for konsekvensgraden. Det gjelder særlig i delområdet D, som er et sentralt byrom i Moss hvor trærne er nøkkelementer. Det kommer ikke fram av tabellen, men flere delområder med konsekvensgrad 0 får små, men ikke ubetydelige negative visuelle fjernvirkninger av at de store trærne forsvinner. 8 m bredere bru i Kanalparken kan bryte noe med landskapsrommets skala, men det er underordnet tapet av trærne. Monumentalaksen i delområde G blir også svekket av ny bred bru.

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
Rangering	Rangering	1	2
	Begrunnelse	Ingen inngrep betyr ingen endring i landskapet rundt kanalen og Kanalparken.	Tiltaket vil bryte med landskapskarakteren i to delområder. Tiltaket vil plante nye trær i Kanalparken, men det vil ta lang tid før disse når samme størrelse som opprinnelige trær. Ny kanalbru vil tilføre noen nye visuelle kvaliteter til kanalområdet, men vil samtidig bryte noe med landskapets skala.

Prosjektområde 2 – Helgerødgata

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
Konsekvensgrad for delområder	A Bydel Helgerød/Bellevue	0	--
	B Glassverket	0	--
	C Moss bobilhavn	0	0
	D Kanalparken og Kanalbrua	0	0
	E Fleischer brygge og Storgata	0	0
	F Værlesanden og Moss ferjekai	0	0
	G Moss rådhus	0	-
Vurdering av samlet konsekvens	Samlet konsekvens	Ubetydelig	Middels negativ
	Begrunnelse		Tiltakene i Helgerødgata har få visuelle fjernvirkninger, med unntak av svekket monumentalakse i delområde G. Delområde A og B, som blir direkte berørt av tiltaket, er utslagsgivende for rangeringen. Tiltaket bryter med landskapsbildets karakter i begge delområder i så stor grad at det gis middels negativ konsekvens.
Rangering	Rangering	1	2
	Begrunnelse	Ingen inngrep betyr ingen endring i landskapet i/rundt Helgerødgata	Tiltaket vil bryte med landskapskarakteren i tre delområder. Foreslåtte tiltak med nye grøntområder er ikke tilstrekkelig kompensasjon for tapt grønnstruktur. Tiltaket skal istandsette plassen foran tidligere Gimle kino.

Fagtema By- og friluftsliv

Tiltaket vurderes samlet sett til rangering 1, men i dette prosjektet foreligger det kun ett alternativ for utbygging som er vurdert opp mot referansesituasjonen (nullalternativet). Gang- og sykkelforbindelser over, under og rundt ny kanalbru forbedres, som følge av det ventes økt bruk av området. Ny kanalbru anlegges som et estetisk element i seg selv med kunst, effektbelysning og interaktive elementer. Opplevelseskvalitetene i Kanalparken blir noe redusert selv om trærne som hugges erstattes.

Det heftes usikkerhet til endelig detaljutforming av brua og tilgrensende arealer. Det er foreslått en utforming i formingsveilederen, men det er uvisst om endelig resultat blir sånn. På grunn av denne usikkerheten er samlet konsekvens for prosjektområde 1 satt nøkternt til noe positiv konsekvens.

Selv om tiltaket gir mer plass til gående og syklende blir opplevelseskvalitetene så redusert at det kan påvirke bylivet i Helgerødgate negativt. Ofte er opplevelseskvalitetene avgjørende for hvilken rute gående og fritidssyklende (ikke mosjonister) velger når de beveger seg i by og landskap, ikke bredden på fortauet og sykkelveien. Av den grunn vurderes samlet konsekvens for by- og friluftsliv til noe negativ konsekvens.

Opplevelseskvalitetene i Helgerødgate svekkes når grønnstrukturen reduseres og hagene blir mindre. I området rundt kanalen, som er et viktig startpunkt for turer på Jeløya og fint for byliv, hugges og erstattes store trær. Det vil ta lang tid før opplevelseskvalitetene i de nye trærne blir den samme som i dagens trær.

For at tiltaket kan rangeres som 1 forutsettes det at ferdig tiltak ikke blir dårligere enn beskrevet. Tap av grønnstruktur i Helgerødgate og rundt kanalen *skal* kompenseres. Det forutsettes at gang- og sykkelforbindelsene under og rundt ny bru blir gode og at brua blir et estetisk element med opplevelseskvaliteter. Nye brygger *skal* oppføres og tørrmurer med historisk verdi *skal* videreføres. Hvis ikke tiltaket blir som beskrevet rangeres tiltaket som 2.

Prosjektområde 1 – Kanalbrua

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
Konsekvensgrad for delområder	A Nordre Jeløy	0	+
	B Søndre Jeløy	0	+
	C Helgerødgate	0	0
	D Kanalparken og Kanalbrua	0	+
	E Jeløgate og Storgta	0	0
Vurdering av samlet konsekvens	Samlet konsekvens	Ubetydelig	Noe forbedring
	Begrunnelse		I samlet konsekvens tillegges de positive konsekvensene for delområde A og B lite vekt fordi disse delområdene ligger i stor avstand til tiltaket. Det er konsekvensene for delområde D som veier tyngst. Det heftes usikkerhet til endelig detaljutforming av arealene under og

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
			rundt ny kanalbru derfor settes samlet konsekvens nøkternt til noe positiv konsekvens.
Rangering	Rangering	2	1
	Begrunnelse	Ingen inngrep betyr ingen endring i landskapet rundt kanalen og Kanalparken.	Gang- og sykkelforbindelser over, under og rundt ny bru forbedres, som følge av det ventes økt bruk av området. Ny kanalbru planlegges som et målpunkt i seg selv med kunst/effektbelysning/interaktive elementer. Opplevelseskvalitetene i Kanalparken blir noe redusert selv om trærne som hugges erstattes.

Prosjektområde 2 – Helgerødgata

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
Konsekvensgrad for delområder	A Nordre Jeløy	0	0
	B Søndre Jeløy	0	0
	C Helgerødgata	0	-
	D Kanalparken og Kanalbrua	0	0
	E Jeløgata og Storgta	0	0
Vurdering av samlet konsekvens	Samlet konsekvens	Ubetydelig	Noe negativ
	Begrunnelse		Det er konsekvensene for delområde C Helgerødgata, som er utslagsgivende for samlet konsekvens. Selv om tiltaket gir mer plass til gående og syklende blir opplevelseskvalitetene så redusert at det kan påvirke bylivet i Helgerødgata negativt og dermed føre til lavere bruksfrekvens. Å ivareta opplevelseskvalitetene vurderes som så viktig at samlet konsekvens blir noe negativ.
Rangering	Rangering	1	2
	Begrunnelse	Ingen inngrep betyr ingen endring i landskapet rundt Helgerødgata.	Bedre plass til gående og syklende går på bekostning av opplevelseskvalitetene i Helgerødgata. Bruken av området kan endre seg fra saktegående byliv til høyere hastighet på syklende og færre opplevelseskvaliteter for gående.

11.4 Vannmiljø og overvann

Temaet er utredet i egen rapport, se vedlegg *VFK.O.O.NAT.PLAN.R.002 KU Vannmiljø Overvann*

Det er avgrenset tre delområder innenfor utredningsområdet. Kunnskapsgrunnlaget er hentet inn ved gjennomgang av eksisterende data og informasjon fra offentlige tilgjengelige databaser og rapporter. Det er også gjennomført sedimentprøvetaking i kanalen for å identifisere miljøgifter i sedimentene, samt beskrevet hydrografiske forhold.

Tabellene under viser samlet vurdering av konsekvensgrad for delområdene og samlet konsekvens for tema vannmiljø. Basert på dagens kunnskap vurderes det at tiltaket vil føre til en samlet **noe negativ** sammenlignet med nullalternativet for prosjektområde 1 og til **ubetydelig** for prosjektområde 2.

Prosjektområde 1 – Kanalbrua

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
Konsekvensgrad for delområder	Delområde A: Mossesundet – indre	0	-
	Delområde B: Mossesundet – ytre	0	-
	Delområde C: Midtre Oslofjord – Øst	0	0
Vurdering av samlet konsekvens	Samlet konsekvens	Ubetydelig	Noe negativ
	Begrunnelse		Det vil ikke bli spredning av forurensning som gir permanent påvirkning på vannmiljøet, men ålegras kan bli noe negativt påvirket.
Rangering	Rangering	1	2
	Begrunnelse	Nullalternativet vil ikke føre til en endring av vannforekomstenes miljøtilstand.	Tiltaket kan føre til lokal, midlertidig forverring av økologisk og kjemisk tilstand og ålegras kan bli noe negativt påvirket.

Prosjektområde 2 – Helgerødgate

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
Konsekvensgrad for delområder	Delområde A: Mossesundet – indre	0	0
	Delområde B: Mossesundet – ytre	0	0
	Delområde C: Midtre Oslofjord – Øst	0	0
Vurdering av samlet konsekvens	Samlet konsekvens	Ubetydelig	Ubetydelig
	Begrunnelse		Forurensning som følger med overvann til berørte vannforekomster forblir uendret, og vil ikke medføre vesentlige endringer for vannmiljøet.
Rangering	Rangering	1	1
	Begrunnelse	Nullalternativet vil ikke føre til en endring av vannforekomstenes miljøtilstand.	Ubetydelig endring av nedbørsfelt, avrenningsmønster og bruk av området gjør at mengde og kvalitet på overvannet forblir uendret.

12 Gjennomføring av forslag til plan

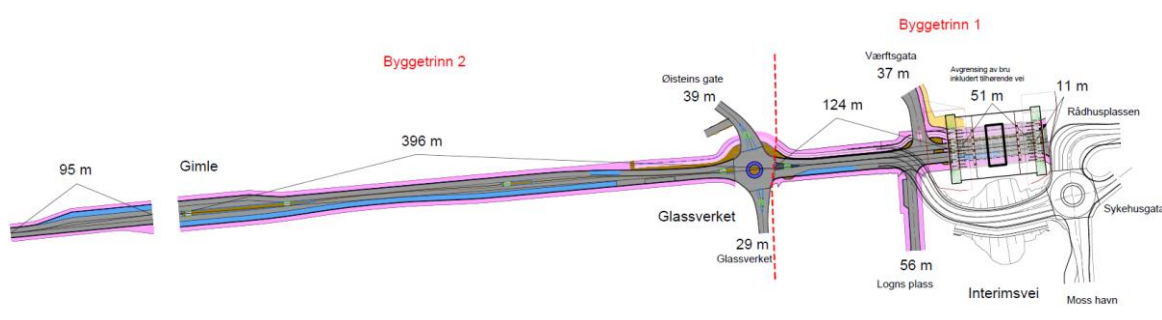
12.1 Framdrift og finansiering

Prosjektet er prioritert i Vikens fylkeskommunes Handlingsprogram Samferdsel 2022 – 2025. I handlingsprogrammet er det forutsatt ekstern finansiering mtp. investeringsmidler og midler til byggeplan. Selve avklaringen av finansiering for bygging av prosjektet er ikke en del av reguleringsplanprosessen. Investeringsmidler vil være avhengig av prioritering i Østfold fylkeskommunes handlingsprogram og ekstern finansiering.

Finansiering til byggeplan er koblet sammen med utbyggingstildeling. Endelig løsning for finansiering er opp til politikerne, med eks. bompengefinansiering.

12.2 Utbyggingsrekkefølge

Prosjektet er delt inn i to byggetrinn, byggetrinn 1 er kanalbrua og Helgerødgata frem til rundkjøring ved Glassverket. Byggetrinn 2 er Helgerødgata fra og med rundkjøring ved Glassverket og vestover.



Figur 79 Illustrasjon over prosjektets byggetrinn.

12.3 Gjennomføringsavtaler

Der hvor tiltaket grenser til kommunal eiendom skal det avklares detaljer med Moss kommune før byggeplanen er endelig.

Under følger en foreløpig liste over hvilke nødvendige tillatelser som må innhentes i forbindelse med tiltaket:

Statsforvalteren – tillatelse til felling av trær med misteltein.

Statsforvalteren – tillatelse til tiltak i sjø

Statens vegvesen – godkjenning av byggeplan for tiltak inn på rv. 19.

Elvia – godkjenninger av omlegginger av høyspentkabler

Moss kommune – rivetillatelse for gangbro fra Helgerødgata til Rema 1000-bygget og dispensasjon fra tilgjengelighetskrav til 2. etg.

Kabeleiere – godkjenninger av omlegginger, fiber for data og tele.

Vegdirektoratet – godkjenninger av signalanlegg

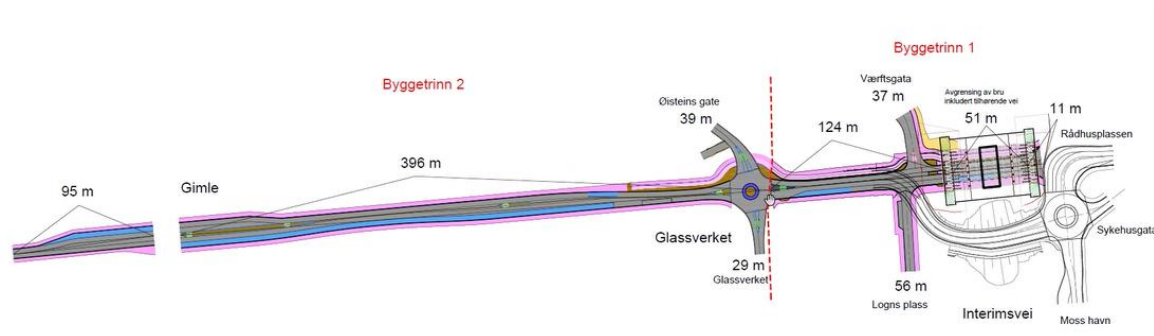
Moss havn – godkjenninger av midlertidige løsninger for servicebygg

12.4 Trafikkavvikling i anleggsperioden

Anleggsfasen er beskrevet i to delområder. Byggetrinn 1 omfatter Helgerødgata øst for rundkjøring ved Glassverket, tilrettelegging for omkjøring på begge sider av kanalen, etablering av midlertidig bru over kanalen og hogst av trær i Kanalparken der det er konflikt med midlertidig løsning. Midlertidig kryssing av kanalen kan etableres som interimsbro eller interimsfylling. Byggetrinn 1 inneholder også riving av eksisterende bru og anleggelse av ny, samt riving av servicebygg og flytting av kontrolltårnet. Anleggsfasen planlegges til en lengde av 2 år. Ulempene av anleggsarbeidet vil påvirke all trafikk til og fra Jeløya, samt stenge kanalen for båttrafikk.

Delområde 2 omfatter Helgerødgata fra og med rundkjøring ved Glassverket og frem til og forbi fv. 1060 Gimlekrysset og de utbedringene som skjer innenfor gateløpet.

Det ses et potensiale i Moss bobilhavn for midlertidig riggområde, dette arealet ligger utenfor planens avgrensing.



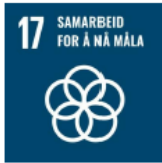
Gangbrua til Rema 1000 bygget vil bli revet under anleggsfasen og det vil medføre dispensasjon fra krav om universell tilkomst til 2 etg i bygg. Inngangen til Rema 1000 vil i perioder kunne bli hindret under anleggsfasen. Det vil bli behov for midlertidig å stenge søndre innkjøring til parkeringsområdet til Rema 1000 i byggefase.

Værftsgata vil bli delvis stengt i perioder under anleggsarbeidene.

I anleggsfasen kan det være nødvendig å ha et anleggsområde på ca. 3 meter inn i forhagene til villabebyggelsen i delområde 1. Fordelene for prosjektgjennomføringen knytter seg til massedisponering ved at masser fra hagene kan lagres på egen eiendom og unngå forringelse ved flytting og midlertidig lagring et annet sted. Alternativet er å flytte massene til og fra området, men det anses å være mindre bærekraftig. Fortauene langs Helgerødgata vil bli stengt i hele perioden for å frigi plass til midlertidig kjørebane på den siden av veien som arbeidene pågår for å sikre trafikkflyten. Det medfører at bebyggelsen i perioder vil få trafikken nærmere enn dagens situasjon

12.5 Ytre miljø

Det er gjennomført en bærekraftsjekk kalt Miljørisk. Denne oppsummerer følgende:

Resultat fra bærekraftsjekken utvidet versjon	
Samarbeid for å nå målene	
	
Oppsummering samarbeid for å nå målene	
Middels påvirkning positiv	
Kommentarer til samarbeid	
Samarbeid med Moss kommune, Moss havn og flere offentlige aktører	
Økonomi	
	
Oppsummering økonomi	
Middels påvirkning positiv	

Kommentarer til økonomi

I prosjektet er det muligheter innen sirkulærøkonomi med tanke på rivingsavfall, massehåndtering, bruk av trær som skal felles til dødveddeponi eller energi. Ombrukskartlegging kan synliggjøre disse mulighetene - enten for bruk i dette prosjektet eller til bruk for andre aktører. Muligheter i Viken-modellen for oppfølging av entreprenører mtp arbeidskrim. Gjelder også SHA, og muligheter for å planlegge/prosjektet for en sikker gjennomføring av prosjektet. Tid til sikker gjennomføring av prosjektet må tas hensyn til i fremdriftsplanlegging. Universell utforming, robust infrastruktur, også med tanke på beredskap, er premisser for prosjektet. Bedre framkommelighet for myke trafikanter og kollektiv gir større muligheter til aktiv deltakelse i samfunnet. Prosjektet styrker de miljøvennlige mobilitetsløsningene. Arealeffektiviteten økes ved at kollektiv og sykkel får forrang for privatbilloser. Trafikksikkerheten forbedres med forbedrede kryssinger, fartsreguleringer, toveis sykkelvei bak rabatt, forbedret sikt og lysreguleringer. Videre arbeid med kommunen med tanke på siktkrav. Muligheter for redusert karbonfotavtrykk gjennom materialmengder og -valg i konkurransegrunnlag. Miljøprogram skal beskrive videre arbeid med hensyn til dette videre mot konkurransegrunnlag. Se mål 8 mtp sirkulærøkonomi, og mål 9 mtp karbonfotavtrykk Prosjektet har masseunderskudd, og det må ses på muligheter til å dekke underskuddet av masser på en mest mulig bærekraftig måte. Videre arbeid må også se på gjenbruk av masser på prosjektet.

Samfunn



Oppsummering samfunn

Stor påvirkning positiv

Kommentarer til samfunn

Prosjektet innebærer en tilpassing til myke trafikanter og gir et mer universelt utformet trafikksystem, samt økt beredskap. Se mål 9 Lukkede vannhåndteringsløsninger med mer vann til kanalen og fjerning av trær gir negativ påvirkning. For å redusere negativ påvirkning, kan prosjektet se nærmere på utvidingen langs Longs plass, håndtering av problematiske overvannssituasjoner og forbedring av tilgangen til parkområde og kanalen med brygger. Prosjektet fremmer fysisk aktivitet ved transport og blir universelt utformet og dermed mer inkluderende. Prosjektet vurderer og hensyntar kulturhistorisk miljø i Helgerødgate, tar vare på kontrolltårnet, kulturmiljøet i og ved kanalen i seg selv og skulpturer tas vare på og gis ny plassering. Det ses på bruk av tekniske installasjoner som historiefortellende elementer. Se mål 9 Landskapstilpassing og -utforming er et tema i prosjektet, bl.a. ved Gimlekrysset. Prosjektet har noe negativ påvirkning på biologisk mangfold gjennom fjerning av trær og ev. misteltein. Prosjektet medfører omdisponering av rekreasjonsarealer (private hager) til vegareal. Oppgradering av VA-systemet gjør området mer robust for å håndtere ekstremvær både når det gjelder nedbør og stormflo. Beredskap Jeløya/Moss er styrket med bedre vegforbindelse. Prosjektet anser at alle relevante tiltak gjennomføres i prosjektet med tanke på dette tema. Organisasjoner, innbyggere etc. blir involvert i prosjektet gjennom den offentlige planprosessen.

Klima og miljø

6 REINT VATT OG GODE SANITÆRFORHOLD 	13 STOPPE KLIMAENDRINGANE 	14 LIVET I HAVET 	15 LIVET PÅ LAND 
Oppsummering klima og miljø Liten påvirkning negativ			
Kommentarer til klima og miljø Lukkede vannhåndteringsløsninger med mer vann til kanalen og fjerning av trær gir negativ påvirkning. For å redusere negativ påvirkning, kan prosjektet se nærmere på utvidingen langs Longs plass, håndtering av problematiske overvannssituasjoner og forbedring av tilgangen til parkområde og kanalen med brygger. I ferdig anlegg vil påvirkning være positiv ved at det gir en mulighet for fornying av kommunens VA-anlegg. Det kan imidlertid være noe negativ virkning i anleggsfase, og det må utarbeides tiltak for å begrense dette. Mulig negativ påvirkning på liten blåskjellbank Se mål 9 om karbon. I tillegg kan anleggsplass uten fossile utslipp vurderes. Vurdere avstand til hvor masser hentes fra mtp utslipp knyttet til transport. Tilrettelegging for kollektiv og sykkeltransport er et tiltak mtp lavutslippssamfunn. Prosjektet er en del av en overgang til grønn mobilitet ved prioritering av kollektiv og sykkel/gange. se mål 9 om karbon se mål 11 om overvannshåndtering Utfylling vil medføre endringer i forhold til naturtilstand, og videre arbeid vil være å vurdere hvor store disse endringene kan bli, og eventuelt vurdere avbøtende tiltak. Tiltak for hummer kan være gjenbruk av stein fra steinfylling ved å forbedre leveområder. Eventuell restaurering av liten blåskjellbank i kanalen. Det gjøres ikke inngrep i uberørt strandsone, og tilgangen til sjø og vann er forbedret både når det gjelder kanalen og tilgangen til Jeløya som friluftsområde nær sjø. Negativ påvirkning på trær og misteltein i ett tre. Det må i videre arbeid tas hensyn til hekkende fugl og å redusere negativ påvirkning på misteltein. Fjerning av trær reduserer leveområder for flaggermus			
Resultat av bærekraftsjekken			
Samlet oppsummering av bærekraftsjekken Middels påvirkning positiv			

Bruk av utslippsfrie anleggsmaskiner

Prosjektet kan være godt egnet for bruk av utslippsfrie anleggsmaskiner, både i delområde 1 og 2. Gravearbeider og massetransport er anleggsprosesser hvor det i dag er tilgang på elektriske varianter, og dette er forventet å øke frem mot planlagt anleggsfase. Byggeprosessene asfaltering og peling har i dag få elektriske varianter, men dette kan endre seg frem mot anleggsfasen.

Bruk av elektriske maskiner vil, i tillegg til å redusere lokale utslipp, også redusere støyen fra anleggsplassen. Det vil være gunstig både for arbeidsmiljøet på anleggsplassen og naboer.

Små arealer for rigg- og anleggsområder kan by på utfordringer for nødvendig plass for lading av elektriske anleggsmaskiner. For effektiv elektrisk anleggsdrift bør det være maksimalt 100 meter til ladestasjon for beltegående maskiner, helst en del kortere enn det. Flyttbare batterier og/eller ladecontainere kan lette ladelogistikken. Det kan også planlegges for at kjøretøy for massetransport som kjører ut av anlegget kan lade utenfor anleggsgjerdet.

Bruk av utslippsfrie anleggsmaskiner løses gjennom krav eller tildelingskriterier i konkurransegrunnlag. Det krever at det for konkurransegrunnlaget kartlegges tilgjengelig strømkapasitet, så entreprenør kan planlegge sin tilbudte elektriske maskinpark.

Statsforvalter er forurensningsmyndighet etter forurensningsforskriften kapittel 22 om mudring, dumping og utfylling i sjø. Statsforvalteren i Oslo og Østfold har utarbeidet eget søknadsskjema for dumping og utfylling. Til bruk i søknaden må det gjennomføres en undersøkelse av sedimentet i kanalen. Denne undersøkelse kartlegger evt. forurensning i sedimentene og de kartlagte forurensningsnivåer vil ha betydning til de krav Statsforvalter stiller til utfylling (Måling av suspendert stoff/turbiditet, siltskjørt og andre avbøtende tiltak).

Potensielle virkninger og avbøtende tiltak for naturmangfold ved fylling i kanalen

Type utfyllingsmasse som benyttes vil bestemme hvor raskt partikler sedimenterer og dermed hvor stort sjøområde som vil bli påvirket av reduserte lysforhold, nedslamming og spredning av evt. forurensning som er knyttet til finpartikler. Sprengsteinsmasser som brukes til utfylling i sjø skal ikke inneholde syredannende bergarter og bør være sprengt med elektronisk tennsystem. Bruk av elektronisk tennsystem vil medføre at det ikke forekommer flytende plast i utfyllingsmassene og at mengden uomsatt sprengstoff i sprengsteinsmassene, og dermed nitrogen, er vesentlig redusert. Ev. bør det være planlagt tiltak for å fjerne den flytende plasten fra sjø og ikke la den spres. Utfyllingsarbeidet vil kunne påvirke naturmiljøet negativt ved spredning av partikler i vannsøylen. Det beste avbøtende tiltaket vil være å redusere partikkelspredningen, både fra utfyllingsmassene og fra sedimentene utfyllingsmassene faller ned på. Ved utfyllingsarbeid er partikkelsperre (f.eks. silt- eller boblegardin) vanlige skadereduserende tiltak. Bruk av partikkelsperre bør kun benyttes ved stengning av kanal, og er ikke anbefalt ved innsnevring av kanalen da siltgardinen kan risikere å tettes ved store strømforhold i kanalen. Innsnevring av kanalen vil redusere gjennomstrømningen av finpartikler, men virkningene vil være relativt små sammenlignet med stengning av kanalen. I all offentlig saksbehandling der det tas avgjørelser som kan påvirke vann skal forholdet til vannforskriften vurderes. I utredningsarbeidet må det gjøres en vurdering av tiltakets påvirkning på vannmiljø og forholdet til § 12 i vannforskriften.

13 Sammendrag av innspill og merknader

Se vedlegg 14 og 15.

Reguleringsplanens dokumenter

- 01 - Planbeskrivelse (dette dokumentet)
- 02 – Reguleringsplankart, sosi x2 og txt x2
- 03 - Reguleringsplanbestemmelser
- 04 - Teknisk detaljplan
- 05 - KU-rapport – Naturmangfold
- 06 - KU-rapport – Kulturminner og kulturmiljø
- 07 - KU-rapport – Landskapsbilde og By- og friluftsliv
- 08 - KU-rapport – Vannmiljø og Overvann
- 09 - ROS-analyse
- 10 - Utredning av trafikale forhold
- 11 - Forprosjekt ny Kanalbru og interimsløsning
- 12 - Alternativer for interimsløsning med vedlegg (tabeller oppsummering og evaluering)
- 13 - Vurdering av pelelengder ny Kanalbru
- 14 - Formingsveileder
- 15 - Støyvurdering (akustikk)
- 16 - Fagrapport geoteknikk
- 17 - Vurdering av områdestabilitet (geoteknikk)
- 18 - Hydrogeologisk vurdering (grunnvannsforhold)
- 19 – Overordnet VA plan
- 20 - Overvannsberegninger
- 21 - Kvantitativ vurdering av vannutskifting Mossesundet
- 22 - Vurdering av stormflo og bølger
- 23 - Ytre Miljø plan
- 24 – Datarapport sedimentundersøkelse (ved interimsløsning i kanalen)
- 25 - Innspill ved varsel om oppstart
- 26 - Oppsummering og kommentarer til varslingsinnspill
- 27 – Interimsløsning nord for Kanalbrua
- 28 – Overordnet VA plan

