Statens vegvesen

REGULERINGSPLAN

Vedtatt plan



Foto/illustrasjon: Norconsult

E39 Sykkelstamveg Bergen

Delstrekning 5B, Fjøsangerveien/Solheimsgaten–Fabrikkgaten

Bergen

Utbygging
Utbygging vest
27.10.2026

Nasjonal arealplan-ID
4601_61930000

Innhold

1 Sammendrag og nøkkelopplysninger 4
1.1 Sammendrag 4
1.2 Nøkkelopplysninger 5
2 Innledning 5
3 Bakgrunn for planforslaget 6
3.1 Planområdet 6
3.3 Bakgrunn for planarbeidet 7
3.3 Målsetting med planarbeidet 9
3.4 Tiltakets forhold til forskrift om konsekvensutredning (KU) 9
4 Planprosess og medvirkning 9
5. Rammer og premisser for planarbeidet 12
5.1 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 12
5.2 Nasjonal transportplan (NTP) 12
5.3 Miljøløftet 12
5.4 E39 Sykkelstamvegen 13
5.5 Planstatus for området 13
Regionale planer 13
Kommuneplanens arealdel og kommuneplaner 13
Reguleringsplaner 15
Annet 19
Temaplaner 19
6 Beskrivelse av eksisterende forhold i planområdet 22
6.1 Beliggenhet 22
6.2 Dagens – og tilstøtende arealbruk 23
6.3 Trafikkforhold 25
6.4 Teknisk infrastruktur 33
6.5 Landskaps-/bybilde 34
6.6 Nærmiljø/friluftsliv 36
6.7 Barn og unge 38
6.8 Naturmangfold 39
6.9 Kulturmiljø 44
6.10 Naturressurser 46

6.11 Grunnforhold 47
6.12 Andre forhold 50
7 Mulighetsvurderinger 52
Tidligere alternativs-vurderinger 52
Alternativs-vurderinger fra 2021 52
8 Beskrivelse av planforslaget 54
8.1 Planlagt arealbruk 54
8.1 Reguleringsformål og løsninger 59
Bebyggelse og anlegg 60
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur 60
8.2 Tekniske forutsetninger 61
Kjøreveger 61
Sykkelanlegg, gang- og sykkelveger, fortau og gangareal 63
Parkeringsplasser 64
Fravik fra vegnormalene: 66
9 Virkninger av planforslaget – arealbruk og løsninger 68
9.1 Fremkommelighet 68
9.2 Samfunnsmessige forhold 68
Prissatte konsekvenser 68
Ringvirkninger for næringslivet og miljøforbedringer for boligområder 72
Folkehelse 72
Barn og unge 73
9.3 Avlastet veg og forslag til omklassifisering 73
9.4 Naboskap 73
Berørte eiendommer og innløsing av eiendommer 73
Avkjørsler og andre naboforhold 74
9.5 Byggegrenser 74
9.6 Gang- og sykkeltrafikk 75
9.7 Kollektivtrafikk 75
9.8 Landskap/bybilde 76
9.9 Nærmiljø/friluftsliv 78
9.10 Naturmangfold 78
9.11 Kulturmiljø 80
9.12 Naturressurser 81

9.13 Støy og vibrasjoner 81
9.14 Massehåndtering 84
Håndtering av fremmede arter i planområdet 84
9.15 Risiko, sårbarhet og sikkerhet – ROS-analyse 84
9.16 Grunnforhold 86
9.17 Rammer og premisser for planarbeidet 86
Overordnede planer 86
Kommuneplanens arealdel 2018 87
Eksisterende reguleringsplaner 87
9.18 Teknisk infrastruktur 90
VA 90
10 Gjennomføring av forslag til plan 90
10.1 Finansiering og framdrift 90
10.2 Utbyggingsrekkefølge 91
10.3 Gjennomføringsavtaler 94
10.4 Trafikkavvikling i anleggsperioden 94
10.5 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) 95
10.6 Ytre miljø 95
11 Vedlegg 97

1 Sammendrag og nøkkelopplysninger

1.1 Sammendrag

Planlegging av sykkelkryssing over E39 Fjøsangerveien ved Fabrikkgaten har en lang historie som strekker seg tilbake til 2004, da reguleringsplan for Bybanen delstrekning 2 i byggetrinn 1, Nygård- Edvard Griegs vei ble vedtatt.

Statens vegvesen har nå utarbeidet et forslag til reguleringsplan for sykkelstamvegen på strekningen fra Fabrikkgaten til Solheimsgaten, en strekning på ca. 400 m. I tillegg er deler av Fabrikkgaten fram til og med krysset med Kronstadparken med i planen.

Sykkelstamvegen har en bredde på 4,5 m. I tillegg kommer minimum 2,5 fortau og skulder på 0,25 m på hver side. Det er lagt opp til beplanting der det er muligheter for det.

I krysset med Edvard Griegs vei vil sykkelvegen krysse i plan med E39. Der er det også planlagt en ny fotgjengerkryssing av Fjøsangerveien. Fra Fabrikkgaten til Solheimsgaten skiller sykkelvegen og hovedgangvegen lag.

Sykkelstamvegen innebærer en ombygging av tre signalregulerte kryss og en optimalisering av disse. Den største ombyggingen skjer i krysset med Fabrikkgaten der E39 vil kreve mer plass på grunn av forbedret gangfelt og nye trafikkøyer. Bergen kommune ved Bergen Vann planlegger også rehabiliteringsoppgaver for VA som en del av anlegget.

Planbeskrivelsen omtaler tekniske forutsetninger og virkninger av planforslaget for relevante emner. Av disse kan nevnes fremkommelighet, samfunnsmessige forhold, naboskap, kollektivtrafikk, bybilde, nærmiljø, kulturmiljø, risiko og rammer og premisser.

Under gjennomføring av forslag til plan beskrives fremdrift og finansiering, utbyggingsrekkefølge, trafikkavvikling, SHA og ytre miljø.

I eget kapittel er det vist et sammendrag av innspill og merknader. Oppsummering og utsvar av merknader fra oppstart i 2021 og fra oppstart i 2022 er vedlegg. I tillegg eget vedlegg for offentlig ettersyn i 2025 og begrenset høring i 2026.I planprosessen har det vært utstrakt grad av brukermedvirkning med egne møter med berørte parter.

Reguleringsplanen var på offentlig ettersyn i perioden 23.08.2025 – 07.10.2025. Planen ble vedtatt i bystyret 27.10.2026, mot justering av gang- sykkelveg til gangveg i Kronstadparken til kunngjøring 14.11.2026.

Det er 21 vedlegg til planen med nærmere detaljering.

1.2 Nøkkelopplysninger

Bydel:	Årstad bydel	**Gårds- og bruksnummer:**	Gnr. 159, Bnr. 28 m.fl.
Gårdsnavn/adresse:	Solheim		
Forslagsstiller:	Statens vegvesen	**Plankonsulent:**	Norconsult AS
Sentrale grunneiere:	Offentlig og private grunneiere		
Planens hovedformål:	Samferdsel	**Planområdets størrelse:**	29525 m2
Grad av utnytting:	Ikke aktuelt	**Nytt bruksareal / Antall nye boenheter:**	0
Konsekvensutredningsplikt:	Nei	**Varsel om innsigelse/Innsigelse:**	
Kunngjort oppstart:	05.06.2011, 27.03.2021, 22.10.2022	**Offentlig ettersyn:**	17.08.2014–30.09.2014, 23.08.2025 - 07.10.2025
Problemstillinger:	Trafikksikkerhet, trafikkavvikling, sykkel og gange		

2 Innledning

Med hjemmel i plan- og bygningslovens *§ 12-3 og § 12-8* har Norconsult på vegne av Statens vegvesen, utarbeidet forslag til detaljregulering for Sykkelkryssing av Fjøsangerveien, i Årstad bydel. Planforslaget er utarbeidet i samarbeid med Bergen kommune og Vestland fylkeskommune.

Strekningen er en del av sykkelstamvegen mellom Flesland og Vågsbotn, E39 sykkelstamveg Bergen. Prosjektet med sykkelstamvegen er delt i åtte delstrekninger, der sykkelkryssing av Fjøsangerveien utgjør delstrekning 5B (Fjøsangerveien/Solheimsgaten–Fabrikkgaten). Strekningen er prioritert i "Sykkelstrategi for Bergen 2020–2030" og i Miljøløftets Handlingsprogram 2027–2029. Sykkelkryssing av Fjøsangerveien er en viktig kobling i det sammenhengende sykkelnettet som skal bygges ut i tråd med sykkelstrategien til Bergen kommune. Målet med sykkelstamvegen er å legge til rette for økt gang- og sykkeltrafikk ved å fjerne all biltrafikk fra traséen og ved å skille gående og syklende fra hverandre. Dette er avgjørende for at flere skal velge å sykle, og for at man skal nå målet om 20% sykkelandel i Bergens utvidede sentrumsområde i 2030.

Etablering av sykkelstamveg med fortau langs Kanalveien/Fjøsangerveien mellom Minde Allé og Fabrikkgaten ble ferdigstilt i 2019. Delstrekning 5b skal sikre videreføring av denne sykkelstamvegen fram til eksisterende sykkelveg i Solheimsgaten inkludert kryssingen av Fjøsangerveien.

Planforslaget består av følgende deler:

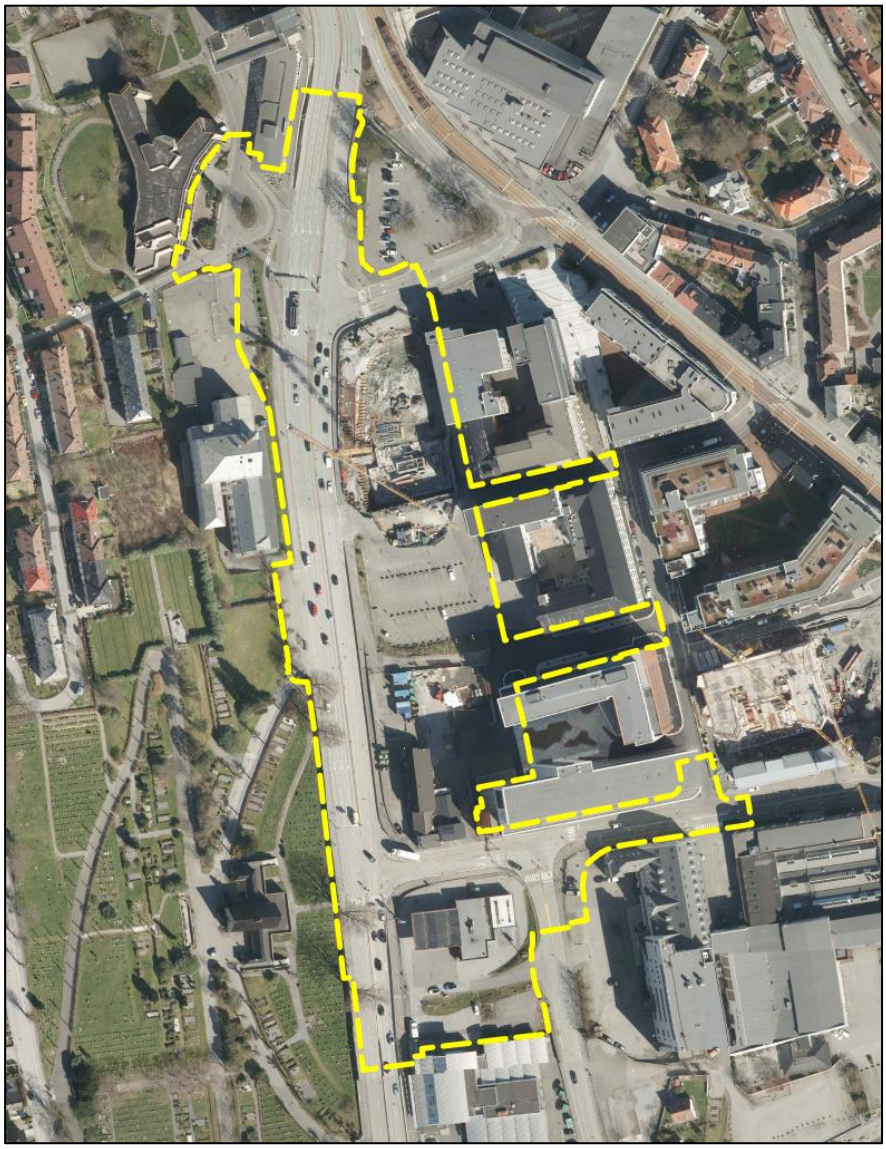
- Plankart datert 27.10 2026
- Reguleringsbestemmelser datert 27.10 2026
- Planbeskrivelse datert 27.10.2026

3 Bakgrunn for planforslaget

3.1 Planområdet

Planområdet er lokalisert om lag 2,5 km sør for Bergen sentrum i bydelen Årstad. Planområdet er på ca. 29525 m², og vises i figur 1. Planområdet følger i hovedsak E39 Fjøsangerveien og tilgrensende Fabrikkgaten og Inger Bang Lunds vei, samt eiendom gnr/bnr 159/36. I vest grenser planområdet til Solheim gravplass. I øst går deler av planområdet inn i Kronstadparken.

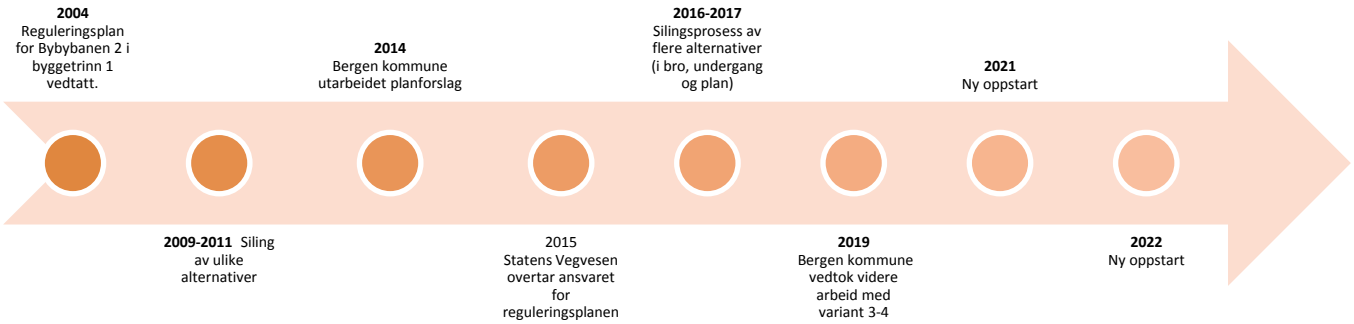
Utstrekning av planområdet skal sikre gjennomføring av tiltak, samt sikring av gode koblinger til eksisterende gang- og sykkeltilbud.



Figur 1: Oversiktskart. Planområdet er markert med gulstiplet linje.

3.3 Bakgrunn for planarbeidet

Planlegging av sykkelkryssing over E39 Fjøsangerveien ved Fabrikkgaten har pågått lenge og strekker seg tilbake til 2004, da reguleringsplan for Bybanen delstrekning 2 i byggetrinn 1, Nygård– Edvard Griegs vei ble vedtatt. I rekkefølgekrav stod det at som ledd i å etablere et funksjonelt sykkelveinett over Danmarksplass gjennom Solheimsgaten, skal det bygges krysningspunkt av Fjøsangerveien for ny sykkeltrase.



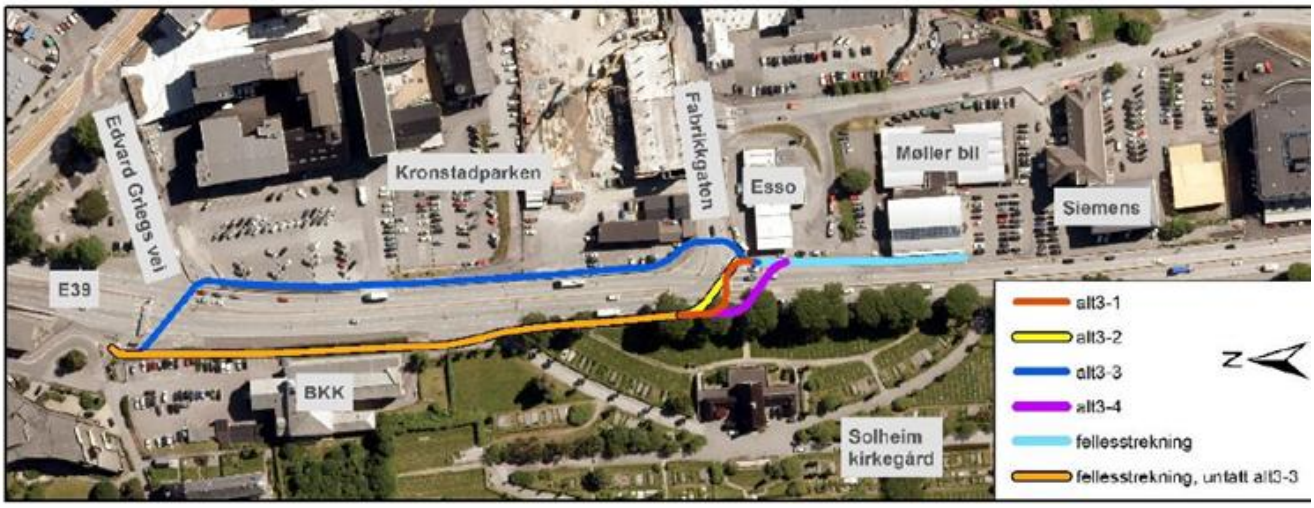
Figur 2: Tidslinje over bakgrunn for planarbeidet.

I forbindelse med utbygging av Bybanens første byggetrinn fra sentrum til Nesttun ble sykkelfelt som tidligere gikk over Danmarksplass fjernet v/Zinken Hopps gate. Bakgrunnen for dette var at en ikke ønsket å gjøre inngrep i murer langs fortauet i forbindelse med bane-/vegutvidelse. Vegvesenet hadde opprinnelig innsigelse mot en slik løsning, men forhandlet frem at Bybanen som gjenytelse skulle legge til rette for kryssing av Fjøsangerveien lenger sør, slik at syklister kunne benytte Solheimsgaten i stedet.

I 2009–2011 ble det i regi av Bergen kommune utført en siling mellom ulike alternativer for etablering av hovedsykkelrute sør via Fjøsanger. Anbefalt løsning for kryssing av Fjøsangerveien ble en kulvert fra nordsiden av Fabrikkgaten og ned langs Kronstadparken, under Fjøsangerveien og opp langs BKK sin trafostasjon til Solheimsgaten. Med utgangspunkt i dette utarbeidet Bergen kommune et planforslag i 2014. I høringen kom det inn merknader på blant annet anleggstekniske forhold og selve løsningen. Kulverten hadde utfordrende stigningsforhold og sikt. Etter hvert ble det vurdert at man skulle søke å finne en annen løsning, og Bergen kommune ba i 2015 Statens vegvesen om å gjennomføre videre planprosess. Etter dette er det Statens Vegvesen som har hatt ansvaret for reguleringsplanen.

I 2016–2017 ble det utført en silingsprosess av flere alternative løsninger for sykkelkryssinger av Fjøsangerveien. Det ble vurdert og sammenstilt fire løsninger på bro, to i

kulvert og i fire i plan. Arbeidet ble utført av COWI på bestilling fra Statens vegvesen. Anbefalingen som følge av silingsprosessen var en planskilt løsning med lang bro over Fabrikkgaten og Fjøsangerveien. Silingsrapporten med anbefalt løsning ble oversendt Bergen kommune for behandling i februar 2018.



Figur 3: Oversiktsbilde av alternativene i plan. Kilde: Cowi sin rapport fra 2018.

Høsten 2019 vedtok Bergen kommune at det skal jobbes videre med sykkelkryssing i plan, jf. variant 3-4 i Silingsrapporten (jf. Byrådssak 1271/19). En forutsetning for etablering av sykkelkryssingen i plan over E39 er at grønntiden for trafikken på E39 må forbli tilnærmet uendret fra i dag.

Ved oppstart av reguleringsplanarbeidet i 2021 ble noen forutsetninger i prosjektet endret. Kobling til eksisterende sykkelveg i Fabrikkgaten ble lagt til i bestillingen, noe som gjorde at geometrien fra silingsfasen ikke lenger var relevant og krysssløsningene mellom Fabrikkgaten og Fjøsangerveien samt Kanalveien måtte justeres. I tillegg kom det et innspill fra Bara Eiendom/Kronstadparken om å vurdere kryssing ved Edvard Griegs vei, samt at sykkelvegen bør gå langs Kronstadparken for å sikre bedre tilgjengelighet til både eksisterende og planlagte arbeidsplasser, samt boliger i kvartalet. Reguleringsplanen for Kronstadparken legger opp til 600 boliger og 4500 arbeidsplasser.

I starten av planarbeidet våren 2021 sammenlignet Norconsult sykkelkryssing av Fjøsangerveien ved Edvard Griegs vei og ved Fabrikkgaten basert på ulike kriterier (Sammenligning alternativ for sykkelkryssing over E39 Fjøsangerveien, vedlegg 7). Det ble anbefalt sykkelkryssing av Fjøsangerveien rett sør for Edvard Griegs vei. Anbefalingene ble utført i samarbeid med Statens vegvesen og Vestland fylkeskommune. Dette endret forutsetningene i prosjektet, som medførte behov for nytt vedtak i Bergen kommune. Det ble fattet vedtak 21.06.2022 jamfør byrådssak 1194/22 som ble håndtert av byrådet 30. juni 2022, og ble lagt til grunn for det videre arbeidet med prosjektet. Da var det også behov for nytt oppstartvarsel, datert 22.10.2022.

3.3 Målsetting med planarbeidet

Mål

Hovedformålet med planarbeidet er å sikre areal for å etablere et trafikksikkert og attraktivt tilbud for myke trafikanter på strekningen. Det skal legges til rette for en bedret standard med skille mellom gående og syklende. Planen skal også sikre areal til anleggsområde for gjennomføring av prosjektet.

Strekningen er en viktig lenke i et nett som binder sammen mange viktige målpunkt lokalt og i bydelen; Solheimsviken, mot Laksevåg, Bergen sentrum, Kronstad/Høyskolen, Haukeland og sykehusområdet, samt Møllendal. Delstrekningen er en del av en helhetlig utbygging av E39 sykkelstamveg fra Fana til Vågsbotn. Sykkelkryssing over Fjøsangerveien skal binde sammen sykkelveg fra Kanalveien/Fjøsangerveien på østsiden av Fjøsangerveien og frem til Solheimsgaten med forutsetning om krysning av Fjøsangerveien i plan. En sidearm inn Fabrikkgaten inngår også i planarbeidet.

Samfunnsmål

Ved å gjøre det attraktivt å benytte alternativ til personbiltransport, underbygger prosjektet Miljøløftet sitt hovedmål om nullvekst ved at veksten i persontransporten i Bergen skal tas med kollektiv, sykkel og gange, og det nasjonale målet om 20 % sykkelandel i sentrale områder i de største byene.

Effektmål

- Bedre trafikksikkerhet, blant annet gjennom redusert konflikt mellom myke trafikanter og kjøretøy og mellom de ulike gruppene av myke trafikanter.
- Redusert reisetid for syklende på strekningen Kanalveien til Solheimsgaten.
- Unngå reduksjon av eksisterende og fremtidige kvaliteter i område, særlig med tanke på kulturmiljø og bybilde.

3.4 Tiltakets forhold til forskrift om konsekvensutredning (KU)

Etter oppstartsmøte i 2021 ble det vurdert at planforslaget ikke krever behandling etter forskrift om konsekvensutredninger. Dersom det avdekkes at tiltaket faller inn under kategorien under vil det likevel utløse krav om konsekvensutredningsforskriften vedlegg 1 kapittel 7e) Andre veg- og jernbanetiltak med investeringskostnader på mer enn 750 millioner kroner.

4 Planprosess og medvirkning

Det har vært varslet oppstart av planarbeidet for sykkelkryssing av Fjøsangerveien tre ganger, og et planforslag har vært vedtatt lagt ut til førstegangsbehandling i 2014, samt i 2025.

Planarbeidet ble vedtatt igangsatt første gang av Byrådet 23.05.2011. Oppstart ble da kunngjort 05.06.2011 med høringsfrist 30.08.2011. Det ble utarbeidet et planforslag, lagt ut til førstegangsbehandling 27.06.2014. Offentlig ettersyn var i perioden 17.08.2014 – 30.09.2014. Planforslaget ble ikke vedtatt.

Ny oppstart av planarbeidet ble behandlet av Byrådet 03.10.2019, hvor det ble fattet vedtak om oppstart av reguleringsplanarbeid for sykkelkryssing av Fjøsangerveien i samsvar med alternativ 3-4 (kryssing i plan ved Fabrikkgaten). Plan- og bygningsetaten meldte oppstart 24.03.2021, med høringsfrist 11.05.2021. Berørte grunneiere og naboer fikk i varslingsbrevet tilbud om å møte prosjektgruppen i forbindelse med en digital kontordag 09.04.2021, men ingen meldte sin interesse for dette.

Med bakgrunn i endrede forutsetninger for planarbeidet ble alternativene for sykkelkryssing i plan ved Edvard Griegs vei og kryssing i plan ved Fabrikkgaten innledningsvis i arbeidet bearbeidet og vurdert på nytt. Ny kunnskap om alternativene resulterte i en anbefaling fra fagetaten i Bergen kommune og Statens vegvesen om å gå videre med alternativet for kryssing i plan ved Edvard Griegs vei.

Med anbefaling av et annet alternativ enn det som var forutsetningen ved oppstart av planarbeidet i 2021, var det behov for ny behandling i Byrådet. Det ble fattet vedtak i Byrådet 21.06.2022 om at reguleringsplanarbeid for etablering av sykkelkryssing av Fjøsangerveien, i samsvar med anbefalte alternativ, skulle startes opp på nytt. Planarbeidet ble på nytt varslet 22.10.2022, med høringsfrist 06.12.22.

I forbindelse med planoppstart i 2021 og 2022 kom det inn flere merknader, se tabell 1. I merknadene pekes det blant annet på trafikale utfordringer, trafikksikkerhet, ulike løsninger for sykkel og tilgrensende interesser. Disse er oppsummert og kommentert i merknadsskjema vedlagt planforslaget, *Sammendrag av merknader 2021 og Sammendrag av merknader 2022*.

Tabell 1: Oversikt over merknader og innspill ved planoppstart i 2021 og 2022.

Nr.	Avsender	Dato
Private		
1.	Thomas Jesper Berntzen	08.04.2021
2.	Vibeke Holmefjord	09.04.2021
3.	Holon Bergen AS Gunnar K. Rosendahl	20.04.2021
4.	Møller Eiendom	03.05.2021
5.	Syklistforeningen Bergen og omegn	11.05.2021, 29.11.2022
6.	Christoffer Taule	03.11.2022
7.	Fabrikkgaten 3 eiendom v/ Sverre Ivar Dahl Kjeldner	29.11.2022
8.	Leverandørenes Utviklings- og Kompetansesenter (Luks)	29.11.2022
9.	Bara Eiendom AS	05.12.2022

10.	OBOS	05.12.2022
Offentlige		
1.	Statsforvaltaren i Vestland	26.04.2021, 21.11.2022
2.	Bymiljøetaten	30.04.2021, 30.11.2022
3.	NVE	06.05.2021
4.	Den norske kirke, BFK kirkebygg	11.05.2021
5.	Brannvesenet	11.05.2021, 21.11.2022
6.	Byantikvaren	12.05.2021, 06.12.2022
7.	Vestland fylkeskommune	26.05.2021
8.	Bergen Sjøfartmuseum	21.10.2022
9.	Norges Handikapforbund (NHF)	03.11.2022
10.	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap: DSB	21.10.2022
11.	Eviny	21.10.2022
12.	Bane NOR	04.11.2022
13.	BKK	01.12.2022
14.	Helsevernenheten	03.12.2022
15.	Bergen Vann	08.12.2022

Det har vært en omfattende møtevirksomhet i prosessen fra varsel om oppstart 24.03.2021 og frem til endelig planforslag. Det har vært møter og dialog med grunneiere, næringsaktører, naboer og andre interessenter. Det har også vært tett dialog med offentlige etater og myndigheter og utstrakt grad av brukermedvirkning.

Reguleringsplanen var til offentlig ettersyn i perioden 23.08.2025 – 07.10.2025. Den var også på begrenset høring for deler av planen i perioden 28.04.2026 – 21.05.2026. Merknader er oppsummerte og svart ut i vedlegg *Sammendrag av merknader 2025 og 2026*.

Reguleringsplanen ble vedtatt i bystyret 27.10.2026, med forutsetninger om noen justeringer i plankart og bestemmelser før kunngjøring av reguleringsplanen. Under følger innstillingen fra bystyret, med krav til justeringer som ble utført til kunngjøring. Gang-sykkelveg gjennom Kronstadparken ble endret til gangveg.

Innstilling

1. I medhold av plan- og bygningsloven § 12-12 vedtas følgende forslag til detaljregulering:
   a. Årstad. Gnr. 159, bnr. 28 m.fl., Sykkelkryssing av Fjøsangerveien, arealplan-ID 61930000 vist på plankart, sist datert 26.05.2026.
   b. Tilhørende reguleringsbestemmelser, sist datert 26.05.2026.

2. Med følgende endringer i plankart:
   a. Arealformål f_GS2 – f_GS4 endres til f_GG9 – f_GG11.

3. Med følgende endringer i reguleringsbestemmelser:
   a. Reguleringsbestemmelse 3.2.5.c slettes.
   b. Ny overskrift 3.2.11 Gangveg, Gangareal, Gågate, GG med følgende bestemmelse: 3.2.11.a. f_GG9 - f_GG11 reguleres til gangveg. All ferdsel skal skje på de gåendes premisser.

4. Før kunngjøring må plankart og reguleringsbestemmelser rettes i samsvar med bystyrets vedtak.

Figur 4: Utklipp fra protokollen ved vedtak av reguleringsplanen i Bystyret.

5. Rammer og premisser for planarbeidet

5.1 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging

De nasjonale forventningene til regional og kommunal planlegging 2023-2027 ble vedtatt 20. juni 2023. Regjeringen har forventninger til at:

- Sykling og gange og kollektivtrafikk prioriteres i byer og tettsteder gjennom planlegging av helhetlig infrastruktur som er sammenhengende, tilgjengelig, attraktiv og trygg.
- I arbeidet med byvekstavtaler i de store byene skal hovedtyngden av vekst i boliger og arbeidsplasser komme i eller i nærheten av større knutepunkter for å bygge opp under nullvekstmålet, med de tilpasninger som følger av den enkelte avtale.
- I planleggingen bør det prioriteres å legge til rette for et utbyggingsmønster som begrenser transportbehovet, gir grunnlag for et godt kollektivtransporttilbud og som gjør sykling og gange trygt og attraktiv.

5.2 Nasjonal transportplan (NTP)

Nasjonal transportplan 2022-2033 er en plan for hvordan man de neste tolv årene skal arbeide i retning av det overordnede målet for transportsektoren som er: *Et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i 2050.*

NTP 2022-2033 viser til at vekst i persontransporten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Regjeringen følger opp de inngåtte byvekstavtalene for blant annet Bergensområdet. Videre prioriteres det midler for å kunne reforhandle disse avtalene på sikt.

Et langsiktig mål er at sykkelandelen i sentrale byområdene skal være 20 prosent og 8 prosent på landsbasis.

I dag pågår arbeidet med ny transportplan for 2025-2036.

5.3 Miljøløftet

Miljøløftet er et samarbeid for Bergensområdet mellom stat, fylkeskommune og kommune. Tiltakene i Miljøløftet skal bidra til nullvekst i persontransport med personbil og samtidig bidra til et miljøvennlig og godt transportsystem. Dette betyr at veksten i persontransporten skal gjøres gjennom en satsning på andre transportformer enn personbil, blant annet gange og sykkel. Strekningen er prioritert i "Sykkelstrategi for Bergen 2020-2030" og prosjektet E39 Sykkelstamveg Bergen, delstrekning 5, Fjøsangerveien/Solheimsgaten - Fabrikkgaten ligger inne i Miljøløftets Handlingsprogram for 2027-2029.

5.4 E39 Sykkelstamvegen

Sykkelstamveg Bergen vil danne ryggraden i sykkelvegnettet i Bergen og omfatter etablering av sykkelveg med fortau langs hele strekningen fra Flesland i sør til Vågsbotn i nord, i samsvar med sykkelstrategi for Bergen.

Hensikten med sykkelstamvegen er å legge til rette for økt gang- og sykkeltrafikk ved å fjerne all biltrafikk fra traseen, og ved å skille syklende og gående fra hverandre. Med eget tilbud vil syklende kunne holde jevn hastighet, uten å komme i konflikt med gående. Tiltaket vil derfor bedre tilbudet for begge trafikantgrupper. Kryss med sideveger vil bedre sikt og utforming som tydeliggjør vikepliktsforhold.

E39 Sykkelstamveg Bergen er delt i åtte delstrekninger:

- Delstrekning 1 Skeie-Rådal
- Delstrekning 2 Rådal-Nesttun
- Delstrekning 3 Nesttun-Fjøsanger
- Delstrekning 4 Fjøsanger-Kristianborg
- Delstrekning 5 Kristianborg-Bergen sentrum
    - 5a Kristianborg – Fløen – Bergen sentrum
    - **5b Fabrikkgaten – Solheimsgaten**
- Delstrekning 6 Bergen sentrum – NHH
    - 6a Bergen sentrum – Bradbenken
    - 6b Bradbenken – Sandvikstorget
    - 6c Sandvikstorget – Glassknag
    - 6d Glassknag – NHH
- Delstrekning 7 NHH-Eidsvåg
- Delstrekning 8 Eidsvåg-Vågsbotn

5.5 Planstatus for området

Regionale planer

- Regional areal- og transportplan for bergensområdet 2017-2028
- Regional plan for folkehelse 2014-2016
- Regional plan for klima 2022-2035
- Regional plan for kultur 2023-2035

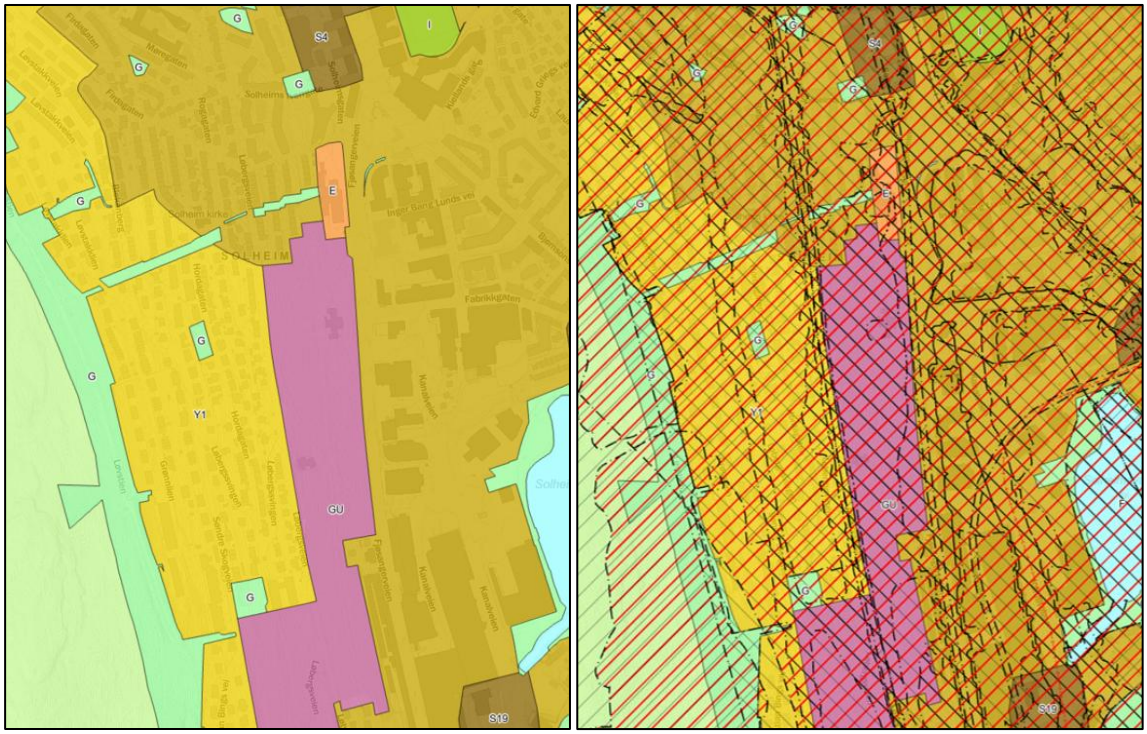
Kommuneplanens arealdel og kommuneplaner

Kommuneplanens arealdel 2018-2030 (KPA 2018)
KPA 2018 viser at planområdet ligger i sone 2, byfortettingssone. Denne sonen skal ha varierte formål som bolig, næring, tjenesteyting, handel og kultur. Det skal være variasjon i boligtyper og byggehøyder, og inneholde plasser og attraktive byrom.

Nordlige del av planområdet grenser til sentrumskjerne (S4) som er bydelssenter Danmarksplass. Sentrumskjerne S18 (Kronstad) ligger like øst for planområdet. Innenfor planområdet finner man også deler av areal avsatt til energianlegg og grav- og urnelund.

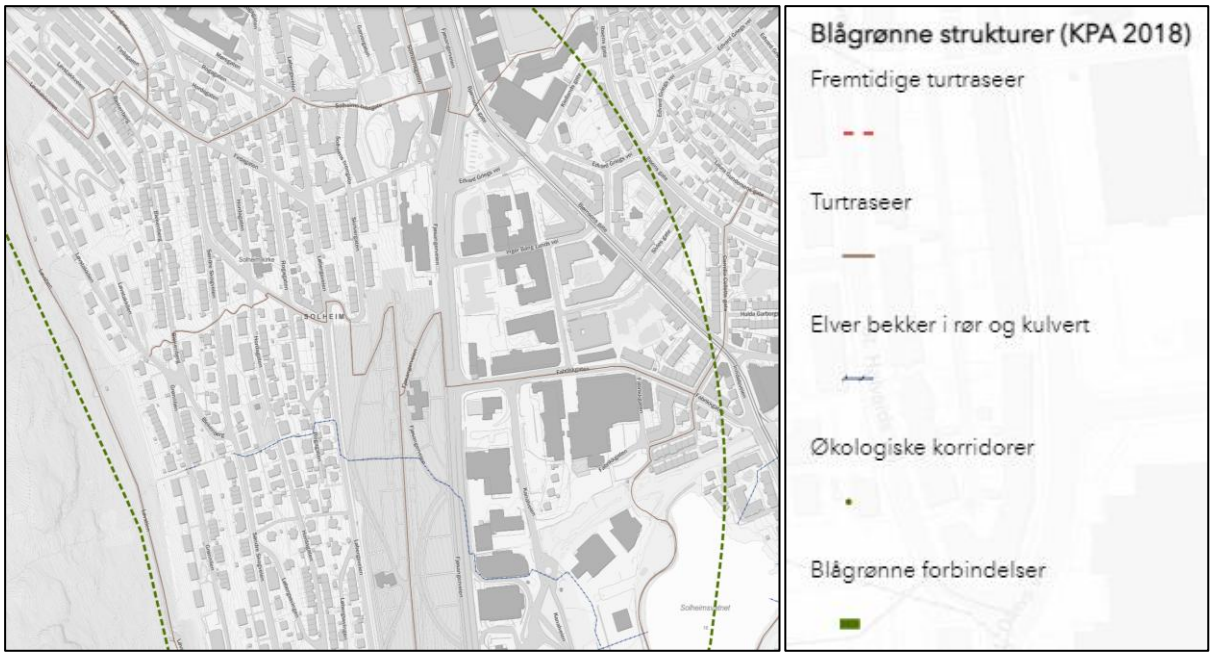
Området omfattes av følgende hensynssoner:

- H210_3 /H220_3 Vei støy gul og rød sone
- H390_1 og H390_2 Luftkvalitet – rød og gul sone
- H410_1 Konsesjonsområde fjernvarme Flesland – Sentrum
- H570_4 Historiske veifar



Figur 5: Utsnitt fra KPA 2018, med og uten hensynssoner (hentet fra bergenskart.no)

Innenfor og i nærhet til planområdet er det registrert flere blågrønne strukturer, se figur 6. Det går turtrasé langs vegnettet, samt elver og bekker i rør og kulvert. Ved Solheimsvatnet og Løvstien er det registrert blågrønne forbindelser.



Figur 6: Kartutsnitt over blågrønne strukturer, KPA 2018 (fra bergenskart.no)

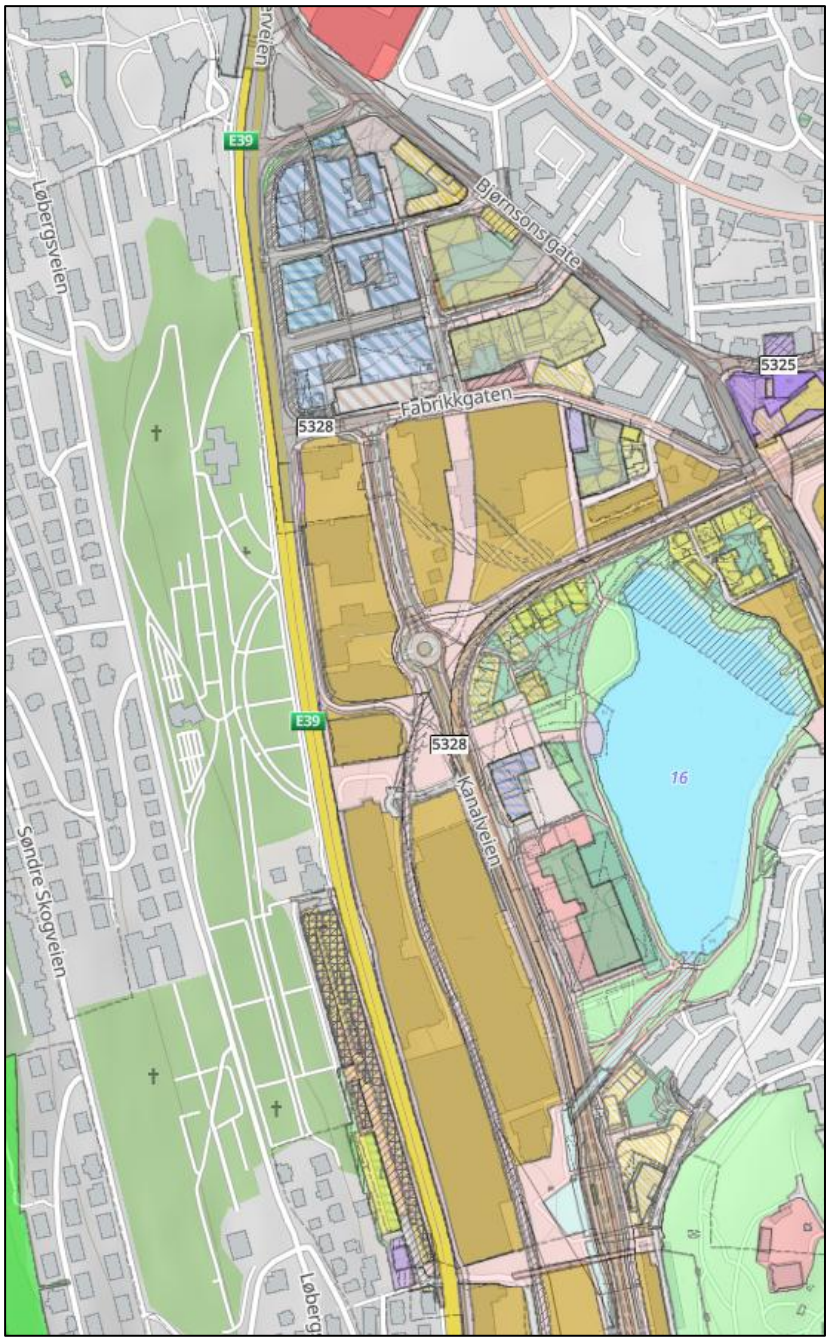
KDP Puddefjorden og Damsgårdssundet (2010)

En mindre del av det nordlige planområdet omfattes av KDP Puddefjorden og Damsgårdssundet (planID: 17330000), med ikrafttredelse 2010.

Planen ble utarbeidet med mål om å gi rammer for transformasjon i områdene rundt Puddefjorden, og legge til rette for at utviklingen også skal komme boligområdene på Løvstakksiden til gode. Prosjektet «Ny energi rundt Damsgårdsundet» ble satt i gang for å se utbygging i transformasjonsområdene i sammenheng med et sosialt og fysisk opprustningsprogram for områdene langs Løvstakksiden.

Reguleringsplaner

Planområdet grenser inntil, og overlapper i varierende grad med flere reguleringsplaner. En fullstendig oversikt over eksisterende planer som berøres er gitt i figur 7 og tabell 2.



Figur 7: Gjeldende reguleringsplaner i området (fra kommunekart.com, per. 20 mai 2026)

Tabell 2: Berørte reguleringsplaner.

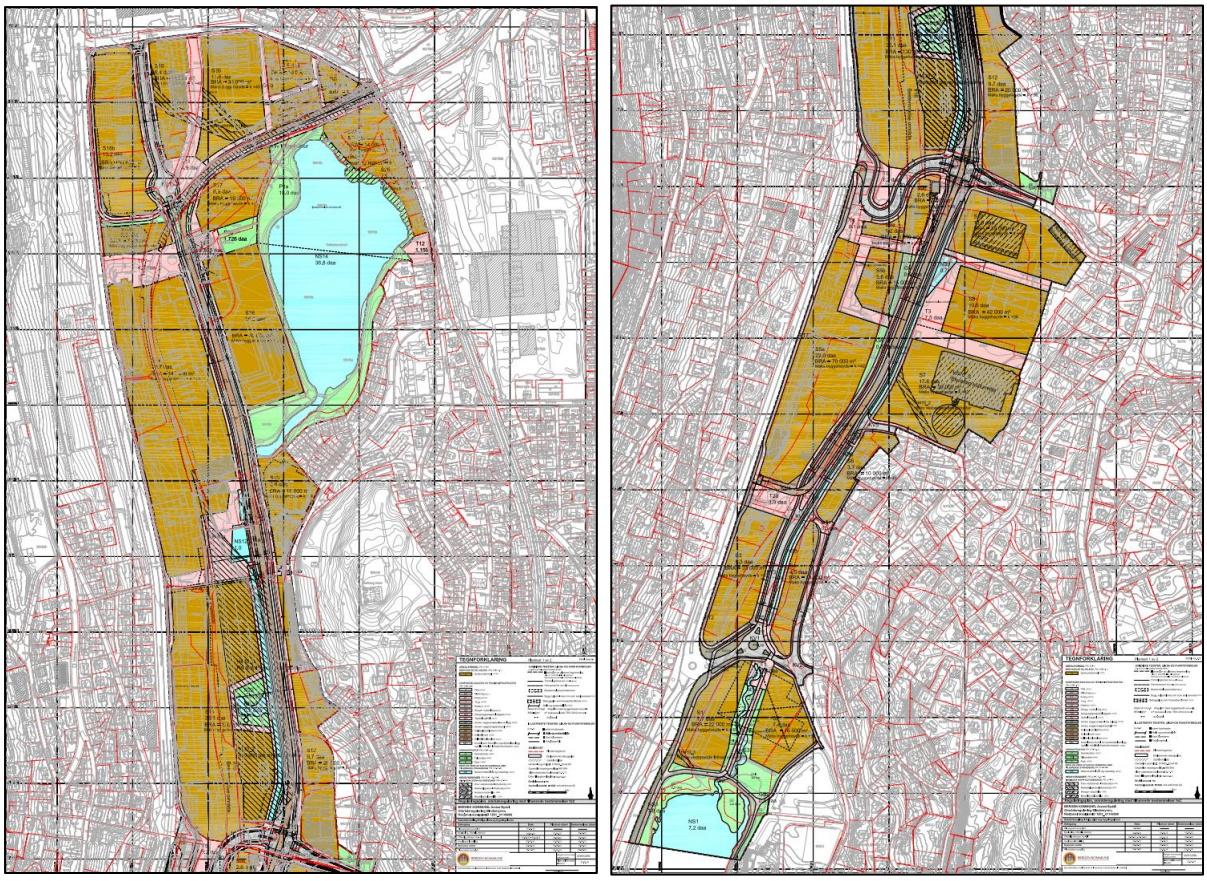
Vedtatte reguleringsplaner		
Plan-ID	Navn	Ikrafttredelsesdato
10860000	ÅRSTAD. FJØSANGERVEIEN, KVARTALET MELLOM SOLHEIMSGATEN/FJØSANGERVEIEN	21.01.1956
120000	ÅRSTAD. VESTRE ÅRSTAD OG UREN - KRONVIKEN - SOLHEIMSVIKEN	04.08.1936
70000	ÅRSTAD/BERGENHUS. MIDTRE ÅRSTAD.	08.07.1938
11650000	ÅRSTAD. HOVEDINNFARTSÅREN FRA SYD, STREKNINGEN DANMARKSPLASS – FABRIKKGATEN.	30.01.1969

11470000	ÅRSTAD. REGULERINGSPLAN FOR STRØKET FJØSANGERVEGEN – FABRIKKGATEN – SOLHEIMSVANNET, MINDEMYREN	08.10.1966
4840000	ÅRSTAD. SOLHEIMSGATEN SØR.	04.02.1977
71201	ÅRSTAD. GNR 159 BNR 2, 4 MFL., KRONSTADPARKEN	18.08.2009
75000	ÅRSTAD. GNR 159 BNR 8 MFL., KRONSTADPARKEN ØST FELT N1	29.11.2010
61850000	ÅRSTAD. GNR 159 BNR 11 MFL., KRONSTADPARKEN, FELT N2	20.02.2013
64480000	ÅRSTAD. GNR 159, BNR. 88 MFL. KRONSTADPARKEN FELT N3.	22.11.2017
61140000	ÅRSTAD. DEL AV GNR 159, 15 OG 17 MFL., MINDEMYREN	27.04.2015
16970000	BERGENHUS. BYBANE I BERGEN, DELSTREKNING 2 – NYGÅRDSTANGEN – EDVARD GRIEGS VEI	08.06.2004
16980000	ÅRSTAD. BYBANE I BERGEN, DELSTREKNING 3 – EDVARD GRIEGS VEI - WERGELAND	08.06.2004
17320000	ÅRSTAD. BYBANE I BERGEN, TRAFIKKSIKRING/REGULERINGSPLAN KANALVEIEN, BREDDEUTVIDELSE	18.05.2005
66070000	ÅRSTAD. FV 254 MINDE ALLE – FABRIKKGATEN (E39), UTVIDELSE AV SYKKELVEG MED FORTAU	22.04.2020
71140000	ÅRSTAD. GNR 159 BNR 81 MFL., DELFELT S19 OG S20, MINDEMYREN	29.04.2026
Pågående reguleringsplaner		
Plan-ID	Navn	Oppstartsvedtak
63790000	ÅRSTAD. GNR 159 BNR 37 MFL., FJØSANGERVEIEN 65	24.02.2011

Områdereguleringsplan Mindemyren

Områdereguleringsplan for Mindemyren (planID: 61140000) ble vedtatt våren 2014. Planen legger til rette for transformasjon og fortetting av næringsområdet på Mindemyren til et urbant næringsområde med boliger og en bymessig kvartalsstruktur. Områdereguleringen legger til rette for et samlet bygningsareal på 800.000m2. Dette kan gi plass til totalt 23.000 arbeidsplasser og 1400 boliger. Planen er imidlertid fleksibel og gir mulighet for økt boligandel og færre arbeidsplasser. Minimum boligandel er satt til 13%, med mål om 20%. Det åpnes opp for at deler av boligers uteoppholdsareal kan løses gjennom offentlige byrom.

Områdereguleringsplanen er delt i 25 byggeområder. Det pågår planarbeid for en rekke av disse.



Figur 8: Arealplankart for områdereguleringsplan Mindemyren.

Årstad. Gnr. 159 bnr. 2, 4 mfl., Kronstadparken

Reguleringsplan for Kronstadparken delområdene N4, N5 og N6 (plan id: 71201) trådte i kraft i 2006. Hovedintensjonen med planen er å etablere en attraktiv bolig- og næringspark med bymessig utforming. Retningslinjene i reguleringsplanen tilsier at fasader på gateplan, særlig mot offentlig gate, skal være åpne og publikumsrettede.



Figur 9: Plankart for reguleringsplan for Kronstadparken (bolig- og næringspark). Delfeltene i øst har nyere reguleringsplaner.

Annet

Rehabilitering av Fjøsangerveien mur

I dag pågår det byggearbeider i Fjøsangerveien 65A. Prosjektet omhandler en reetablering av mur og portaler, samt rekonstruksjon av nordre portal ved Solheim gravplass. I byggesaken er det besluttet at det skal plantes 11 nye trær, som skal fordeles jevnt langs muren og imellom dagens pilastrer.

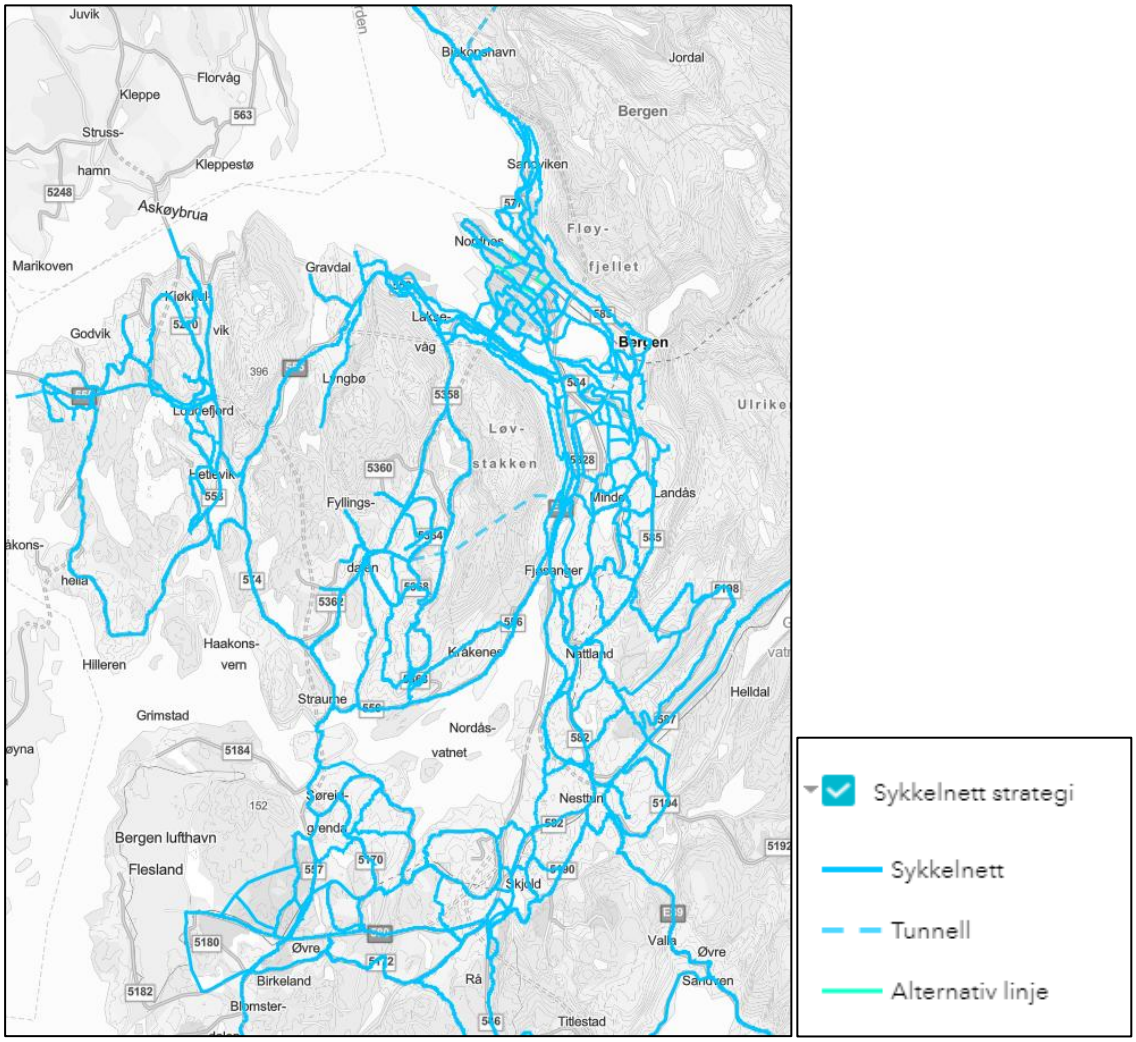
Temaplaner

Sykkelstrategi for Bergen 2020-2030 (2020)

Sykkelstrategien for Bergen ble vedtatt høsten 2020, og har som mål at flere bergensere skal sykle mer. Ambisjonen er at andelen sykkelreiser i Bergen skal øke til ti prosent. Det betyr omtrent en tredobling av dagens sykkelandel. Sykkelandelen i Bergens utvidede sentrumsområde skal øke til 20%.



Figur 10: Hovedmål og delmål i Sykkelstrategien for Bergen 2020–2030.



Figur 11: Utklipp fra sykkelstrategi for Bergen 2020–2030 (fra bergenskart.no).

Gåstrategi for Bergen 2020–2030 (2020)

I kommuneplanens arealdel 2018 blir begrepet Gåbyen uttrykt som hovedmålet for byutviklingen i Bergen. Dette innebærer blant annet et nettverk av kompakte senterområder, hvor innbyggerne har de fleste av hverdagens målpunkt innenfor gangavstand fra boligen. Gange- og sykkel blir trukket frem som de viktigste transportformene, sammen med et godt utviklet kollektivtilbud.

Gåstrategien har som mål at flere skal gå mer. Dette innebærer at flere av befolkningens totale reiser skal gjøres til fots, og at alle befolkningsgrupper skal gå mer i hverdagen.

Gåstrategien følger opp andre overordnede føringer om nullvekst i personbiltransport, nullvisjon for hardt skadde eller drepte i trafikken og folkehelse.

Delmål :					
Arealbruk	Offentlig innsats i gangnettet	Samspill i trafikken	Drift og vedlikehold	Kunnskaps-utvikling	Gåkultur og kommunikasjon
Bergen skal utvikles som en gåby med korte avstander mellom hverdagens gjøremål.	Gangnettet skal oppgraderes og utvides for å få flere til å gå.	Fotgjengerne skal prioriteres ved utforming av, samhandling i, og alternativ bruk av gangareal.	Vegnettet skal driftes og vedlikeholdes slik at det er enkelt, sikkert og forutsigbart å gå hele året.	Kunnskap om gange må bedres og formidles. Metoder og verktøy skal utvikles.	Bergenserne skal motiveres til å gå mer. Informasjon om fotgjengersatsingen skal være tilgjengelig.

Figur 12: Delmål i Gåstrategien for Bergen 2020–2030.

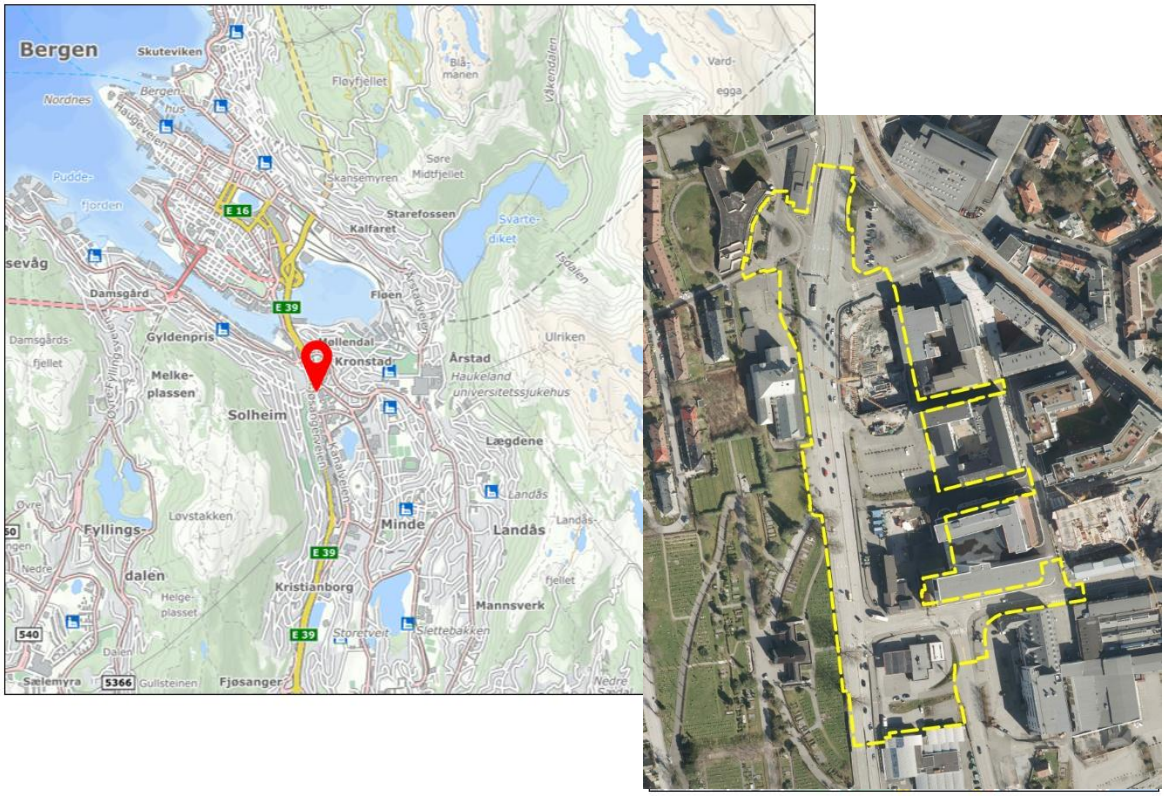
Andre relevante temaplaner:

- Kulturminnestrategi for Bergen 2019–2023, «Identitet med særpreg» (2019)
- Grønn strategi – Klimastrategi for Bergen 2022–2030 (2023)
- Kommunedelplan for overvann 2019–2029 (2019)

6 Beskrivelse av eksisterende forhold i planområdet

6.1 Beliggenhet

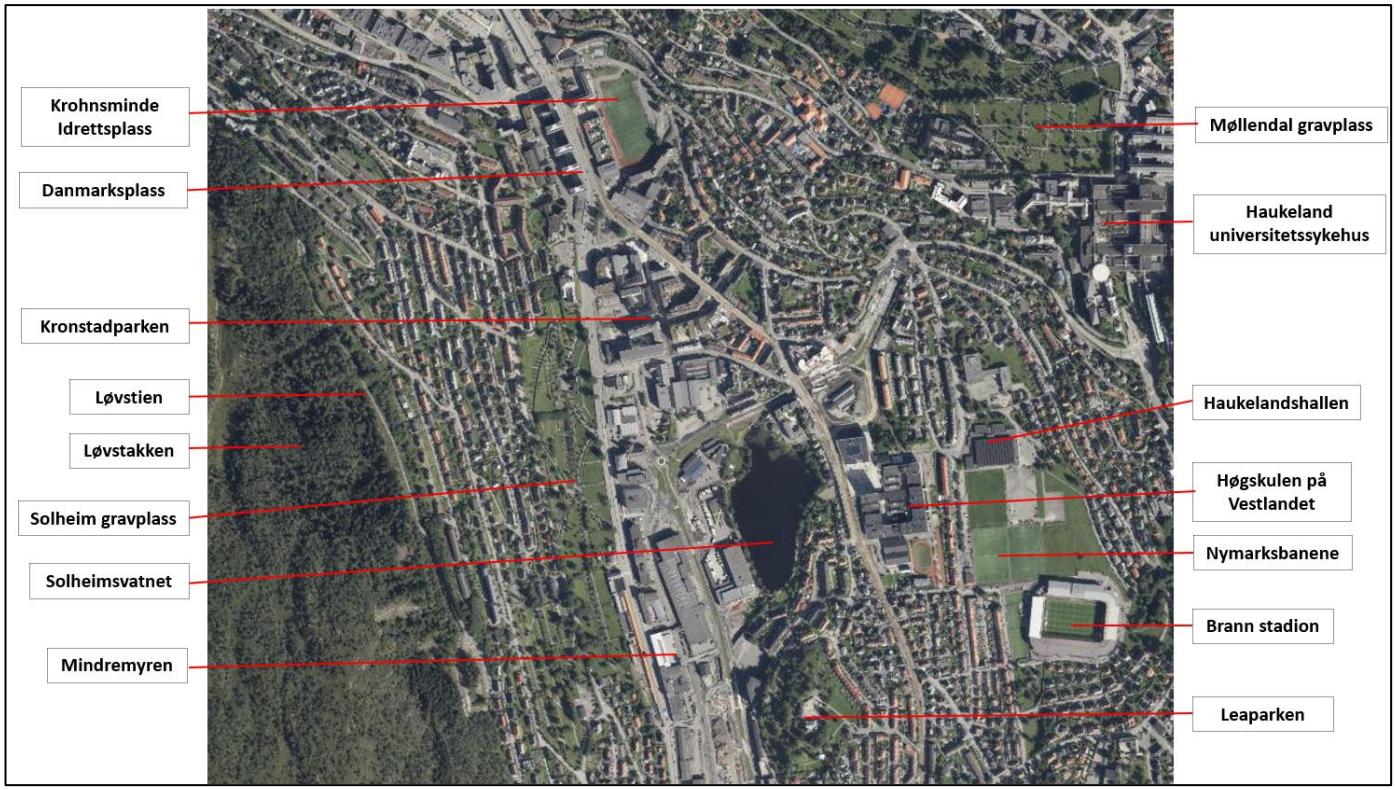
Planområdet er lokalisert om lag 2,5 km sør for Bergen sentrum i bydelen Årstad.



Figur 13: Oversiktskart. Planområdets lokalisering er markert med en rød peker og sort stiplet omriss (fra kommunekart.com).

Området ligger sentralt i Bergensdalen, og har gode koblinger til målpunkt og nærliggende bydeler, se figur 14. Hovedandelen av daglige målpunkt ligger innenfor gang- og sykkelavstand. Videre er det god kollektivdekning i området.

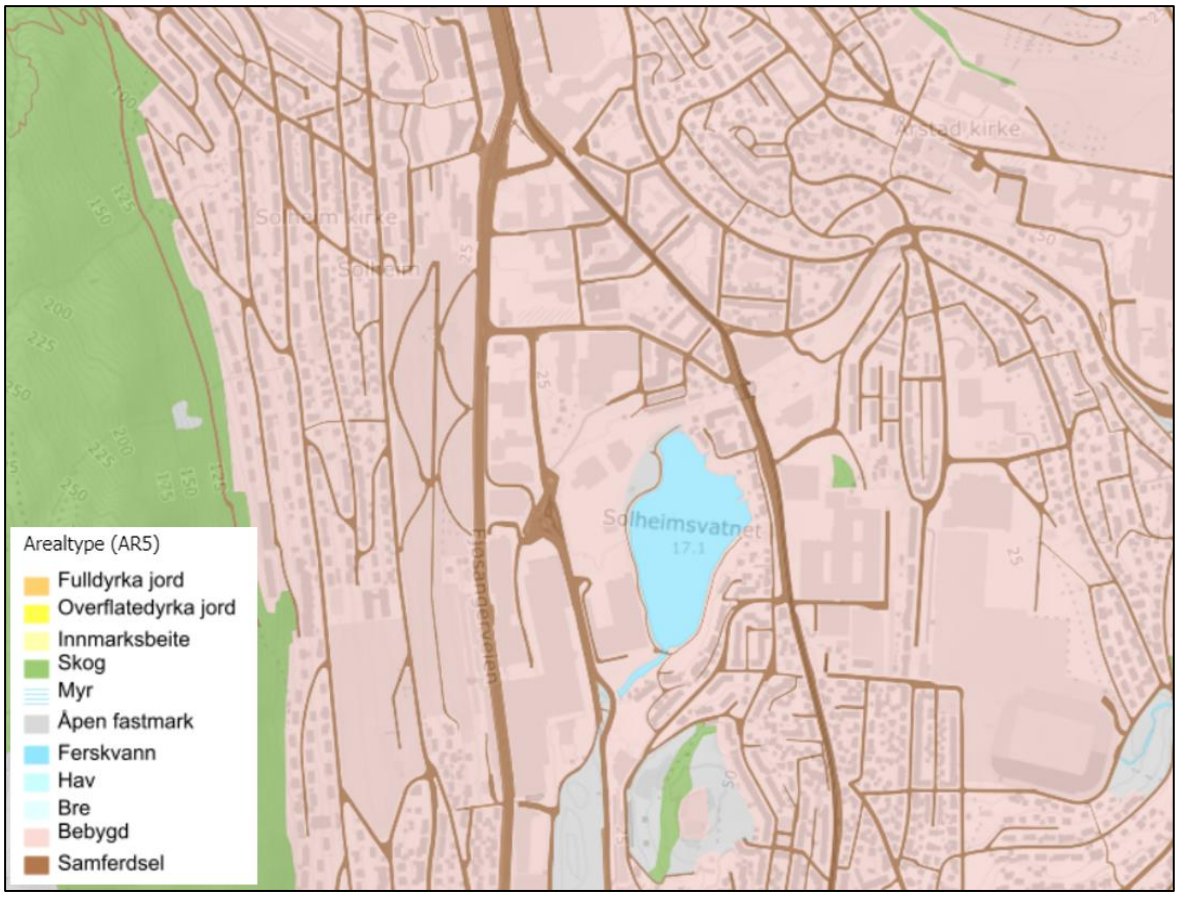
Bydelssenteret Danmarksplass ligger i underkant av 500 meter mot nord, og har en rekke offentlige- og private tjenester, matvarebutikker, restaurant/kafeer m.m. I samme området ligger også Årstad videregående skole og Krohnsminde idrettsplass. Ved Kronstadparken og Mindemyren er det flere større arbeidsplasser. Øst for planområdet ligger blant annet Solheimsvatnet, Høgskulen på Vestlandet, Brann stadion og Nymarksbanene. Nærområdet har flere grøntområder og turområder som Leaparken, Solheimsvatnet på østsiden av Fjøsangerveien, og Solheim gravplass, Løvstien og Løvstakken på vestsiden av Fjøsangerveien. Områdende sørøst for Fjøsangerveien er under transformasjon og vil endres vesentlig de nærmeste årene. Utbygging av Mindemyren som en ny bydel vil tilføre flere boliger, arbeidsplasser og målpunkt.



Figur 14: Målpunkt i og nærheten til planområdet (bakgrunnskart fra 1881.no).

6.2 Dagens – og tilstøtende arealbruk

Bergensdalen er tett bebygd, og avgrenses av friområdet mot Løvstakken i vest og Ulriken, Landåsfjellet og Nattlandsfjellet i øst. Solheimsvatnet og fastmark/skog ved Leaparken utgjør to større grøntområder i dalføret. Solheim gravplass er også et større grøntområde.



Figur 15: Oversiktskart (AR5) som viser arealtype i planområdet (fra kilden.nibio.no).

Arealet innenfor planområdet benyttes primært til samferdselsanlegg i form av veg, fortau, gang- og sykkelveg, parkering og bussholdeplasser. Planområdet omfatter også Kanalveien 1 (gnr/bnr 159/36) som i dag er en ESSO-bensinstasjon. Langs plangrensen i vest ligger Solheim gravplass. I øst ligger Kronstadparken med større næringsbygg og nyere leilighetsbygg. Mindemyren helt sør i planområdet har i dag en rekke arealkrevende næringer.



Figur 16: Kanalveien 1, gnr/bnr 159/36, foto: Norconsult.



Figur 17: Fjøsangerveien 65, gnr/bnr 159/37, foto: Norconsult.



Figur 18: Fjøsangerveien x Fabrikkgaten, bilde tatt før fjerning av trærne og den gamle muren, gnr/bnr 159/28, foto: Norconsult.



Figur 19: Solheim gravplass, gnr/bnr 159/38, foto: Norconsult.

6.3 Trafikkforhold

Fjøsangerveien (E39) er en del av hovedinnfartsåren sørover i Bergen. Vegen er en hovedveg med to-tre kjørefelt i hver retning. Fartsgrensen ligger på 50 km/t (nordlige strekning frem til krysset ved Fabrikkgaten) og 60 km/t (fra kryss ved Fabrikkgaten og sørover).

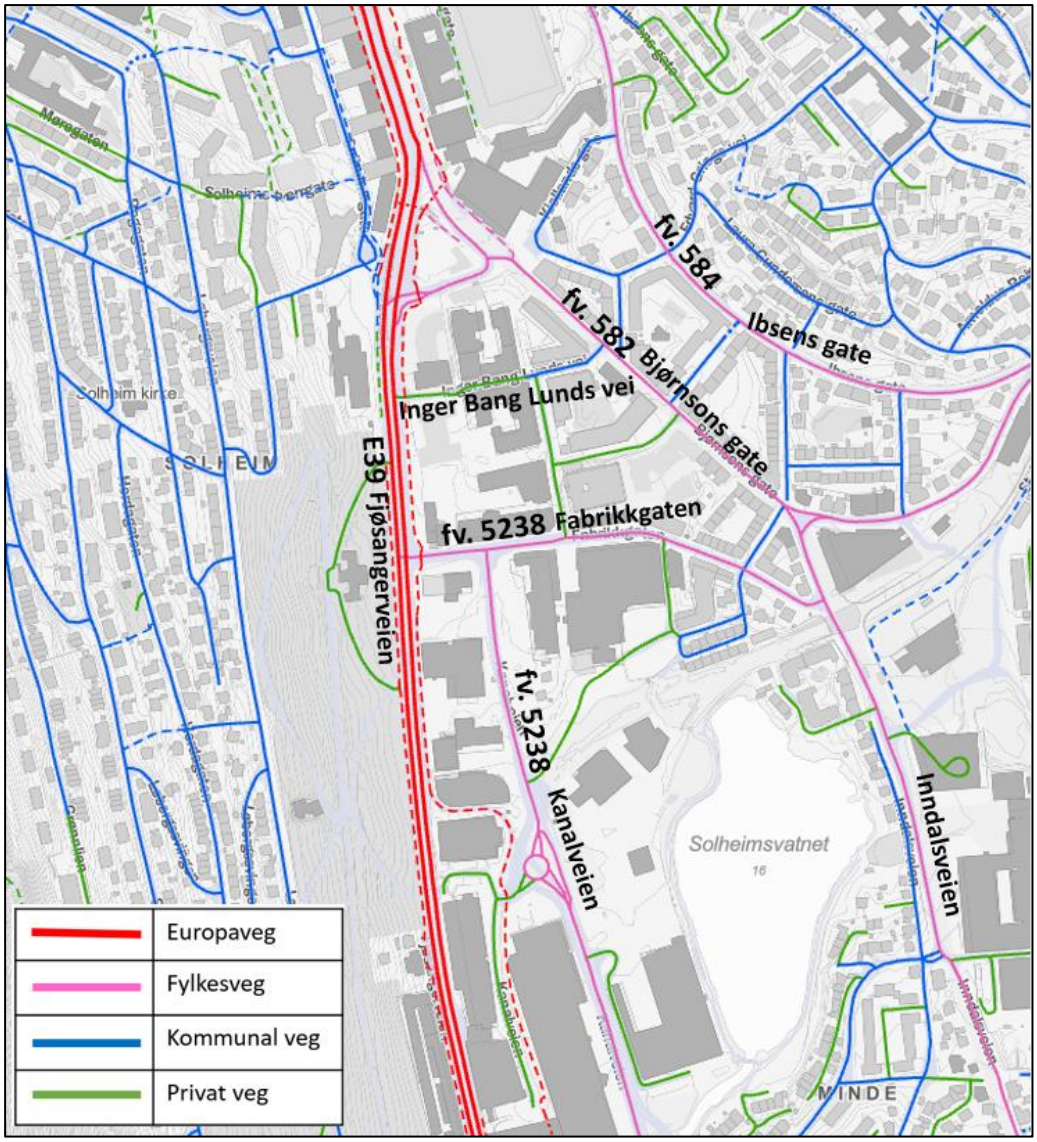
Bjørnsons gate (fylkesveg 582) er envegskjørt og går i nordvestlig retning. Tilkomst går via Fabrikkgaten, Inndalsveien og Inger Bang Lunds vei. Fartsgrensen på strekningen er 30 km/t.

Fabrikkgaten (fylkesveg 5328) er delvis envegskjørt i østlig retning. Tilkomst går via Fjøsangerveien og Kanalveien. Fartsgrensen på strekningen er 50 km/t.

Kanalveien (fylkesveg 5328) har fartsgrense 50 km/t. Tilkomst skjer via Minde Allé og Fabrikkgaten.

Inger Bang Lunds vei er privat og til dels kommunal veg. Tilkomst går via Fabrikkgaten og Bjørnsons gate. Fartsgrensen er 30 km/t.

Figur 20 viser vegstatus i planområdet.



Figur 20: Vegstatus over planområdet. Enkelte vegnavn er lagt til (bergenskart.no).

Trafikkmengde

Figur 21 gir en oversikt over trafikkmengden for vegstrekningene i området. Generelt har vegene høy årsdøgntrafikk (ÅDT) med stor andel tungtrafikk. Trafikktall er fra 2021–2022.



Figur 21: Oversikt over trafikkmengde i området (fra vegkart, Statens vegvesen).

I 2021 ble det utført trafikktellinger i tre kryss, i morgen- og ettermiddagsrush:

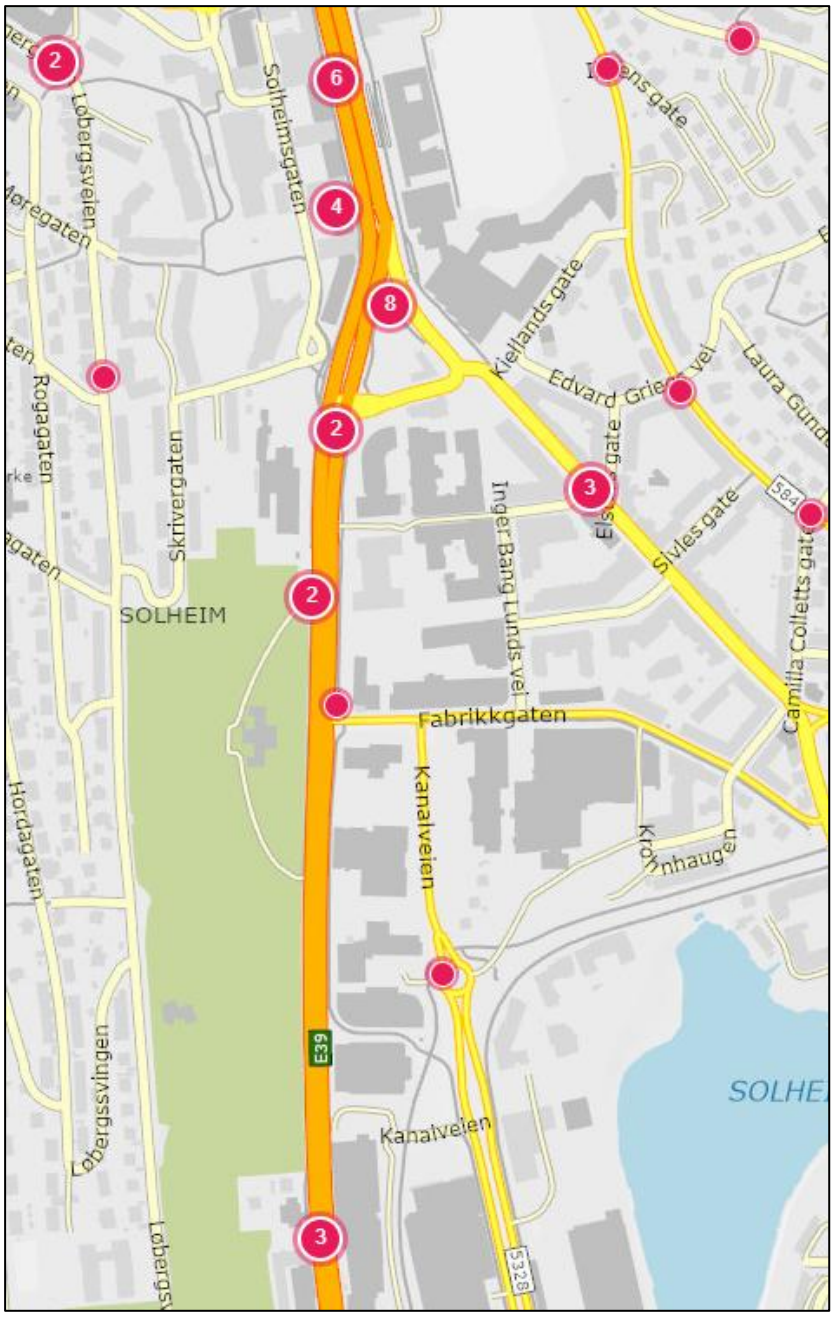
- Fjøsangerveien x Edvard Griegs vei
- Fjøsangerveien x Fabrikkgaten
- Fabrikkgaten x Kanalveien

Tallene er benyttet til kapasitetsberegninger for alle kryss i planområdet, se rapport R-002 Sammenligning alternativ for sykkelkryssing over E39 Fjøsangerveien og R-019 Trafikk- og signalanalyse.

Trafikksikkerhet

I Statens vegvesen sitt vegkart er det registrert en rekke trafikkulykker innenfor eller i direkte nærhet til planområdet. Alvorlighetsgraden er ikke tilgjengelig på www.vegkart.atlas.vegvesen.no på grunn av personvernhensyn.

Ulykkene fordeler seg i hovedsak langs vegnettet til E39, og fv582. Ved kryssene Fjøsangerveien x Fabrikkgaten, Fjøsangerveien x Bjørnsons gate og Fabrikkgaten x Inndalsveien forekommer det flest registrerte ulykker.



Figur 22: Oversikt over registrerte trafikkulykker i og i tilknytning planområdet i periode 2015–2025 (fra vegkart, Statens vegvesen).

Kollektivtilbud

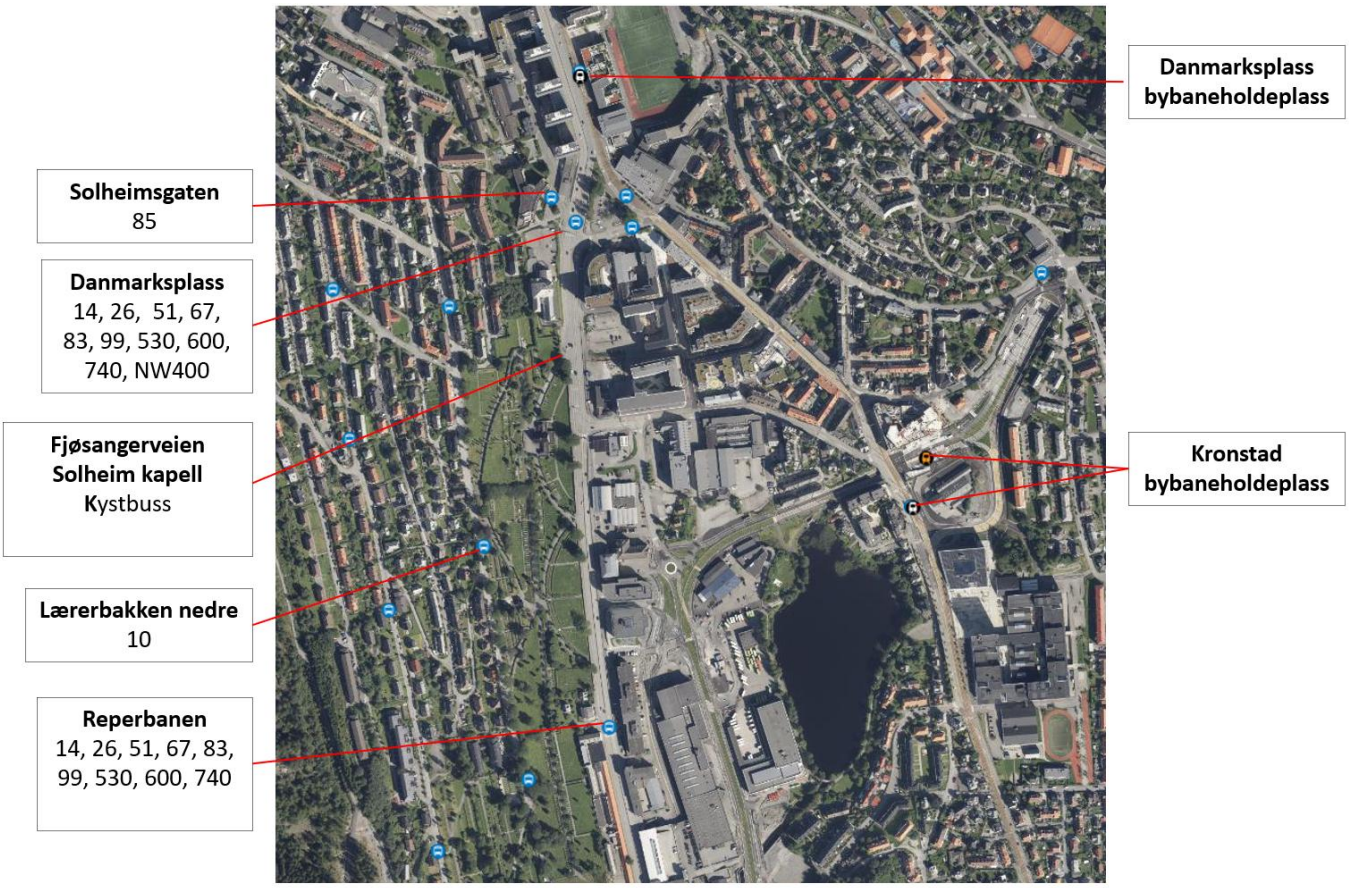
E39 Fjøsangerveien betjenes av en rekke busslinjer, både lokale og regionale, se figur 23. Innenfor planområdet ligger holdeplassen Danmarksplass og Fjøsangerveien Solheim kapell.

- 14 Bergen busstasjon – Fyllingsdalen terminal
- 26 Åsane terminal – Lagunen terminal
- 51 Bergen busstasjon – Birkelandsskiftet o/Kokstad
- 67 Søråshøgda – Nordås – Lagunen terminal – Bergen busstasjon
- 83 Nesttun terminal – Bergen busstasjon
- 99 Skolerute
- 530 Stolmen – Hufthamar – Bergen

- 600 Bergen Busstasjon – Osøyro – Halhjemsmarka
- 740 Osøyro – Eikelandsosen (Gjermundshamn)
- Det er også en egen holdeplass langs Fjøsangerveien for Kystbussen (Fjøsangerveien Solheim kapell).

Linje 10 (Mulen – Søndre Skogveien/Wergeland) og servicelinje 85 betjener holdeplassene som ligger langs Løvstakkens fjellside.

Området betjenes også av bybanens linje 1 og 2 med holdeplassene Danmarksplass og Kronstad. Holdeplassene ligger henholdsvis nord og øst for planområdet.



Figur 23: Oversiktskart over kollektivholdeplasser (fra bergenskart.no).



Figur 24: Bussholdeplass Danmarksplass. Foto: Norconsult.

Myke trafikanter

Gange

Nærområdet har et etablert gangnettverk, hvor de fleste gater har opparbeidet fortau på begge sider av kjørevegen.

Planområdet er preget av høy trafikkmengde på E39 Fjøsangerveien og oppleves som en stor barriere for gående og syklende. Det er få muligheter til å krysse vegen i dag. Ved Edvard Griegs vei er det i dag en gammel, ikke universell utformet kulvert, og ved Fabrikkgaten er det etablert et signalregulert gangfelt over E39.

Solheim gravplass fremstår gjennom sitt grønne preg som en kvalitet langs vegen. Funksjonen kan imidlertid også ha barriereeffekt for noen fotgjengere, særlig på kveldstid eller i den mørke årstiden.



Figur 25: Undergang ved Fjøsangerveien. Foto: Norconsult, juni 2021.



Figur 26: Signalregulert gangfelt ved Fabrikkgaten. Foto: Norconsult, juni 2021.

Sykkel

Innenfor planområdet og i nær avstand ligger det en rekke sykkelveger:

- Sørover fra krysset Fabrikkgaten x Fjøsangerveien gjennom Mindemyren til Kristianborgvannet/Osbanetraséen.
- Sykkelveg i Fabrikkgaten
- Solheimsgaten og inn mot sentrum/Nygård

- Sykkeltunnelen i Løvstakken
- Sykkelveg i Kronstadtunnelen mot Møllendal/Fløen



Figur 27: Fjøsangerveien sett fra nord. Foto: Norconsult, juni 2021.



Figur 28: Fjøsangerveien sett fra nord. Foto: Norconsult, juni 2021.

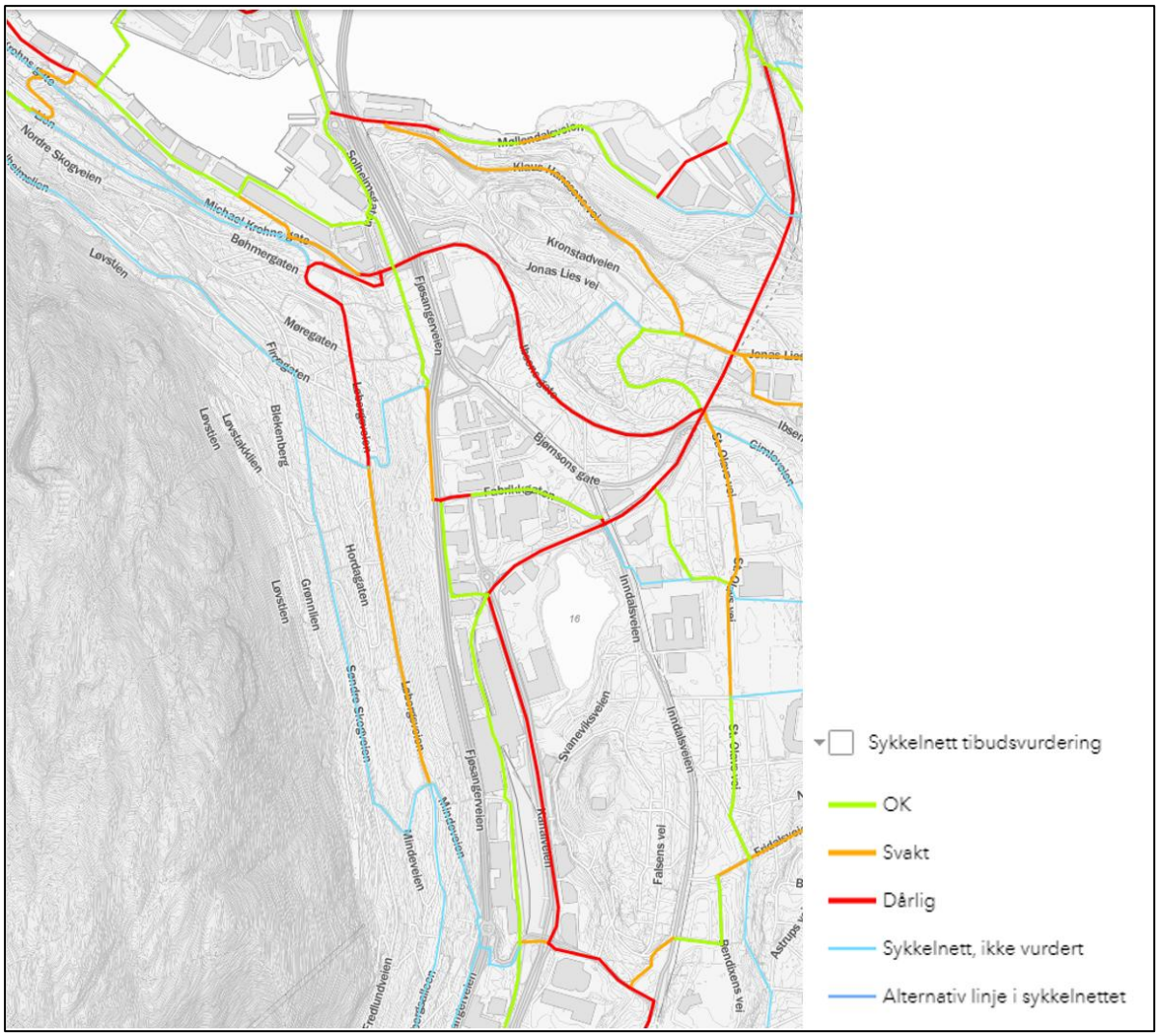


Figur 29: Fabrikkgaten (fra Google Street View, juni 2022).

Det er gjennomført en midlertidig tredelt vurdering av tilbudet/tilstanden i sykkelnettet[1], gjennomført av Miljøløftet i 2021, se figur 30. Hensikten med klassifiseringen er å klargjøre relative forskjeller i sykkelnettet, samt følge utviklingen i tilbudet over tid. Tilbudet deles i tre kategorier:

- OK
- Mangelfullt/svakt
- Dårlig

[1] Sykkelnett klassifisering, Bergen kommune



Figur 30: Oversikt over tilbudsvurdering av sykkelnettet (fra bergenskart.no).

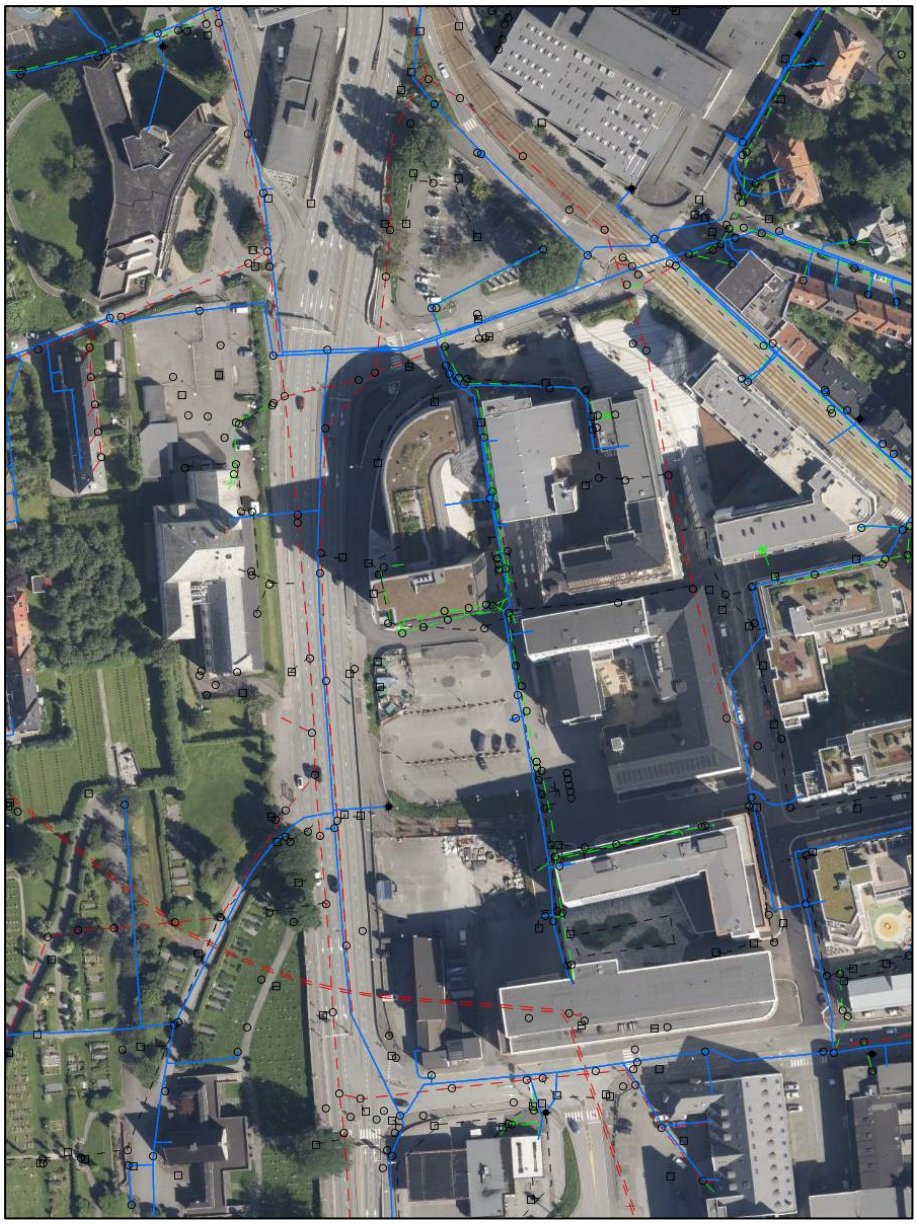
6.4 Teknisk infrastruktur

Vannforsyning og avløp

Vannforsyning og avløp innenfor planområdet inkluderer hovedsakelig kommunale fellesledninger for avløp og overvann, samt hovedvannledning med tilhørende kummer og hydranter. Det er også enkelte private stikkledninger i området. Eksisterende ledninger er hovedsakelig plassert i kjørebane i Fabrikkgaten, Fjøsangerveien og Solheimsgaten, men går også delvis langs planlagt sykkelvei og krysser denne enkelte steder.

Ledningsanlegget i området er etablert på ulike tidspunkt. Noen av ledningene er av eldre årgang og bør vurderes utskiftet i forbindelse med etablering av ny sykkelveg. Eksisterende hovedledning på vannforsyning er etablert i hhv. 1976 og 2007, og ligger i dagens kjørebane i Fjøsangerveien.

Store deler av avløpsanlegget er basert på avløp fellessystem.



Figur 31: Oversikt over eksisterende vann- og avløpsledninger (fra bergenskart.no, 2023)

Energi

Planområdet ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme. I dag har Eviny Termo AS konsesjon for utbygging av fjernvarme. Eksisterende fjernvarmenett forsyner kunder med fjernvarme til bruk for generell boligoppvarming og for oppvarming av tappevann.

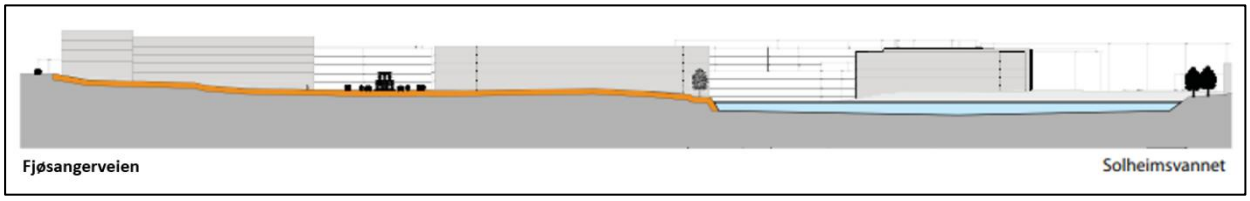
6.5 Landskaps-/bybilde

Planområdet ligger i den nordlige delen av Bergensdalen, og omfatter i hovedsak deler av Solheim sør og Mindemyren. Dalen går i nord-sør retning mellom fjellene Løvstakken i vest og Ulriken i øst. Området har mindre/lokale høydedrag hvor Kronstad og Leaparken avgrenser Mindemyren mot øst.



Figur 32: Planområdets plassering i landskapet, sett mot nord (fra Google Earth).

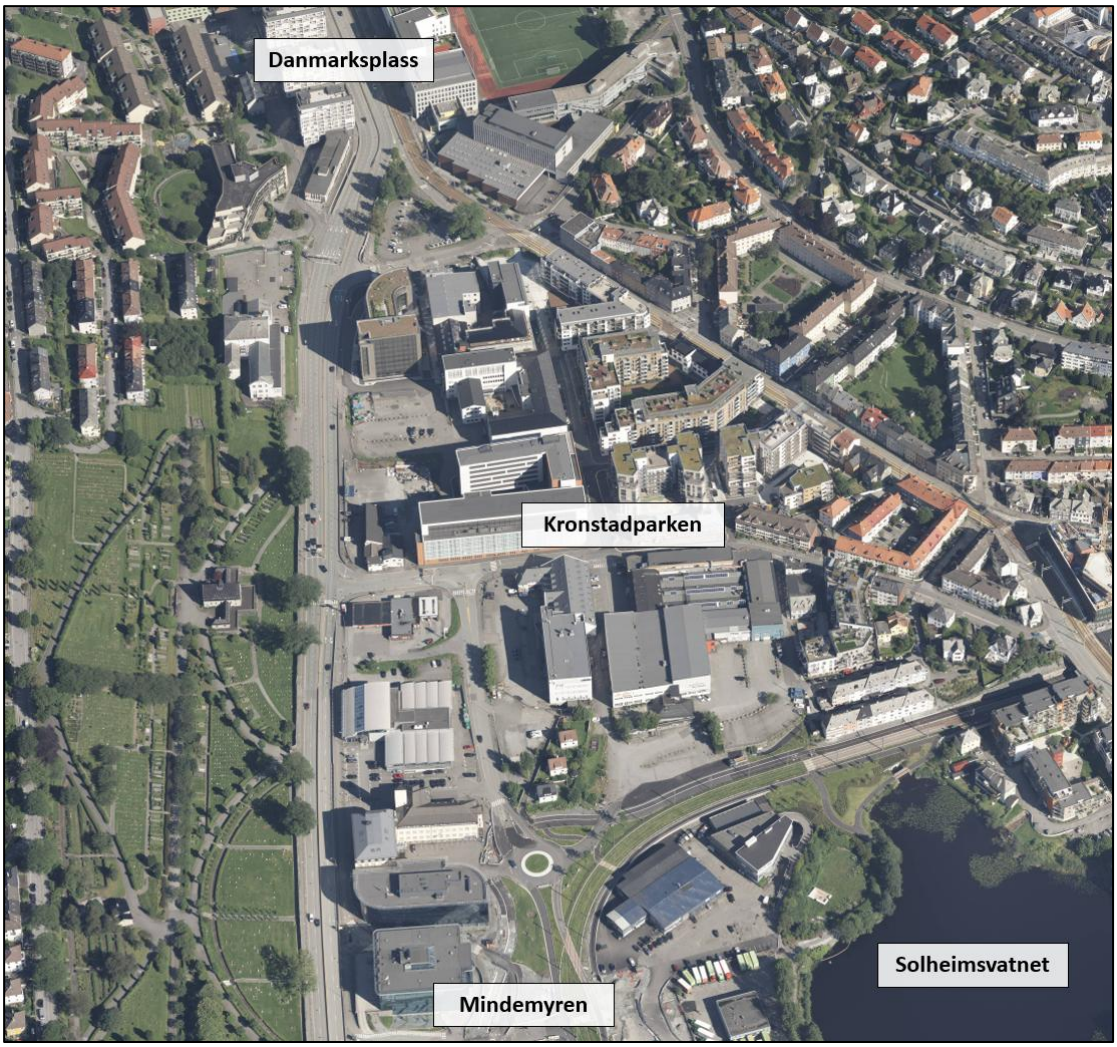
Lokalt ligger Fjøsangerveien 10-15 meter høyere enn selve dalflaten og danner en barriere øst-vest. Dalbunnen heller svakt mot syd.



Figur 33: Tverrsnitt i Bergensdalen øst-vest (fra områdereguleringsplan Mindemyren, Bergen kommune 2014).

Vannflaten ved Solheimsvatnet utgjør et markert åpent rom, avgrenset av bebyggelse rundt vannet, høydedrag og vegetasjon. Dette er en stor visuell og opplevelsesmessig kvalitet i området, i kontrast til de mer sentrale delene av Mindemyren hvor det er få innslag av vegetasjon eller opprinnelige landskapstrekk.

Omkringliggende områder som Kronstadparken og Mindemyren er under transformasjon for å bli en forlengelse av sentrum. Kronstadparken har de siste ti årene blitt utviklet med tett bymessig utbygging av boliger og kontorbebyggelse. Vestsiden av Fjøsangerveien med Solheim gravplass, boligområdet og friområder fremstår i stor grad ferdig utbygd.



Figur 34: Oversikt over Kronstad og Solheimsvatnet (fra 1881.no).

6.6 Nærmiljø/friluftsliv

I perioden 2015-2016 gjennomførte Bergen kommune en kartlegging og verdisetting av friluftslivsområder. Planområdets funksjon som samferdselsområde gjør at det ikke har rekreasjonsverdi. I nærområdet er det imidlertid registrert flere friluftslivsområder, se figur 35 nedenfor.



Figur 35: Oversikt over kartlagte friluftslivsområder (fra naturbase.no)

I nærhet til planområdet er det registrert følgende friluftslivsområder:

Solheim kirkegård: er registrert som «andre friluftslivsområder». Området er klassifisert som svært viktig friluftslivsområde, og omfatter grav- og urnelund. Bruksfrekvensen i området er ganske stor, og det er middels tilrettelagt.

Solheimsvatnet: er registrert som leke- og rekreasjonsområde. Området er klassifisert som svært viktig friluftslivsområde, og omfatter vannet med tilhørende grøntområde med plen, busker og trær. Solheimsvatnet brukes også av barnehager. Det blir foretatt ismåling av vannet når forholdene tilsier det. Bruksfrekvensen er stor, og området er ganske godt tilrettelagt.

Grøntområde ved Solheimsgaten: er registrert som leke- og rekreasjonsområde. Området er klassifisert som svært viktig friluftslivsområde og inkluderer plen, benker, gangveg og grusbane. Det er potensiale for utbedring av området. Bruksfrekvens er ganske stor, og det er ganske godt tilrettelagt.

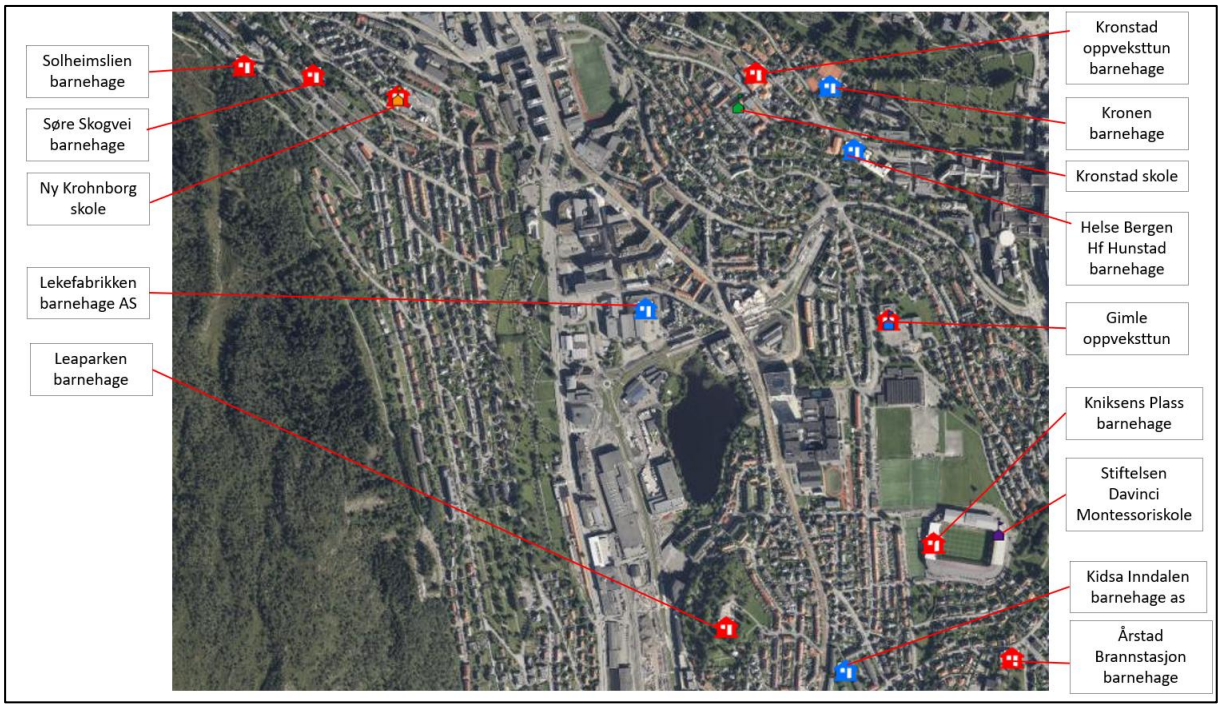
Løvstakken: er en del av de sentrale byfjellene, og et av de mest besøkte av de syv fjell. Området er klassifisert som svært viktig friluftslivsområde, og bruksfrekvensen stor. Løvstien som går fra Melkeplassen til Løvstakksiden er en populær turveg. Fra planområdet går tilkomst til Løvstakken/Løvstien via vegene Frydenbølien og Solheimslien.

Leaparken: er klassifisert som svært viktig friluftslivsområde. Leaparken går også under navnet Solhaug park. Området har potensiale i forhold til planlagt oppgradering av parken. Bruksfrekvensen er ganske stor og området er ganske godt tilrettelagt.

6.7 Barn og unge

Innenfor en radius på om lag 1 km finnes det en rekke barnehager, barne- og ungdomsskoler, se figur 36. Nærmeste barnehage grenser til planområdet i øst og er Lekefabrikken barnehage AS.

Planområdet ligger innenfor opptaksområde til Ny-Krohnborg skole og Kronstad for barnetrinnet, og Gimle og Ny-Krohnborg skole for ungdomstrinnet. Innenfor planområdet følger grensen for de to opptaksområdene i hovedsak Fjøsangerveien. Dette gjør at skolevegene i større grad ligger i tilknytning boligområdene i Løvstakksiden og øst for Mindemyren.

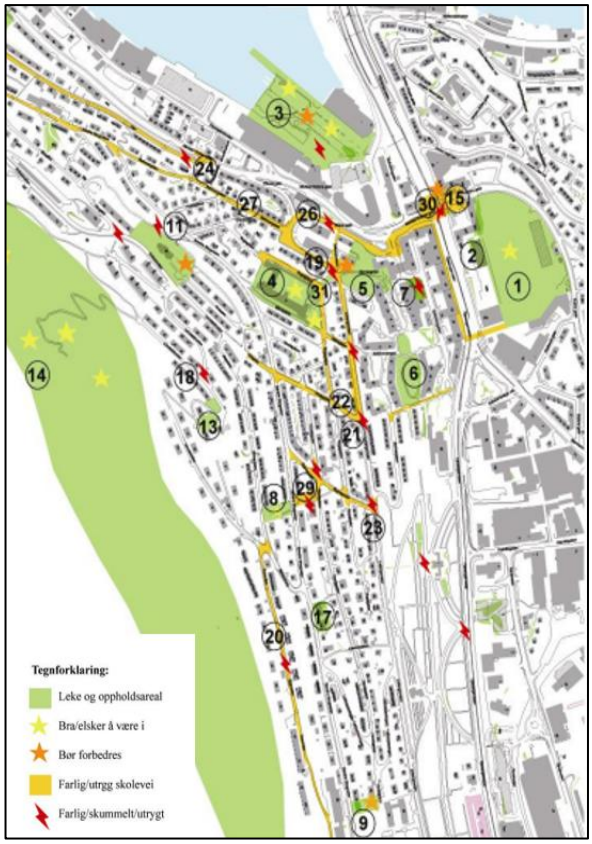


Figur 36: Oversikt over skoler og barnehager i området (fra bergenskart.no).

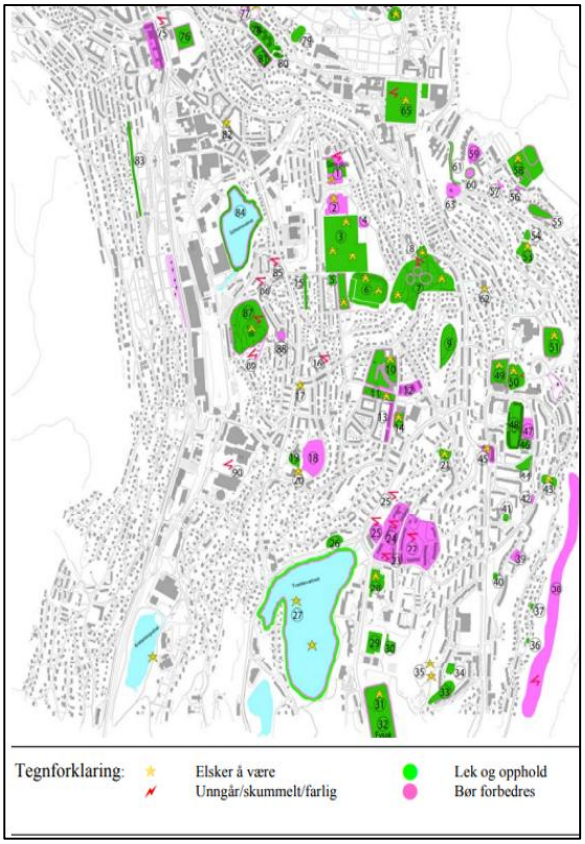
Planområdet er i dag dominert av veganlegg, og er ikke tilrettelagt for barn og unge. I nærområdet finnes det flere idrettsanlegg, lekeplasser og grøntområder. Disse ligger i ca. 1 km radius fra planområdet.

- Nymarksbanene 1,3 km
- Leaparken, 1,3 km
- Solheimsvatnet, 1 km
- Krohnsminde idrettsplass, 450 m
- Solheim lekeplass, 500 m
- Haukelandshallen, 1,3 km
- Løvstien og Løvstakken, 1 km

Det er blitt gjennomført barnetråkkregistrering av 6. og 9. klasse ved Ny-Krohnborg skole i 2008[2] og ved Gimle skole i 2009[3], se figur 37 og figur 38. Kartleggingen betegner Skrivergaten i nordlige del planområdet som farlig/utrygg skoleveg. Solheim gravplass som grenser til planområdet i vest vises som farlig/skummel/utrygt.



Figur 37: Utklipp av kart fra barnetråkkregistreringen fra Ny-Krohnborg skole, 2008.



Figur 38: Utklipp av kart fra barnetråkkregistreringen fra Gimle skole, 2009.

6.8 Naturmangfold

Det utbygde og trafikkerte planområdet har generelt få verdier når det gjelder naturmangfold. Den vegetasjonen som finnes i området, består av opparbeidede kantsoner langs veg og bebyggelse og er i utgangspunktet vanlig forekommende arter i urbane områder og arter med lav forvaltningsinteresse. Store deler av vegetasjonen som vokser i kantsonene er typisk pryd-/parkvegetasjon og er kategorisert som fremmede arter med lav risiko ved massehåndtering.

De siste restene fra en tidligere treallé, bestående av store almetrær med grov bark (sterkt truet art, EN), plantet langs vestsiden av Fjøsangerveien for ca. 100 år siden, ble underveis i

[2] Barnetråkk Ny-Krohnborg skole 2008, Bergen kommune

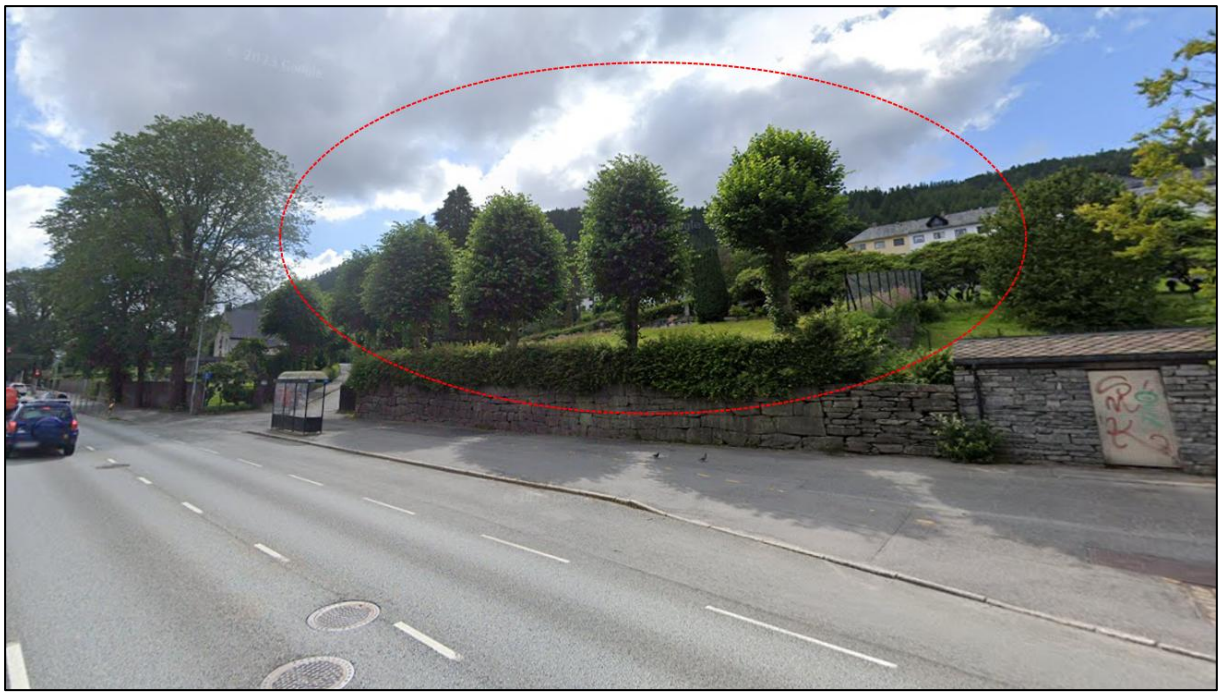
[3] Barnetråkk Gimle skole 2009, Bergen kommune

dette planarbeidet fjernet i forbindelse med et annet byggeprosjekt (rehabilitering av muren langs Solheim gravplass). De fjernede trærne omtales ikke mer her (plantes ut nye trær i forbindelse med det andre prosjektet).

Nordvest i planområdet (vendesløyfe i Solheimsgaten) vokser det også en lind, mest sannsynlig en parklind. Parklind er en hybrid plante og er definert som fremmedart med lav risiko jf. fremmeartslisten 2023 og er plantet etter omregulering i området tidlig på 80-tallet. Det er også fem eldre eksemplar av parklind rett ved busstoppet Fjøsangerveien Solheim kapell, men utenfor plangrensen, se figur 40. Trær i planområdet bidrar generelt med viktige økosystemtjenester da de blant annet er med på å fange opp forurensning fra luft (særlig aktuelt i trafikkerte områder).

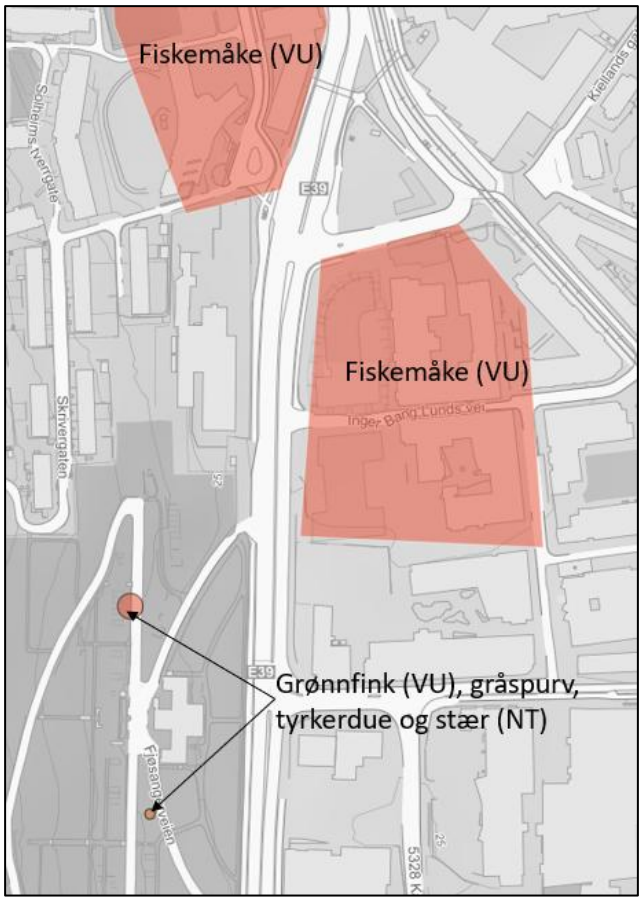


Figur 39. Parklindetre i snusløyfen i Solheimsgaten (bilde: Norconsult, 2021).



Figur 40: Parklind bak busstoppet Fjøsangerveien Fjøsanger kapell (bilde hentet fra Google street view juli 2023).

Av andre artsgrupper enn vegetasjon, er det registrert en rekke rødlistede fugler området. Arter registrert som «mulig reproduserende/reproduserende» i Artsdatabanken nær planområdet er fiskemåke som hekker på tak og er rødlistet som sårbar (VU). Ved Solheim gravplass er det registrert grønnfink (sårbar, VU) og gråspurv, tyrkerdue og stær som alle er nær truet (NT). Se figur 41 under.



Figur 41: Utklipp fra Artsdatabanken viser rødlistede fugler i nærområdet registrert som mulig reproduserende.

Fremmede arter

Når det gjelder fremmedarter i planområdet er det ikke registrert skadelige arter med høy risiko i forbindelse med massehåndtering jf. Miljødirektoratets rapport som omhandler håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter (M-982, 2018). I planområdet er det registrert følgende fremmedarter med lav eller ingen risiko ved massehåndtering: (park)rhododendron, svartsurbær, rosespirea, mispelarter, tuja, laurbærhegg og platanlønn. I Artskart foreligger det et gammelt funn av mongolspringfrø fra 2017 (i planområdet: ved gangvei inn til Solheim gravplass), men forekomsten er fjernet i dag.



Figur 42: Nordvest i planområdet er det plantet ut en rekke prydplanter definert som fremmedarter. Dette vurderes som såkalte lavrisikoarter ved håndtering av løsmasser, (bilde hentet fra Google street view juli 2023).



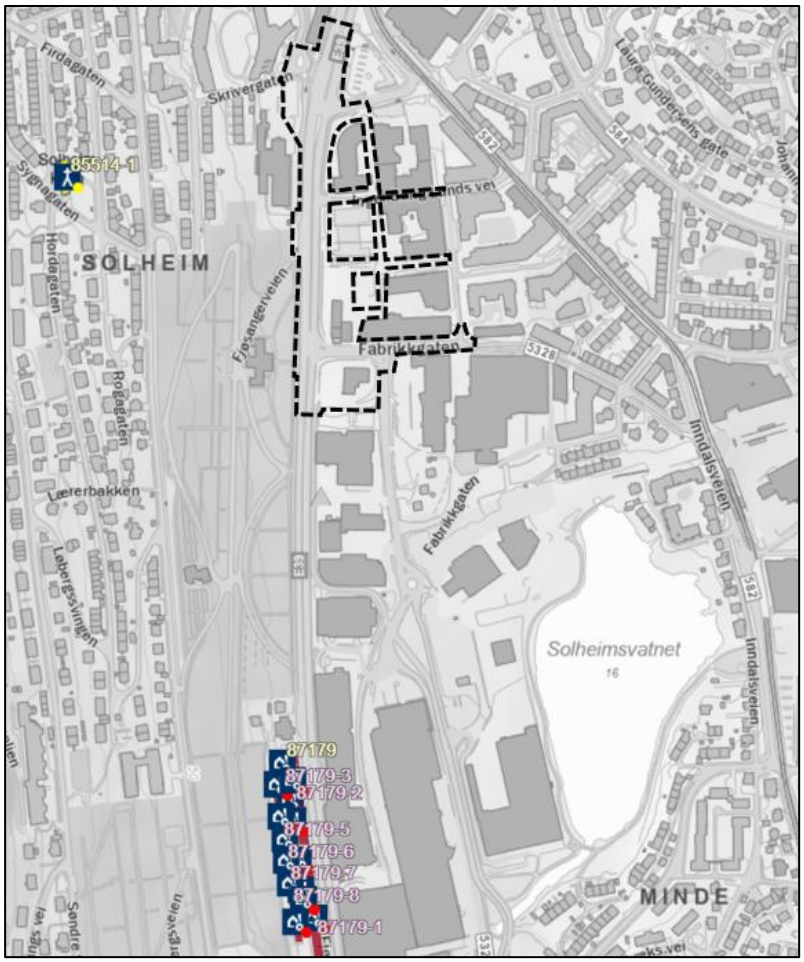
Figur 43: Langs kantsoner på østsiden av Fjøsangerveien er det registrert park-rhododendron og platanlønn, (bilde hentet fra Google street view juli 2023).



Figur 44: Prydbeplantning ved Solheim alderspensjonat med rhododendron, laurbærhegg, mispel og rosespirea (lavrisikoarter ved massehåndtering), (bilde hentet fra Google street view juli 2023).

6.9 Kulturmiljø

Som del av planarbeidet er det utarbeidet dokumentasjon av kulturminne og kulturmiljø. For mer informasjon vises det til vedlegg R-008 Kulturminnedokumentasjon E39 Sykkelkryssing av Fjøsangerveien.



Figur 45: Kartutsnitt fra Riksantikvarens kartdatabase (fra Askeladden.no)

Planområdet ligger i et område med kulturminneinteresser og med nærhet til blant annet bydelene Solheim og Danmarksplass -Kronstad, som i KPA 2018 er vist med hensynssone H570 bevaring. Foruten Fjøsangerveien, som er et historisk veifar er det ingen kulturminner registrert i selve planområdet, som primært preges av større næringsbygg og nyere leilighetsbygg, bensinstasjon og veg- og trafikkarealer. Fjøsangervegen er i kommuneplanens arealdel vist med hensynssone kulturmiljø H570_4 Historisk veifar og jernbanetrasé. Vegen er i dag sterkt trafikkert.

Industrialiseringen på 1900-tallet har særlig satt sitt preg på området. I nord grenser området til den verneverdige Solheimsviken sekundærstasjon (BKK-bygget) fra 1915 tegnet av arkitekt Sigurd Lunde. Sørøst ved Fabrikkgaten ligger blant annet den tidligere «Kjeksfabrikken» (1917) tegnet av arkitekt Ingolf Danielsen med adresse Fabrikkgaten 3. Danielsen tegnet også Fabrikkgaten 5 og 8, sistnevnte i samarbeid med arkitekt Ole Landmark. Lenger sør ved Kanalveien ligger Siemensbygget fra 1917 og den vedtaksfredete

Reperbanen. Lengst i nord møter planområdet Solheimsgaten, Solheim alderspensjonat og næringsbygg med blokkbebyggelsen.

Langs plangrensen i vest ligger Solheim kapell og gravplass med omkransende mur. Gravplassen er kommunalt listeført og har stor opplevelses- og identitetsskapende verdi i tillegg til å være et viktig symbol på kirkegårdsarkitektur.

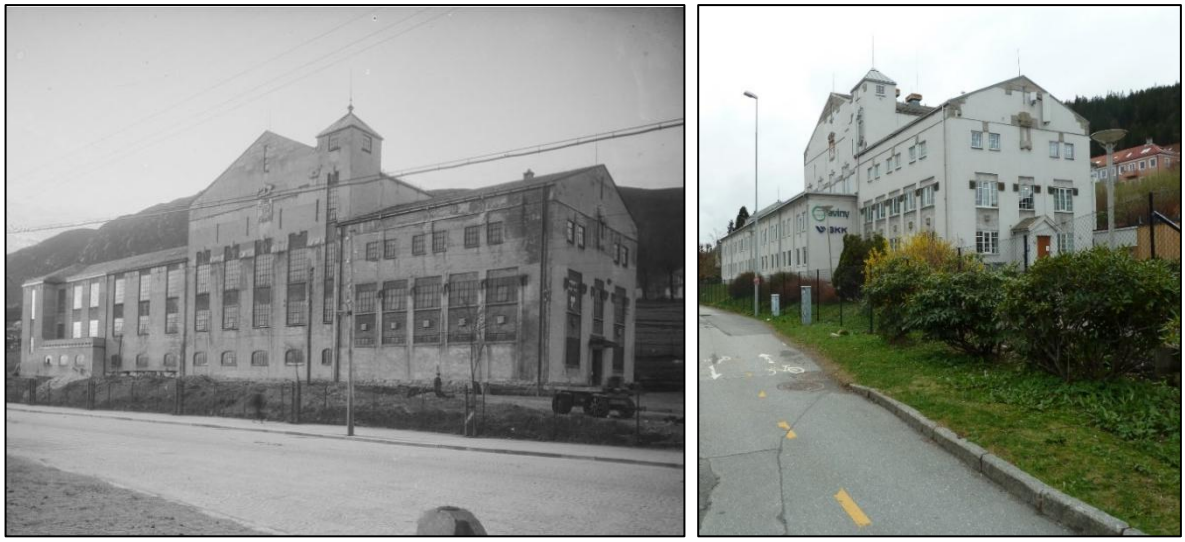
Det er ikke registrert førreformatoriske kulturminner (automatisk fredete kulturminner) innenfor planområdet.



Figur 46: Solheim kapell og gravplass, foto: Norconsult.



Figur 47: «Simensbygget» (tidligere Fagerheim fabrikker) til venstre i bildet. Bygningen til høyre er et nytt og moderne kontorbygg ferdigstilt i 2017 tegnet av arkitekt Ulf Røstøen, foto: Norconsult.



Figur 48: T.v. Solheim transformatorstasjon, Fjøsangerveien. Bildet viser bygningen med tilbygg etter 1924 (Markus.uib.no). T.h. Solheim sekundærstasjon dagens situasjon, med bakenforliggende boligområde.



Figur 49: Fabrikkgaten, foto: Norconsult

6.10 Naturressurser

Landbruk

Mindemyren og Solheimsviken har vært relativt fattig på naturgitte ressurser, og forutsetninger for landbruk har ikke vært gode. De beste områdene for jordbruk lå på Solheim gård ved sørbredden av Solheimsviken innerst i Puddefjorden.

Solheimsmyren var et bruk under Solheim hovedgård fra første halvdel av 1800-tallet. Bruket

lå nordvest for Solheimsvatnet, like øst for den midterste utgangen fra Solheim gravplass, med gårdsveg ut til Fjøsangerveien[4], se figur 50.

Frem til slutten av 1800-tallet var Mindemyren og Solheim sør et rent jordbruksland med spredte gårdsbruk. I 1915 ble Årstad herred en del av Bergen kommune. Dette førte til stor byggeaktivitet/boligbygging frem mot andre verdenskrig, og en nedgang i gårdsdriften. Mindemyren var helt fra Årstads innlemmelse i Bergen kommune fortsatt regulert til industriformål, og i 1961 ble det fremlagt plan for regulering av området Mindemyren-Fabrikkgaten. I løpet av et par tiår inntok industrien Mindemyren.

I dag er området tett bebygd, og det er få tegn igjen fra jordbruket.

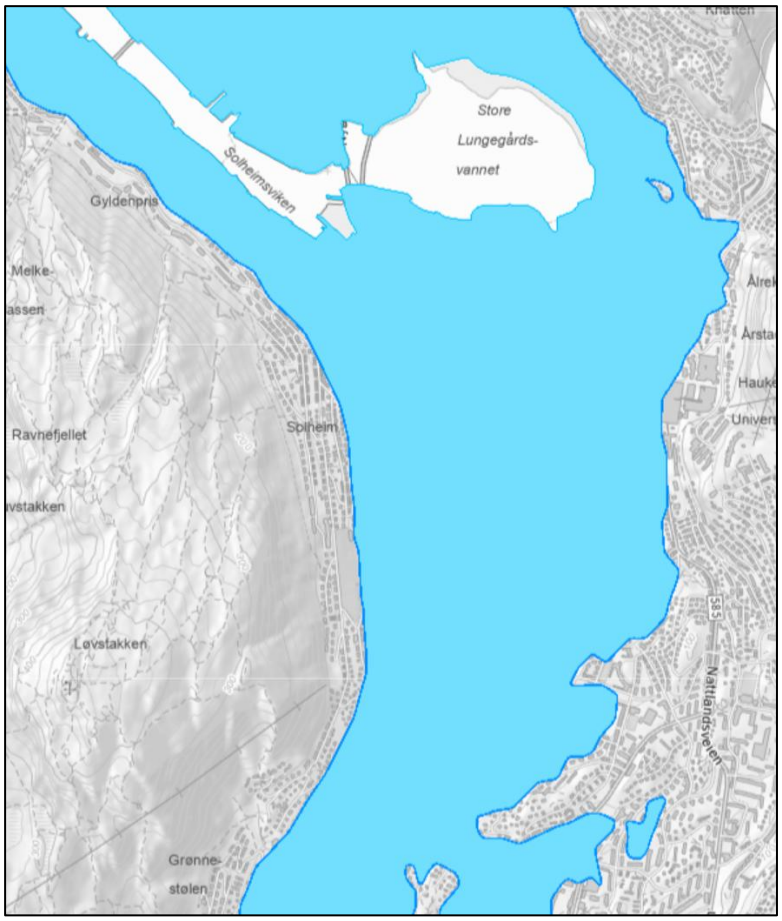


Figur 50: Solheim kirkegård, Fjøsangerveien mellom 1935-1939. Helt øverst i bildet kan man se gården på Solheimsmyren med låve og våningshus, markert med hvit stiplet linje. Foto: Widerøesamlingen. Marcus UiB.

6.11 Grunnforhold

Hele planområdet ligger under marin grense. Marin grense angir det høyeste nivå som havet nådde etter siste istid. Høyden på marin grense vil avhenge av hvor man er i Norge. Noen steder er dette nivået hele 220 m over dagens havnivå. Marin grense angir høyeste nivået for marint avsatte sedimenter på land, og med dette hvor kvikkleire kan forekomme.

[4] Gården på Solheimsmyren, Bergen Byarkiv



Figur 51: Marin grense med blått omriss og turkis fyll (fra NVE Atlas).

Nasjonal løsmassedatabase, utarbeidet av Norges Geologiske Undersøkelse (NGU), viser at området hovedsakelig består av fyllmasse med nærhet til bart fjell. Fyllmasse er løsmasser som i hovedsak er transportert og avsatt av mennesker. Løsmassetypen finnes ofte i områder med nyere bygningsmasse og ved store veganlegg.



Figur 52: Kartutsnitt av løsmasseforekomster ved planområdet (fra NGU).

Det er i forbindelse med detaljreguleringen gjort geotekniske vurderinger, se vedlegg R-016 Geoteknisk datarapport. Rapporten beskriver grunnforholdene i planområdet som et topplag av antatt fyllmasser med varierende tykkelse over et lag med lavere sonderingsmotstand, funnet i hovedsak å bestå av torv eller humusholdige sandige, grusige, siltige masser. Under dette er det et svært fast lag, antatt morene, over berg.

Den geotekniske vurderingen fastslår videre at det ikke er påtruffet sprøbrudd- eller kvikkmateriale i grunn, og at tiltaket dermed er klarert med hensyn til fare for kvikkleireskred, iht. NVEs veileder 1/2019.

Med grunnlag i foreliggende kunnskap om grunnforholdene innen planområdet vurderes det som *lite sårbart* for ustabil grunn. I de geotekniske vurderingene er det sagt at det kan være en restrisiko for at det kan oppstå setninger på den nye sykkelvegen, på grunn av nedbryting av torv og humusholdige masse eller at andre tiltak i området senker grunnvannstanden. Det er vurdert at torvmassene allerede er betydelig nedbrutt, noe som gir liten fare for setninger. Og at det planlagte tiltaket ikke øker risikoen for setninger. Der er utført undersøkelser av grunnvannstanden for å dokumentere den. Det ble sett på to posisjoner, PZ1 og PZ2, ved hjelp av elektriske piezometre. Disse ble montert 4,0 meter under terreng, i

torv/humusholdige masser. Resultat viser at grunnvannstand er om lag 2,5-3,0 meter under terreng i disse punktene. Viser til vedlegg R-016_Geoteknisk datarapport.

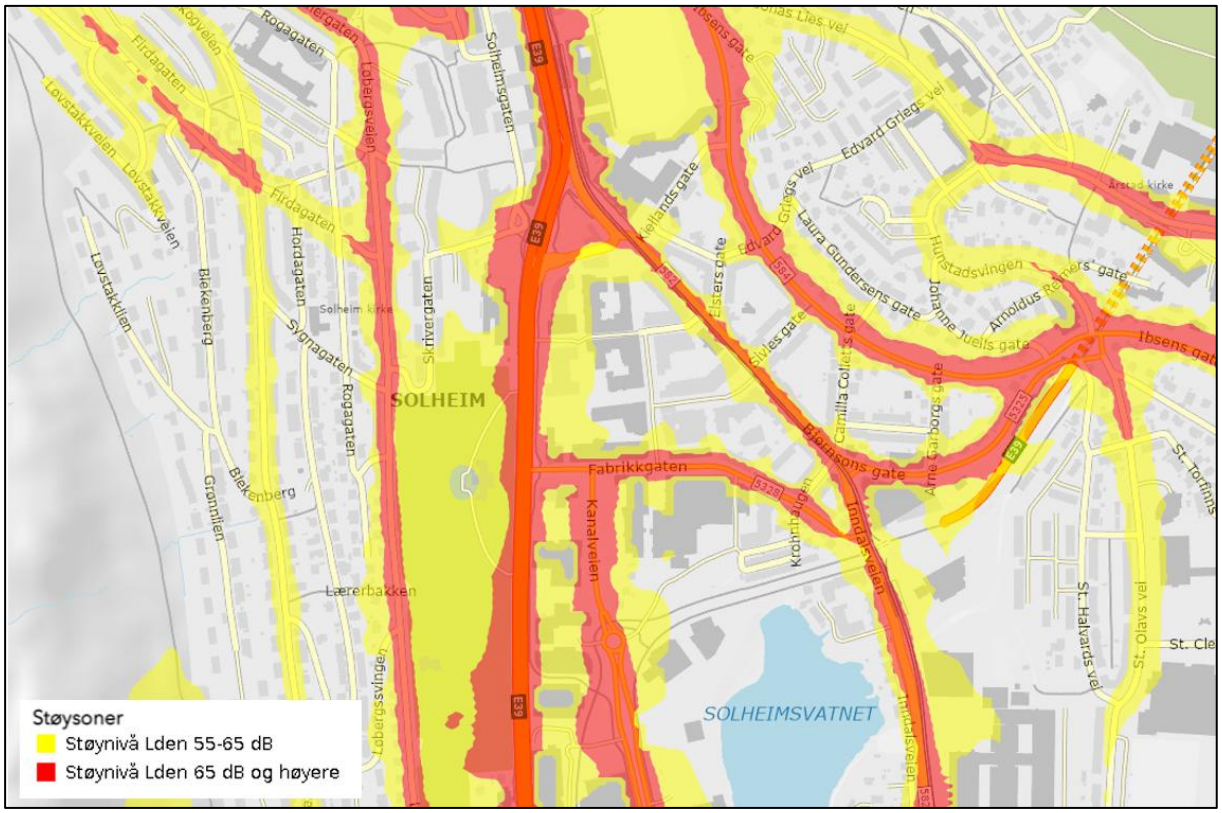
6.12 Andre forhold

Grunnforurensing

Hele planområde inngår i Bergen kommunes aktsomhetskart over områder med byjord. Slike arealer er karakterisert med aktsomhetskategori 1, og sannsynligheten for grunnforurensning anses dermed som høy. Aktsomhetsklassifiseringen utløser krav om nærmere undersøkelser ved terrenginngrep. Innledende undersøkelser utført parallelt med geoteknikk har avdekket overskridelser av «normverdi» i enkelte punkter og dybder. Disse overskridelsene er foreløpig tolket til å være et lokal «bakgrunnsnivå», se vedlegg R-017. Ytterliggere undersøkelser og vurderinger må påregnes ved terrenginngrep. Det knyttes større risiko for mer alvorlig forurensning til gnr./bnr. 159/36 på bakgrunn av langvarig bruk til bensinstasjon.

Støy

De primære støykildene i området stammer fra vegtrafikksystemet lokalt. Planområdet omfatter Fjøsangerveien som er en stor ferdselsåre, samt Fabrikkgaten og Kanalveien. Mesteparten av planområdet omfattes av rød og gul støysone i kommuneplanens arealdel 2018.



Figur 53: Kartutsnitt over støysoner i området (fra Statens vegvesen).

Universell utforming

Planområdet ligger i Bergensdalen, og det er relativt lite høydestigninger. Gangnettverket har i stor grad fortau på begge sider av kjørevegen, men standard og bredde er imidlertid varierende. Dette gjør at utforming av gatestrukturen flere steder ikke er i henhold til krav om universell utforming og tverrfall.

Lokalklima og luftkvalitet

Med bratte fjellsider mot øst og vest har bunnen av Bergensdalen redusert soltilfang deler av året. Særlig Løvstakken i vest begrenser antall soltimer.

Fremtredende vindretning følger i hovedsak dalaksen i Bergensdalen og går i nord-sørlig retning. På vinterstid kan det oppstå en opphopning av kald luft i dalbunnen.
Ved vindstille og kalde perioder vil et inversjonsjikt kunne forme seg over luften i dalbunnen. Dette kan bidra til at lokal luftforurensning spesielt i form av NO_2, samles opp og gir dårlig luftkvalitet[5]. Danmarksplass er kjent for dårlig luftkvalitet, planområdet er markert med gul sone for luftkvalitet (H390_2) i KPA 2018.

Risiko- og sårbarhetsanalysen til områdeplan for Mindemyren[6] viser at området er utsatt for betydelig luftforurensning, spesielt svevestøv. Sonene som har mest forurensning er langs Fjøsangerveien (E39) og i nordre del av Solheimsvatnet.

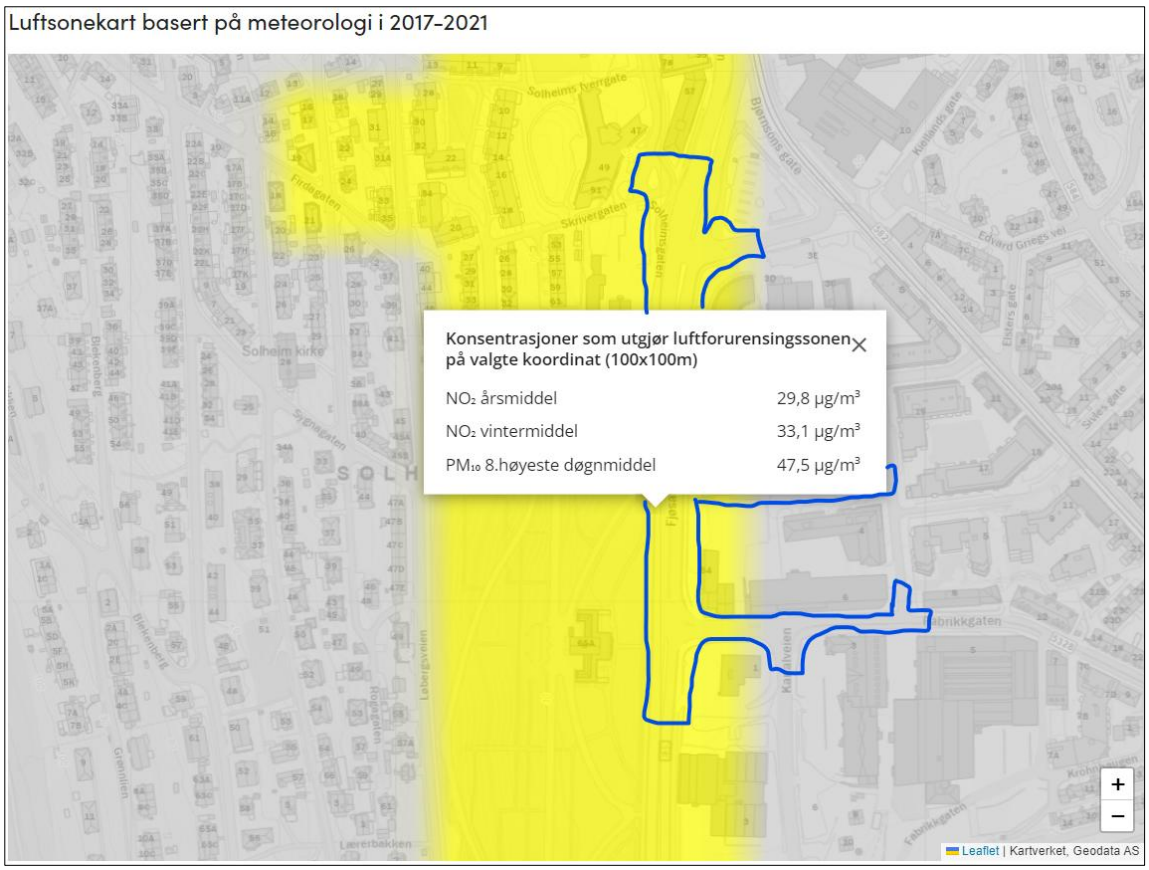
Luftforurensning kan forårsake og forverre luftveislidelser og eksponering gir generelt økt sykelighet og dødelighet. I tillegg kommer redusert sikt, skitt og redusert trivsel. Vegtrafikk bidrar mest til menneskelig eksponering av NO2, siden utslippene skjer på bakkenivå. De viktigste kildene til svevestøv (PM10 og PM2.5) er vegtrafikk, inkludert dekk- og asfaltslitasje, vedfyring og langtransportert forurensning. Flere norske byer og tettsteder har utfordringer med nivåene av svevestøv[7].

Bergen kommune jobber med forbedring av luftkvaliteten etter kravene i forurensningsforskriften. I årsrapportene for luftkvalitet skriver Bergen kommune at luftkvaliteten har vært god sammenlignet med grenseverdiene de siste årene og kravene til lokal luftkvalitet har blitt overholdt ved alle målestasjoner (Bergen kommune, 2023). Kommunen har utarbeidet en tiltaksutredning for bedre luftkvalitet som omfatter kartlegging av luftforurensning, en handlingsplan og beredskapsplan (NILU, 2022). Kommunen måler luftkvaliteten i sanntid fem steder og Danmarksplass, som ligger nærme planområdet, er et av stedene.

Vegstøv vurderes som hovedkilden til utfordringen med svevestøv.

[5] Inversjon – meteorologi – Store norske leksikon (snl.no)
[6] Mindemyren, Områdereguleringsplan, Bergen kommune 2014
[7] Folkehelseinstituttet, «Nitrogendioksid,» 2020: https://www.fhi.no/nettpub/luftkvalitet/temakapitler/nitrogendioksid2/

En oversikt over lokal luftkvalitet i Norge er vist på Fagbrukertjenesten for luftkvalitet på Miljødirektoratets hjemmesider (Miljødirektoratet, 2023). Luftsonekart med rød og gul luftkvalitetssone utarbeidet av Meteorologisk institutt er en del av informasjonen. Luftsonekartet for planområdet med meteorologi for perioden 2017–2021 er vist i figur 54. Størstedelen av planområdet er i gul luftforurensningssone som følge av konsentrasjonen av svevestøv (PM10).



Figur 54: Luftsonekart for Bergen med omtrentlig inntegnet planområdet. Mesteparten av planområdet er i gul sone for svevestøv (PM10).

7 Mulighetsvurderinger

Tidligere alternativs-vurderinger

Tiltaket for sykkelkryssing av Fjøsangerveien har en lang historie, viser til kap. 3.3. Det er gjort mange utredninger av ulike alternativer, det har vært vurdert kryssinger i både kulvert, bro og i plan.

Alternativs-vurderinger fra 2021

Alternativ med kryssing i plan ved Edvard Griegs vei og kryssing i plan ved Fabrikkgaten har blitt bearbeidet og vurdert på nytt (vedlegg 6). I den tidligere varianten (3-3) var tanken at syklende skulle krysse nord for det saksete gangfeltet ved Fabrikkgaten. Det ville da vært

nødvendig for gående å krysse sykkelvegen og to felt på E39 i en fase. Dette vil være uheldig med tanke på lengden av kryssingen. Det er knyttet usikkerhet til om faseplanen i det hele tatt er gjennomførbar på grunn av at syklende og venstresvingende fra nord inn i Edvard Griegs vei er forutsatt å ha grønt signal samtidig. Slik løsning 3-3 var vist kunne det ha oppstått farlige situasjoner mellom større kjøretøy og syklende som følge av korte avstander mellom kjørefelt for kjørende og areal som er nødvendig for de syklende.

Videre omtales alternativene som V3 (kryssing ved Fabrikkgaten) og V4 (kryssing ved Edvard Griegs vei). Alternativene er oppsummerte under:

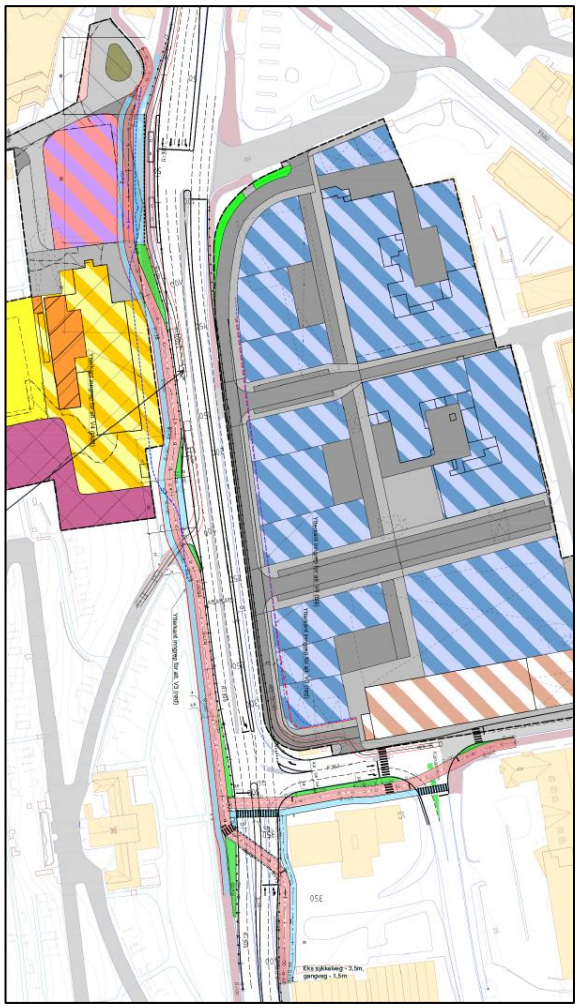
Alternativ V3, kryssing av Fjøsangerveien i plan ved Fabrikkgaten:

- kryssingen av Fjøsangerveien like sør for Fabrikkgaten og
- sykkelvegen går på vestsiden av Fjøsangerveien langs Solheim gravplass og BKK sitt anlegg E39/Fjøsangervegen flyttes ca. 5 m østover ved Fabrikkgaten og nordover for å for å få plass til sykkelstamvegen på vestsiden
- Kompleks byggefase og lang byggetid

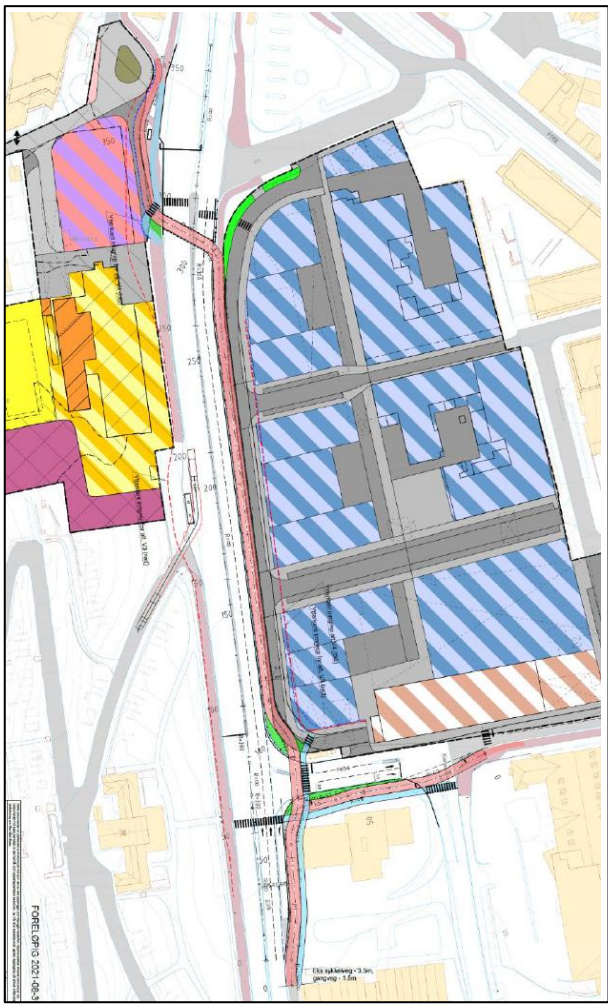
Alternativ V4, kryssing av Fjøsangerveien i plan ved Edvard Griegs vei:

- Kryssing av Fjøsangerveien i plan ved Edvard Griegs vei
- Sykkelvegen går på østsiden av Fjøsangerveien, langs Kronstadparken
- Ikke behov for å flytte Fjøsangerveien
- Mindre kompleks byggefase og mindre byggetid

Det er utarbeidet rapport som sammenligner alternativene for sykkelkryssing av E39 Fjøsangerveien, R002 *Sammenligning av alternativ for sykkelkryssing over E39 Fjøsangerveien*. Ulike parametre for alternativene V3 og V4 ble vurdert. Det er gjort nye trafikkberegninger, alternativene er vurderte i forhold til trafikkavvikling, holdeplasser for buss, trafikksikkerhet, kobling til målpunkt, anlegg i grunnen, kompleksitet i anleggsfasen, kostnader, inngrep på naboeiendommer m.m.



Figur 55: Bearbeidet alternativ 3-4/V3.



Figur 56: Bearbeidet alternativ 3-3/V4.

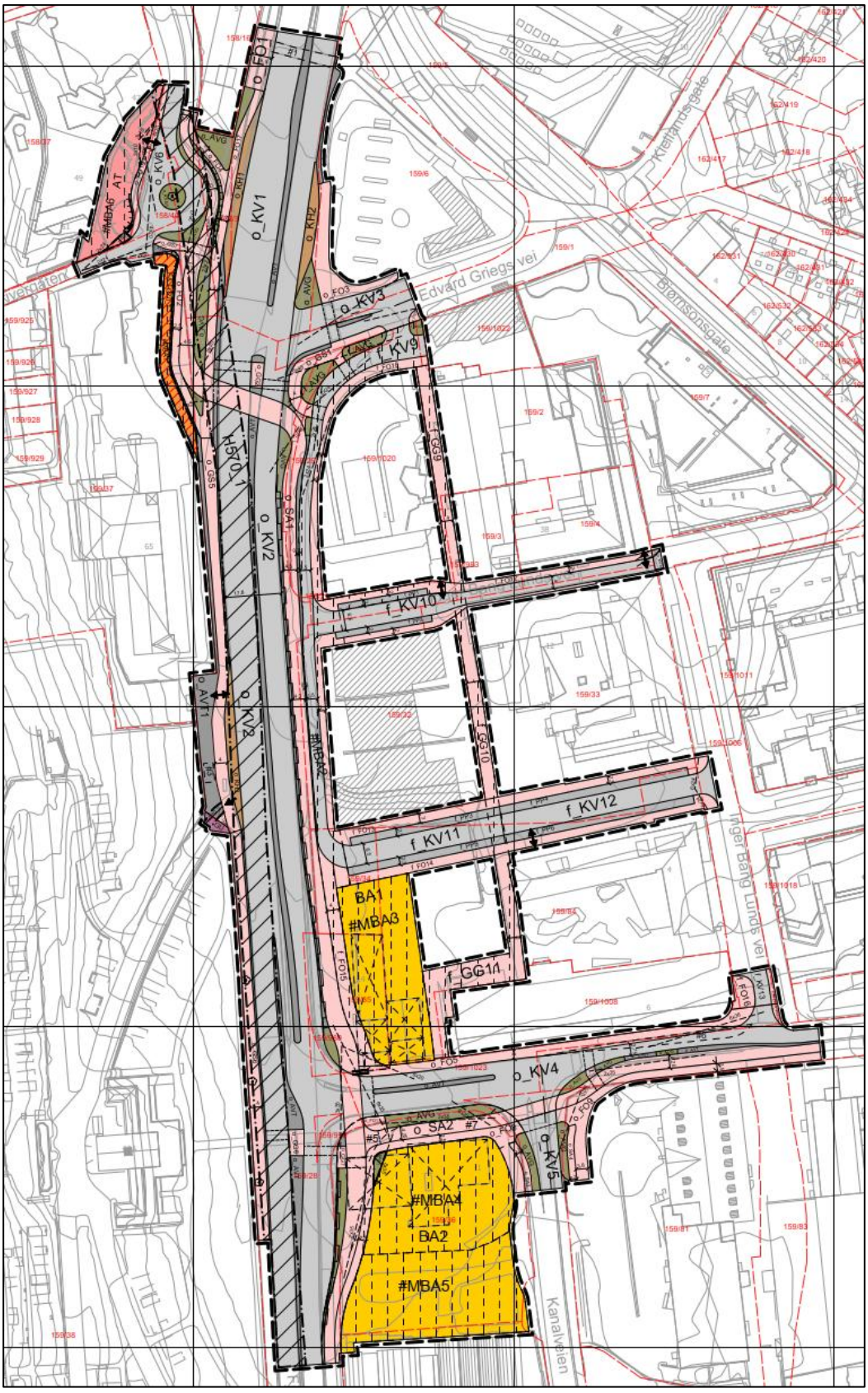
8 Beskrivelse av planforslaget

8.1 Planlagt arealbruk

Hensikten med planforslaget er å legge til rette for sammenhengende sykkelveg fra sentrum til Bergen sør via Fjøsanger. Tiltaket skal binde sammen sykkelvegen fra Kanalveien på østsiden av Fjøsangerveien og frem til Solheimsgaten med kryssing av E39 Fjøsangerveien i plan ved Edvard Griegs vei. En sidearm inn Fabrikkgaten inngår også i planarbeidet, dette for å sikre en god kobling mot høyskoleområdet på Kronstad og eksisterende sykkelveg i Fabrikkgaten. Det legges til rette for lokale koblinger mot eksisterende gang- og sykkelløsninger, ved Solheimsgaten, på østsiden av Fjøsangerveien, i Kronstadparken og i Kanalveien. Samlet vil dette gi et langt bedre tilbud til både gående og syklende på strekningen.

Det reguleres toveis sykkelveg med fortausløsninger fra Solheimsgaten i nord til man treffer eksisterende sykkelsystem i sør, langs Fjøsangerveien, og i øst, langs Fabrikkgaten. I Kanalveien kobler vi oss til løsning i gjeldende reguleringsplan for Bybanen, Bergen sentrum

– Fyllingsdalen, delstrekning 2 – Mindemyren (planID 64860000), med enveisregulert sykkelvei på hver side av gaten.



Figur 57: Utsnitt av plankartet, datert 14.11.2026.

Fjøsangerveien inkludert fortau på vestsiden langs BKK-bygget og Solheim gravplass reguleres. I Fjøsangerveien reguleres det noen endringer. I krysset ved Fabrikkgaten skyves nordgående felt i Fjøsangerveien noen meter østover, det etableres nye deleøyer, samt at det justeres på gangkryssingen over E39 ved Fabrikkgaten, som nå blir sakset.

Regulerte snuhammere i Kronstadparken for liten lastebil i vestre ende av tverrvegene utgår på grunn av fremføring av sykkelveg. Lommer for parkering og grønt i tverrgatene, fra gjeldende reguleringsplan videreføres som i gjeldende reguleringsplan.

For avgrensing av planforslaget mot gnr/bnr 159/1020 (Buebygget) er det benyttet formålsgrense mellom felles gangareal og byggeformål i gjeldende reguleringsplan. Dette medfører at fortau i planforslaget bare har bredder på 1,2 og 1,5 m i plankartet. I praksis går fortauet inn til fasaden på bygget, da er fortauet henholdsvis 2,6 m og 6,3 m bredt (Figur 58). Fortauet etter at sykkelstamvegen er bygget vil derfor ha akseptable bredder også på det trangeste partiet.

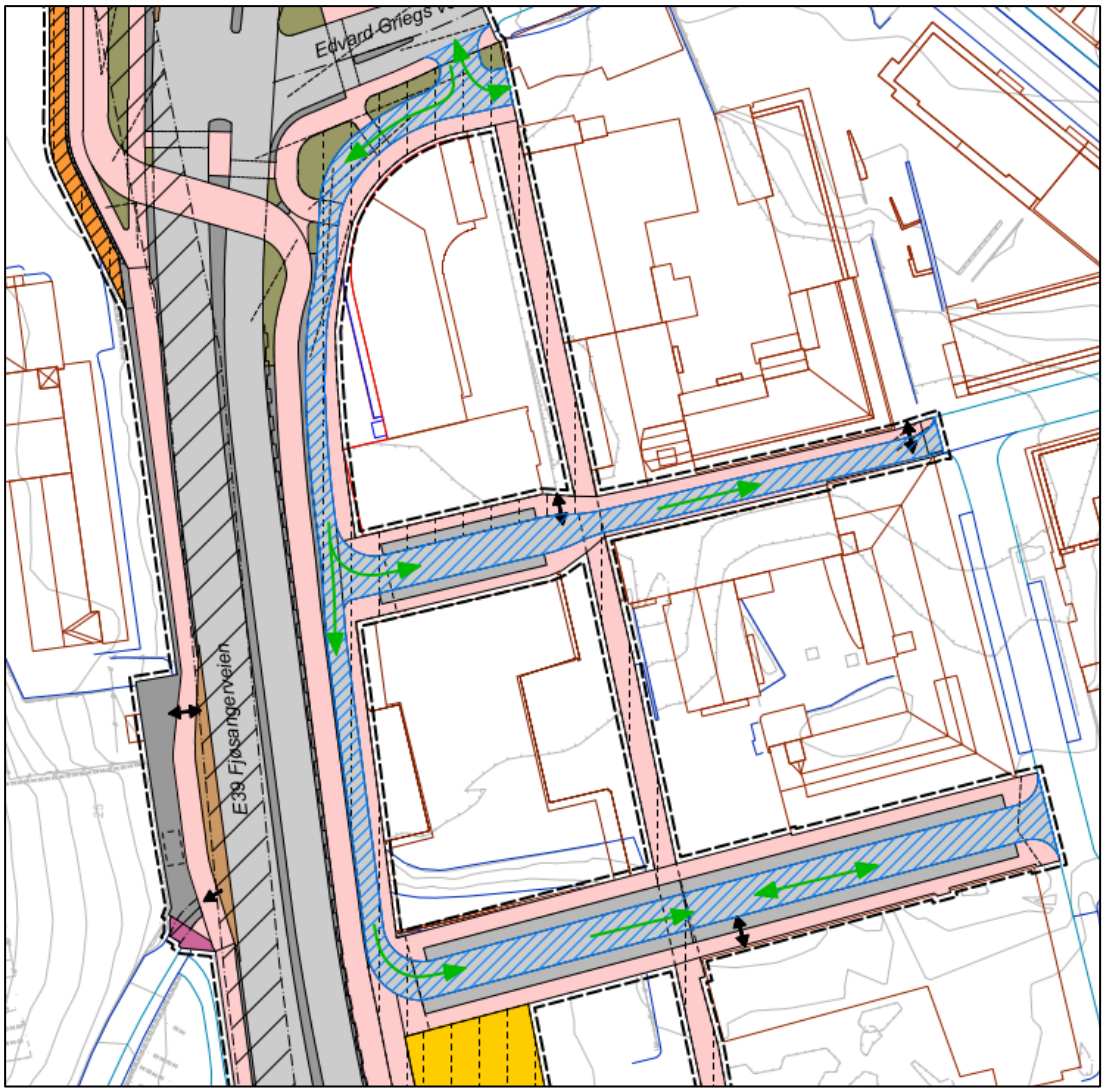


Figur 58: Fortauet langs Buebygget er bygget inn til fasaden. Gul stiplet linje i bildet viser omtrentlig plangrense, foto: Norconsult.

Det interne vegsystem i Kronstadparken inngår i planforslaget og omreguleres. Eierform endres fra offentlig til felles (privat). Det anbefales et gitt kjøremønster. Det legges opp til envegskjøring fra nord og sørover og videre mot øst inn i tverrvegene. S-tegningen viser retninger og hvilke veger hvor det anbefales kjøremønster, utsnitt vist i figur 59.

Gjennom illustrasjon og bestemmelser er det av trafikksikkerhetsmessige årsaker foreslått å styre kjøreretninger på vegene internt i Kronstadparken. S-tegning viser anbefalt kjøremønster (Figur 59) og gjøres gjeldende i en retningslinje i bestemmelsene. Dersom

denne ikke etterfølges, må det settes opp rekkverk mellom sykkelstamvegen og internvegen i Kronstadparken.



Figur 59: Utsnitt av S-tegning, datert 26.05.2026 som viser anbefalt kjøremønster i og i nærheten av planområdet.



Figur 60 Fjøsangerveien sett fra nord. Foto: Norconsult, mai 2023.



Figur 61: Illustrasjon av tiltaket, Norconsult 26.05.2026.

8.1 Reguleringsformål og løsninger

Tabell 3: Oversikt arealformål i reguleringsplanen.

Arealtabell	
§ 12-5 Nr. 1 – Bebyggelse og anlegg	**Areal (m²)**
BA Bebyggelse og anlegg (1001)	4145
AT Nærmere angitt offentlig eller privat tjenesteyting (1169)	506
EA Energianlegg (1510)	199
GU Gravplass (177)	25
Sum areal denne kategori	4875
§ 12-5 Nr.2 – Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	**Areal (daa)**
KV Kjøreveg (2011)	11855
FO Fortau (2012)	3966
GS Gang og sykkelveg (2015)	1116
GG Gangveg, gangareal eller gågate (2016)	1132
SS Sykkelanlegg (2017)	2636
AVT Annen veggrunn, teknisk anlegg (2018)	1777
AVG Annen veggrunn, grøntareal (2019)	1114
KH Kollektivholdeplass (2073)	390
PP Parkeringsplasser (2082)	662
Sum areal denne kategori	24648
Totalt alle arealformål: 29523 m2	

Hensynssoner	
§ 12-6 JF. § 11-8a	**Areal (m²)**
140 – Frisikt	36
370 – Høyspenningsanlegg (inkl. høyspentkabler)	398
§ 12-6 JF. §11-8c	
570 Bevaring kulturmiljø	3968
Totalt alle kategorier: 4402	

Bestemmelsesområder	
§ 12-7 Bestemmelsesområder	**Areal (m²)**
#MBA – Midlertidig bygge- og anleggsområde	7848
#Vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg	96
# Krav om særskilt rekkefølge for gjennomføring av tiltak	1942
Sum areal denne kategori	**9886**

Bebyggelse og anlegg

Arealformålet **Bebyggelse og anlegg (1001)** benyttes på noen arealer for midlertidige bygge- og anleggsområder. Formålet har midlertidig status til bruk som rigg og anleggsområder. Arealene skal tilbakeføres til opprinnelig arealbruk etter at tiltaket er etablert og de vil da utgå fra reguleringsplanen. Det reguleres med arealformålet **Nærmere angitt offentlig eller privat tjenesteyting (1169)**, på areal som dekker Solheim Pluss omsorgssenter, på gnr/bnr 158/37. Arealformålet **Energianlegg (1510)** er benyttet på den delen av BKKs eiendom (gnr/bnr 159/37) som reguleres til midlertidig bygge- og anleggsområdet. BKK eier og driver en transformatorstasjon på eiendommen. Det reguleres arealformålet Gravplass (1700) på areal innenfor Solheim gravplass.

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

Kjørbare veger reguleres med arealformålet **Kjøreveg (2011)**. Det reguleres **Fortau (2012)** langs deler av sykkelvegen og for koblinger til eksisterende fortau. I Kronstadparken får noen fortau endret eierform fra offentlig til felles. Det reguleres **Gang og sykkelveg (2015)** mellom Skrivergaten og nytt sykkelanlegg samt fortau langs Fjøsangerveien. **Gangareal, gangveg eller gågate (2016)** er benyttet på koblinger mellom fortau og fotgjengeroverganger, samt på gangareal i trafikkøyer. Gjennom Kronstadparken reguleres det gangarealer, for å muliggjøre anleggsgjennomføring. Sykkelvegen langs Fjøsangerveien og Fabrikkgaten, samt ensrettet sykkelvei i Kanalveien reguleres med arealformålet **Sykkelanlegg (2017)**. **Parkeringsplasser (2082) i** Kronstadparken reguleres for å endre eierform fra offentlig til privat.

Det reguleres to bussholdeplasser langs Fjøsangerveien i sørgående retning, én ved Solheim gravplass og én ved Solheim snuplass. Sistnevnte holdeplass utvides for plass til to busser. Bussholdeplassene reguleres med formålet **Kollektivholdeplass (2073).** Plankartet regulerer plassering av leskur med formålet **leskur/plattformtak (2026)** for de to holdeplassene i sørgående retning.

For å sikre sidearealer til vegen, for tilpasninger til sideareal, plassering av murer, rekkverk, støyskjerm, og som rabatter og refuger innad i veganlegget er det benyttet formålene **Annen veggrunn, teknisk anlegg (2018)** og **annen veggrunn, grøntarealer (2019).**

Hensynssoner

Siktsoner for frisikt langs kjøreveger og sykkelanlegg reguleres som **Sikringssoner – frisikt (H140).** Det reguleres faresone for høyspenningsanlegg (H370) på BKKs eiendom. Anlegget er hjemlet i energilovens paragraf 3-1, og må derfor innarbeides som hensynssone i planen. Transformatorstasjonen er viktig for strømforsyningen av Bergen sentrum. BKK kan ikke tillate tiltak som skaper risiko for eller hindrer fremtidig drift av stasjonen. Det historiske veifaret langs Fjøsangerveien er regulert med hensynssone **Bevaring kulturmiljø (H570_1)**, og har samme avgrensing som i KPA 2018. **H570_2** skal sikre at inngang eller portal til inn mot gravplassen holdes åpen.

Bestemmelsesområde midlertidige bygge- og anleggsområder

Bestemmelsesområde #1 regulerer eksisterende gangkulvert under Fjøsangerveien. Det er benyttet bestemmelsesområde **midlertidige bygge- og anleggsområde (#MBA)** på arealer

nødvendige for bygging og gjennomføring av tiltaket, utover det som reguleres til offentlige samferdselsformål.

8.2 Tekniske forutsetninger

Kjøreveger

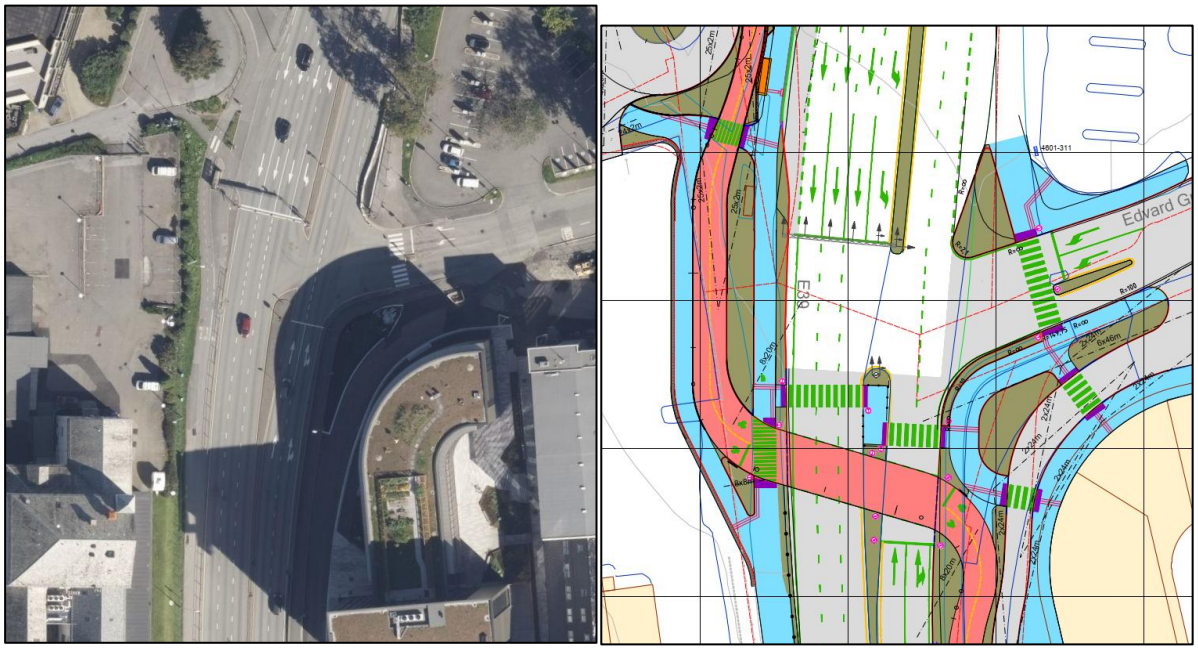
Tiltaket omfatter utbygging av følgende kryss, med vegstrekninger mellom:

- Fjøsangerveien x Edvard Griegs vei
- Fjøsangerveien x Fabrikkgaten
- Fabrikkgaten x Kanalveien

I tillegg vil det bygges om ved snuplassen i Solheimsgaten.

Ny sykkel- og gangkrysning av Fjøsangerveien ved Edvard Griegs vei

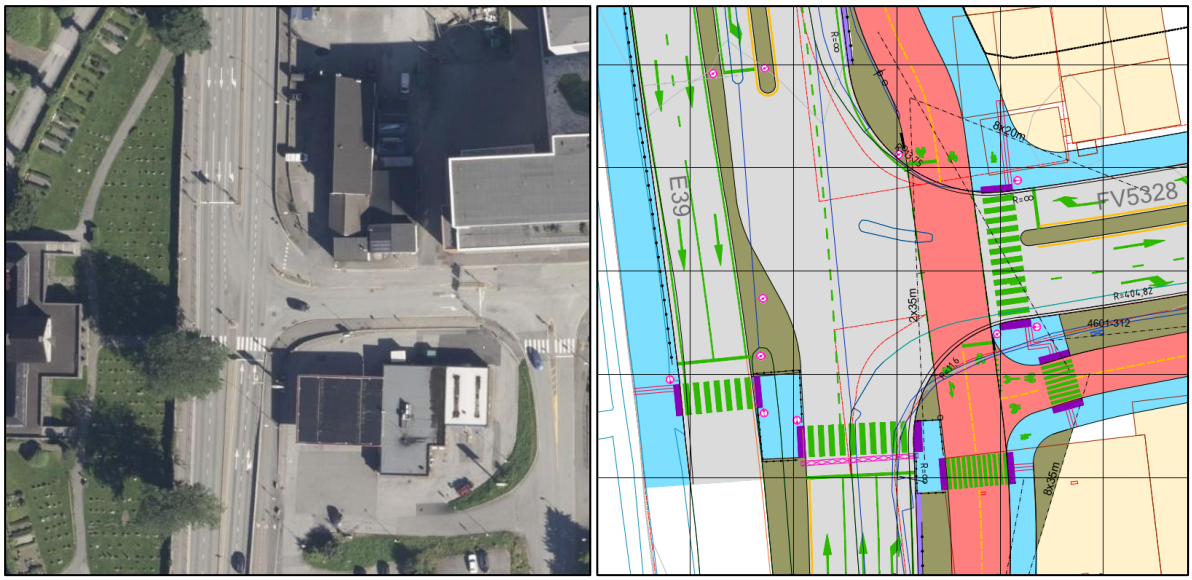
Sykkelvegen vil krysse E39 i plan i det nordligste krysset, ved Edvard Griegs vei. Geometrien i krysset blir tilnærmet uendret, med unntak av den sørlige armen hvor det vil etableres ny sykkelkryssing og nytt sakset gangfelt på nordsiden av sykkelkryssingen.



Figur 62: T.v. Dagens situasjon (Kilde: Norgeskart.no). T.h. Ny situasjon med sykkelkryssing av Fjøsangerveien. Utsnitt fra tegning E001.

Kryss ved Fjøsangerveien x Fabrikkgaten

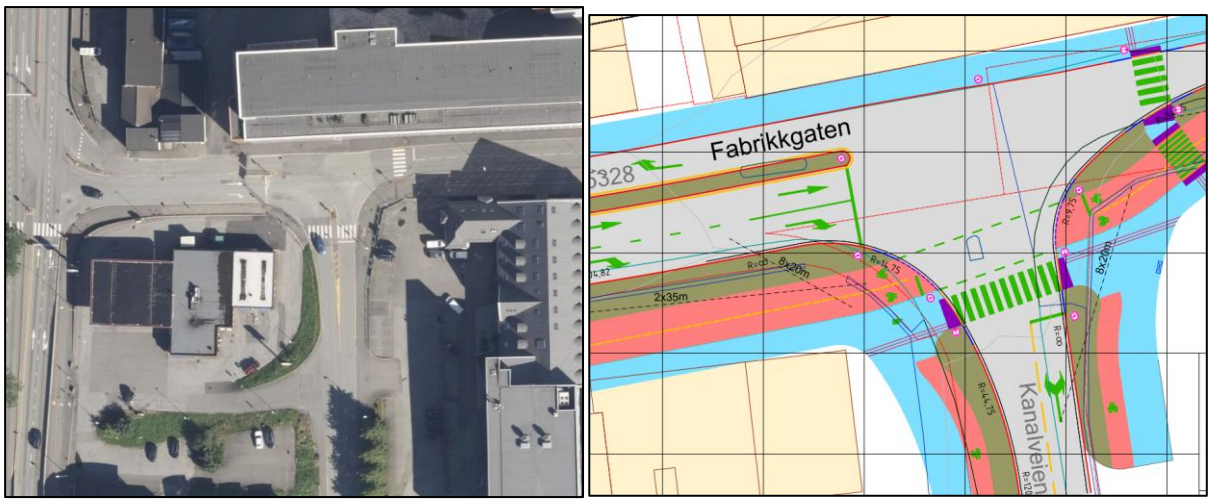
Krysset ved Fabrikkgaten bygges om og utvides. Armen fra sør vil få nytt høyresvingefelt for de som skal inn i Fabrikkgaten. I nordlig arm i krysset etableres det deleøy mellom venstresvingefeltet fra nord mot Fabrikkgaten og sørgående felt. Stopplinjen for sørgående trafikk flyttes opp til gangfeltet som krysser E39. Armen fra Fabrikkgaten inngår i signalreguleringen, men beholder kjøremønsteret, med påbudt høyresving ut på E39. Ny sykkelkryssing og nytt gangfelt etableres over Fabrikkgaten.



Figur 63: T.v. Dagens situasjon (Kilde: Norgeskart.no). T.h. Ny situasjon. Utsnitt fra tegning E002.

Fabrikkgaten og Kanalveien

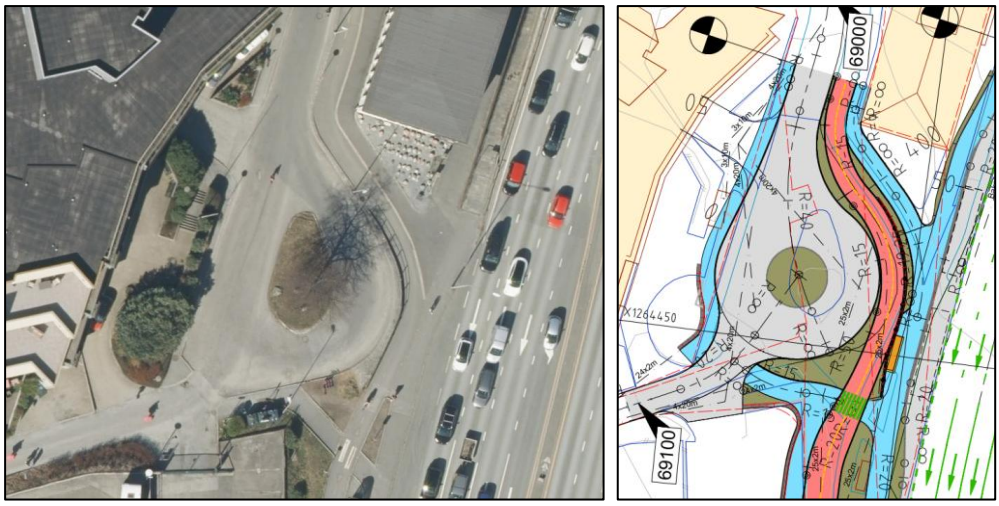
I Kanalveien tilpasses nytt planforslag regulert veg, fortau og de envegsregulerte sykkelvegene i reguleringsplan for Bybanen, delstrekning 2 – Mindemyren (planID 61140000). Med unntak av at sykkelvegene reguleres med bredde 2,2 m, istedenfor 2 m som i gjeldende plan. Rabatten mellom sykkelveg og kjørevegen blir tilsvarende redusert. Krysset mellom Fabrikkgaten og Kanalveien bygges om. Kanalveien skal flyttes noen meter østover i forhold til dagens plassering. Langs Fabrikkgaten reguleres den manglende del av sykkelveg med fortau mellom E39 og dagens sykkelveg i Fabrikkgaten, som starter øst for krysset med Kanalveien. På sørsiden av Fabrikkgaten, mellom Fjøsangerveien og Kanalveien, er det i gjeldende reguleringsplan for Mindemyren (planID 61140000), tatt høyde for at det kommer et sykkeltiltak. Det er i planen regulert et bestemmelsesområde, som sier at nye bygg må tilpasses sykkelløsning som kommer.



Figur 64: T.v. Dagens situasjon (Kilde: Norgeskart.no). T.h. Ny situasjon. Utsnitt fra tegning E003.

Solheimsgaten

Snuplassen i Solheimsgaten flyttes for å gi bedre plass for sykkelveg forbi bussholdeplassen, plass til nødvendig møblering på selve holdeplassen, samt en ny skiltportal. Snuplassen beholder radius, men blir flyttet vestover, nærmere Solheim Omsorg Pluss. Ny, lav mur med gjerde på toppen etableres mellom sykkelvegen og plattformen. Skrivergaten justeres noe som følge av forskyvingen. Sentraløya fjernes og opparbeides på nytt, med ny beplantning. Eksisterende tre fjernes og reguleringsplanen stiller krav i bestemmelser til planting av et nytt tre.

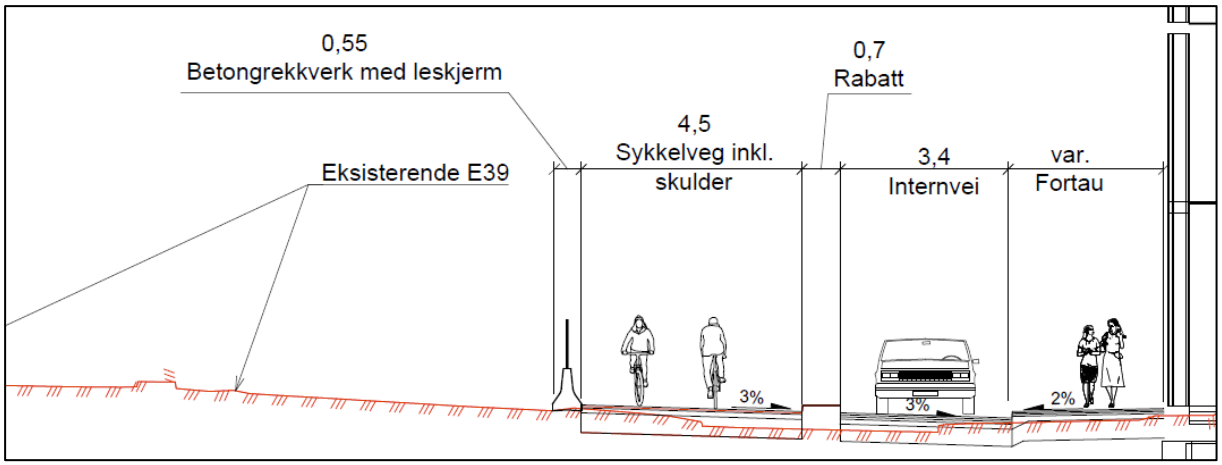


Figur 65: Til venstre, dagens situasjon (kilde: norgeibilder.no). Til høyre, ny situasjon, utklipp fra tegning C002.

Sykkelanlegg, gang- og sykkelveger, fortau og gangareal

Det skal etableres sykkelveg med fortau med en bredde på 4,0 m for sykkelveg + 2,5 m fortau samt skuldre på 0,25 m på hver side av sykkelvegen, se tverrsnitt. Lengden er ca. 370 m langs E39 Fjøsangerveien, samt en arm inn i Fabrikkgaten på ca. 80 m. Det er bare på deler av strekningen at fortauet ligger langs sykkelvegen. Langs Kronstadparken reguleres det fullverdig sykkelveg (4m), gående skal benytte langsgående internt gangsystem i/langs Kronstadparken. Den interne aksen for myke trafikanter i Kronstadparken reguleres til gangveg. En regulering til gangveg vil bidra til å prioritere gående langs den sentrale interne forbindelsen i området, og understøtter en utforming som legger til rette for trygg ferdsel, opphold og lavere sykkelhastigheter.

Figur 66 illustrerer et tverrsnitt langs Buebygget, med sykkelveg, internveg og fortau. Hovedtilbud for gående langs Fjøsangerveien vil gå langs vestsiden av E39 som i dag.



Figur 66: Tverrsnitt langs Kronstadparken, ved Buebygget (profil nr. 270).

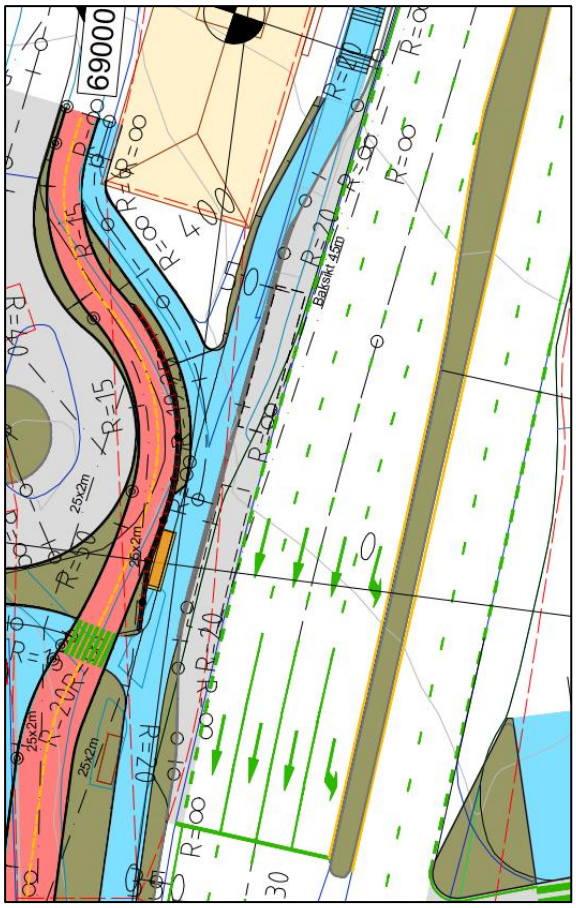
Parkeringsplasser

Det videreføres arealer til parkeringsplasser langs kjørevegene i Kronstadparken, fra gjeldende reguleringsplan for Kronstadparken (planID 71201). Disse er tenkt til kantparkering, varelevering og beplantning. Parkeringsplassene endres fra offentlig til felles eierform.

Bussholdeplasser

Eksisterende busslomme ved Solheimsgaten opprustes i sin helhet, for at den skal være i henhold til dagens krav og med plass til to busser samtidig. Dagens busslomme ligger mellom stopplinje i krysset ved Edvard Griegs vei og rampe ned mot undergangen. Den har ca. 16 m innkjøring, ca. 23 m plattform og ca. 3 m utkjøring. Den er ca. 2,5 m dyp. For å kunne forlenge den, er det tenkt å bygge om dagens rampe ned til undergang til en trapp. Det er en rampe til nord for undergangen.

Error! Reference source not found. Figur nedenfor viser utbedret busslomme med 15 m lang innkjøring og utkjøring, samt 35 m plattform. Utformingen av busslommen krever fravik da det er valgt å prioritere en lengre plattform, med plass til to busser, framfor inn- og utkjøringslengder som er iht. kravet (17 m i utbedringsstandard). Fravik ble godkjent.



Figur 67:Utbedret busslomme langs E39. Utklipp fra tegning C-002.

Busslommen på østsiden av Fjøsangerveien, i nordgående retning, reguleres som i eksisterende situasjon.

Busslommen langs Fjøsangerveien ved Solheim gravplass, i sørgående retning, videreføres omtrent som i dagens situasjon. Leskuret flyttes til baksiden av gang- og sykkelveg.

Vannforsyning og avløp

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for sykkelstamveg, er det utarbeidet VA-rammeplan (vedlegg 4) som beskriver planlagt vannforsyning, avløp og overvannshåndtering.

Tiltak for VA omfatter:

- Etablering av nytt overvannssystem
- Omlegging av hovedvannledning
- Justering av eksisterende sandfang og sluk
- Frakobling av overvann fra AF-ledninger
- Separering av AF-ledning i Edvard Griegs vei

Det presiseres at mesteparten av VA-tiltakene er Bergen Vann sine tiltak, og at det ikke er sykkelprosjektet som skal gjennomføre de tiltakene.

Ny sykkelveg vil kun utgjøre mindre terrenginngrep som får forholdsvis begrenset innvirkning på flomveger og ledningsanlegg i området. Det vil likevel være behov for flytting og/eller utskifting av sluk og sandfang samt noe utskifting av eksisterende ledningsnett i området.

Planarbeidet medfører ikke nye tiltak som må knyttes til avløpssystemet. Som en del av separeringsprosjekt for eksisterende avløp fellesledning, skal det etableres ny overvannsledning i sykkelveg. Sluk og sandfang erstattes enten av nye infiltrasjonssandfang eller flyttes/justeres mot ny sykkelveg.

Samtidig ønsker Bergen Vann å etablere ny spillvannsledning i Edvard Griegs vei, så fremt det er gjennomførbart. Spillvannsledning vil bli liggende relativt dypt, noe som medfører at graveskråning kan komme i konflikt med eksisterende vannledninger og kabler. Ledningstrase må vurderes nærmere i detalj.

Eksisterende DN400 vannledning som ligger i kjørefelt i Fjøsangerveien, har begrenset med tilkomstmuligheter der den ligger i dag. For å ivareta fremtidig drift og vedlikehold på vannledningsnettet skal denne erstattes av nye DN400 vannledning som etableres i planlagt sykkelveg langs Kronstadparken.

Fravik fra vegnormalene:

Det er gitt 7 fravik i forbindelse med prosjektet:

- Fravik 1. Fravik fra N100: Kurveradius sykkelstamveg. Minimumsradius for sykkelstamveg i kryss skal være 20 m. Dette er oppfylt ved kryssingen av Fabrikkgaten, men ved kryssing av E39 Fjøsangerveien ved Edvards Griegs vei er det for trangt på hver side av E39. Løsningen innebærer at sykkelkrysningen inngår som en del av kryssgeometri, og vil få en radius på 8 m fra sør og 12 m fra nord.
- Fravik 2. Fravik fra N100: Busslomme ved Solheimsgaten. Eksisterende busslomme har ikke standard utforming. Det er nå planlagt en utvidelse og forlengelse av denne for å gi plass til 2 busser, men det er litt for kort lengde til å tilfredsstille kravet til inn- og utkjøringslengde. Busslomme hvor det forventes at to busser stopper samtidig, bør ha 20 m innkjøring, 50 m plattform og 20 m utkjøring. Planlagt busslomme har 15 m innkjøring, 35 m plattform og 15 m utkjøring. På grunn av antall busser som stopper i den, er det valgt en løsning med lengre plattform hvor to busser får plass samtidig. Dette for å unngå tilbakeblokkering på E39.
- Fravik 3. Fravik fra N302: Gangfelt over sykkelveg.. Det er planlagt etablert ny sykkelvegkryssing og gangfelt over E39 Fjøsangerveien ved krysset med Edvard Griegs vei. For å bedre sikkerhet for myke trafikanter er det tenkt å innlemme gangfelt over sykkelvegen i signalanlegget. For å ivareta naturlige ganglinjer er det tegnet gangfelt som ikke treffer 90 grader på sykkelvegen. På den måten får ikke gående omveg og syklister får kortere krysningslengde i signalanlegget.
- Fravik 4. Fravik fra N100: Kjørefeltbredde nordgående.. Eksisterende E39 i Fjøsangerveien sør for Fabrikkgaten har kjørefeltbredde 3,1 m. I ny reguleringsplan

for sykkelstamvegen bygges deler av Fjøsangerveien om mellom kryss med Fabrikkgaten og kryss med Edvard Griegs vei, og kjørefeltbredden i nordgående retning økes til 3,25 m slik N100 krever. Siden prosjektet ikke omfatter hele Fjøsangerveien vil det være behov for overgangssoner med standardsprang der kjørefeltbredden økes eller reduseres.

- Fravik 5. Fravik fra N100: Kjørefeltbredde sørgående. Eksisterende E39 i Fjøsangerveien fra Danmarksplass og sørover har gjennomgående kjørefeltbredde på ca. 3,0 m. I ny reguleringsplan for sykkelstamvegen bygges deler av Fjøsangerveien om mellom kryss med Fabrikkgaten og kryss med Edvard Griegs vei. Omfanget av ombygging i sørgående kjørefelt er begrenset til mindre områder, og tilgjengelig areal tilsier at det ikke er mulig å gjøre større endringer av kjørefeltbredden. På vestsiden ligger en eldre kirkegård med kirkegårdsmur, og på østsiden er en utbygger i gang med større næringsbygg som etableres iht. gjeldende reguleringsplan for dette området. Planen for sykkelstamvegen må derfor tilpasses disse forholdene, og en har valgt å ikke øke kjørefeltbredden mot sør i retning ut av sentrum.
- Fravik 6. Fravik fra N100: Tverrprofil gang- og sykkelveg eller sykkelveg med fortau, gjelder byggetrinn 1. Fraviket gjelder en midlertidig løsning frem til en fremtidig innløsning av naboeiendom i sin helhet, ønsker en å etablere sykkelveg med fortau frem til signalregulert kryssing av Fabrikkgaten. Løsningen er basert på at det inngås avtale med grunneier om å disponere areal inn til taksøyle slik at en unngår riving av takoverbygg tilhørende bensinstasjonen. I kritisk snitt ved søylen er det mulig å oppnå en bredde på 3,25 m for sykkelveg og 1,75 m for fortau (begge inkludert skulder). Dette tverrprofilet oppfyller krav til sykkelveg med opptil 1500 syklende i makstimen, men samtidig bare for opptil 15 fotgjengere. Løsningen kobles sammen med eksisterende sykkelveg med fortau sør for krysset, og denne har tilsvarende bredde på sykkelvegen (3,0 m) og noe varierende bredde på fortau, ca. 1,8-2,0 m. Skulder kommer her i tillegg, men denne er varierende, knip med lysstolper helt inntil fortausareal forekommer.
- Fravik 7. Fravik fra N300: Skiltene 719.1 plasseres vanligvis umiddelbart foran krysset, men kan være plassert inntil 30 m fra krysset (stopplinje). Krysset Fjøsangervegen x Fabrikkgaten vil få ny utforming, med deleøy som skiller venstresvingende trafikk fra den nordgående trafikken. Portal med skilt 719.1 vil plasseres ca 78 m fra stopplinjen for venstresvingende trafikk, ca. 21 m fra sperrelinje som markerer start deleøy. Det er ikke mulig å bytte felt etter 21 m.

9 Virkninger av planforslaget – arealbruk og løsninger

9.1 Fremkommelighet

Prosjektet medfører trafikale endringer som vil påvirke trafikkavviklingen for både kjørende, syklende og gående i området.

Kapasitetsberegninger som er lagt til grunn i planforslaget viser generelt akseptabel trafikkavvikling med tanke på belastningsgrad og forsinkelse i kryssene på Fjøsangerveien (Fjøsangerveien x Edvard Griegs vei og Fjøsangerveien x Fabrikkgaten), samt i krysset Fabrikkgaten x Kanalveien. Utførte beregninger legger opp til tidssetting som prioriterer trafikken på E39, slik at den ikke forsinkes som følge av endringer i krysset. Det er lagt opp til nullvekstmål i trafikken. Signalregulerte kryss har den fleksibiliteten at myke trafikanter kan prioriteres hvis det blir ønskelig eller hvis det viser seg at trafikkbildet endres, for eksempel at trafikken til/fra Mindemyren går ned som følge av utbygging.

Det er en forutsetning i prosjektet at grønntidene i Fjøsangerveien ikke skal reduseres nevneverdig. Dette er gjort rede for i rapporten R-019 Trafikk- og signalanalyse.

Ekstra bredde på sykkelvegen ved krysningspunkter (6-7 m), øker kapasiteten i krysset for syklende. God bredde på sykkelvegen ellers gjør det også enklere for syklistene å passere hverandre. Separasjon av gående og syklende gir god framkommelighet og trafikksikkerhet for begge trafikantgrupper. Trafikkbildet vil også bli mer lesbart og i større grad være forutsigbart for myke trafikanter. Et nytt gangfelt over E39 ved Edvard Griegs vei vil gi et universelt utformet krysningspunkt over E39 i området, noe som mangler i dagens løsning. Et nytt gangfelt over Fabrikkgaten vil svare ut dagens behov og reduserer villkryssinger som en opplever i dag.

Stopplinjen for sørgående trafikk er flyttet helt opp til gangfeltet som krysser E39. Dette grepet gjør at den sørgående trafikken på E39 kun må vike for de gående og dermed får økt kapasitet.

Begrenset fremkommelighet for alle trafikanter vil oppstå i anleggsperioden, men dette skal i størst mulig grad unngås eller legges til et begrenset tidsrom. Fjernskilting vil brukes, samt informasjon på forhånd i aviser og sosiale medier, slik at brukerne kan tilpasse sine reisemønstre.

9.2 Samfunnsmessige forhold

Prissatte konsekvenser

Ulykker, trafikksikkerhet

Mellom kryssene ved Edvard Griegs vei fram til krysset ved Fabrikkgaten har det skjedd 6 politiregistrerte ulykker i siste tiårsperiode (fra 2014). Tre av disse ulykkene har skjedd i

krysset ved Edvard Griegs vei. Det har skjedd to ulykker hvor sykkel var involvert, ved avkjørselen til gravplassen.
Tiltaket med ombygging av krysset ved Fabrikkgaten, ny forbedret kryssing av E39 ved Edvard Griegs vei, samt utvidet og forlenget busslomme forventes å bedre forholdene for alle trafikantgrupper.

Luftkvalitet

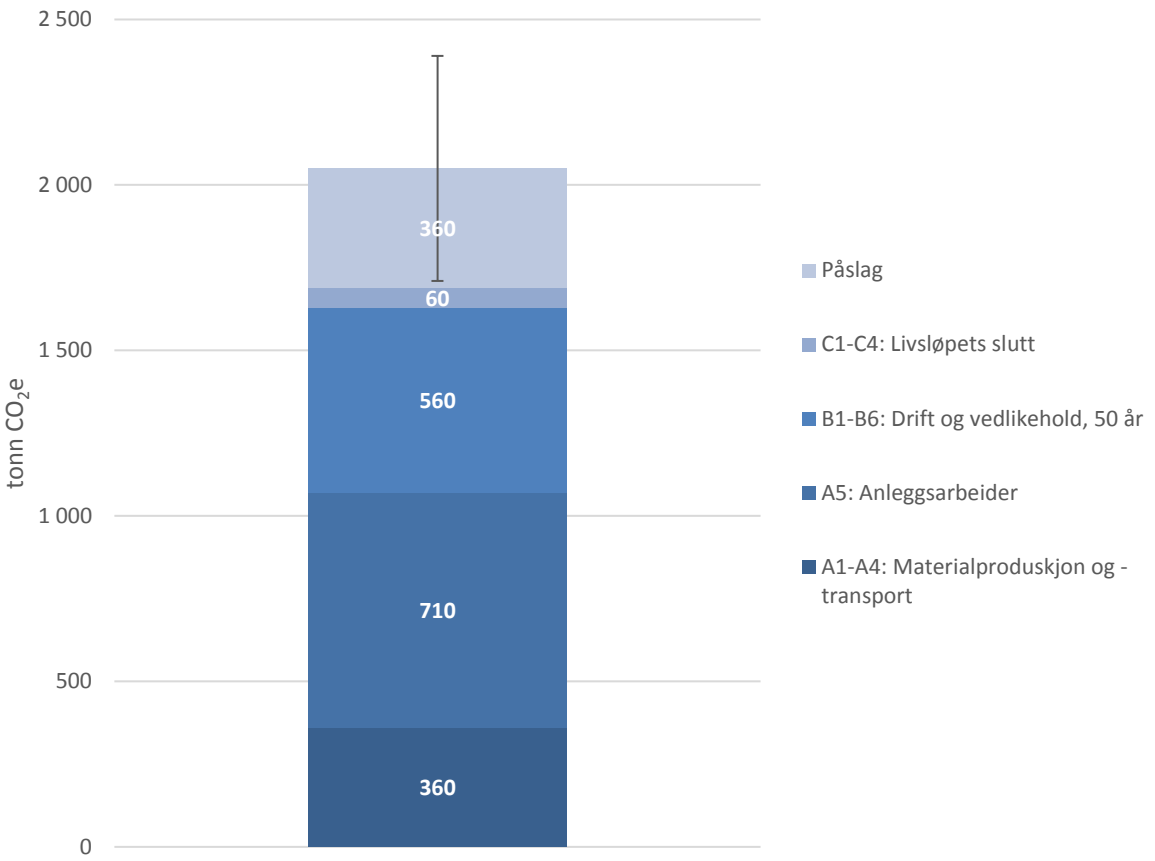
Det forventes ingen endring i trafikkmengden (ÅDT) som følge av tiltaket, og tiltaket vurderes derfor til å ikke endre den lokale luftkvaliteten.

Det er planlagt å etablere en støyskjerm langs østsiden av E39 fra Buebygget ned til Fabrikkgaten, og så videre fra Fabrikkgaten ned til bygningen tilhørende Møller Bil. Skjermene har en høyde på 1,5 m og er ca. 180 m og ca. 60 m lange. En støyskjerm vil også være et positivt tiltak for luftforurensning fordi den vil beskytte mot direkte luftforurensning fra vegtrafikken og kunne endre spredningen av den forurensede luften. Med dette tiltaket vil gang- og sykkelvegen, samt områdene bak skjermen kunne få noe forbedret luftkvalitet sammenlignet med dagens situasjon.

Klimagassutslipp

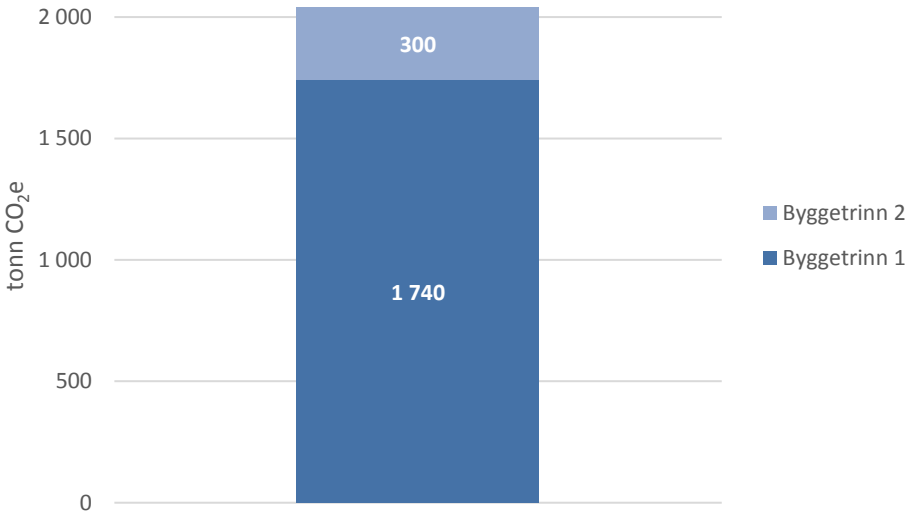
Klimagassutslippene fra materialer, anleggsfase, drift og vedlikehold, samt livsløpets slutt er vist i Figur 68. Det totale klimagassutslippet for hele reguleringsplanen er beregnet til ca. 2 050 tonn CO_2e, inkludert påslag for uspesifiserte prosesser. Grunnkalkylen, uten påslag, er beregnet til 1 690 tonn CO_2e. Av dette, står anleggsarbeider for hovedandelen av klimagassutslipp fra tiltaket, og utgjør 42 % av utslippene. Klimagassutslipp fra drift og vedlikehold over 50 år står for ca. 33 % av beregnet klimagassutslipp. Materialer og materialtransport utgjør rundt 21 % av utslippene. Resterende 4 % kommer fra livsløpets slutt.

Usikkerhetsspennet på 20 % er markert med svart linje i Figur 68. Det øvre taket er estimert til å være 2 390 tonn CO_2e, mens det nedre er estimert til å være 1 710 tonn CO_2e.



Figur 68: Beregnet klimagassutslipp over en 50-årsperiode for E39 Sykkelstamvegen, inkludert materialer, anleggsfase, drift, vedlikehold og livsløpets sluttfase.

Det totale klimagassutslippet fordelt på byggetrinn 1 og 2 er vist i Figur 69. Av klimagassutslipp for hele reguleringsplanen, utgjør byggetrinn 1 740 tonn CO_2e, noe som tilsvarer 85 % av utslippene. Dette er inkludert et påslag på 20 % for uspesifiserte poster. Byggetrinn 2 utgjør 300 tonn CO_2e, som tilsvarer de resterende 15 % av det totale utslippet. Dette inkluderer påslag på 30 % for uspesifiserte poster.



Figur 69: Totalt beregnet klimagassutslipp fordelt på byggetrinn.

Det er gjort en tiltaksanalyse, basert på totale klimagassutslipp for hele reguleringsplanen, for å se på klimagassreduserende tiltak for materialer og anleggsfasen. *Tre* ulike tiltak presenteres, og forklaring av hvert tiltak er gitt i Tabell 4. Asfalt og drivstoff er de største bidragsyterne til klimagassutslipp i prosjektet, og har dermed det største potensialet for utslippsreduksjon. Til sammen utgjør også betong en del av totale klimagassutslipp.

Tabell 4: Foreslåtte klimagassreduserende tiltak.

Tiltak nr:	Forklaring	Kommentar
Tiltak 1	Utslippstak på asfalt	Tak på utslippsfaktor for asfalt (dokumenteres med EPD[8]). Her er det lagt til grunn grense på 40 kg CO_2e/tonn for Ab og 35 kg CO_2e/tonn for Agb.
Tiltak 2	Lavkarbonbetong 50 for betongelementer og plasstøpt betong	For betong brukt i prefabrikkerte betongelementer og plasstøpt betong benyttes det lavkarbon 50 iht. NB37 (2025)[9].
Tiltak 3	Utslippsfri anleggsplass og massetransport	Kun elektriske maskiner.

Resultatene fra tiltaksanalysen er vist i Tabell 5. Klimagassreduksjonen i tabellen sammenlignes mot beregnede utslipp fra materialer og anleggsfasen. Resultatene viser at tiltakene hver for seg kan redusere klimagassutslippene med mellom 2–32 %. Det klart største potensiale for klimagassreduksjon er å innføre utslippsfri anleggsarbeid, noe som alene kan redusere utslippene med 32 % i anleggsfase. Dersom alle tiltakene gjennomføres, kan klimagassutslippene fra materialer og anleggsfasen reduseres med opptil 37 % sammenlignet med klimagassbudsjettet.

Tabell 5: Resultater fra tiltaksanalyse i anleggsfase (A1–A5).

Tiltak	Klimagassutslipp (tonn CO_2e)	Reduksjon (tonn CO_2e)	Prosentvis reduksjon
Ingen tiltak	1 080	–	–
Tiltak 1	1 060	20	2 %
Tiltak 2	1 050	30	3 %
Tiltak 3	730	350	32 %
SUM	–	**400**	**37 %**

Det er ikke gjort en egen tiltaksanalyse for klimagassreduserende tiltak for drift- og vedlikeholdsfasen. Asfalt er den største bidragsyteren til klimagassutslipp også i denne fasen. Et effektivt tiltak vil derfor være å fokusere på å få ned klimagassutslippene fra asfalten, enten gjennom å redusere omfanget, benytte gjenbruksasfalt eller andre typer asfalt med lavere klimagassutslipp.

[8] EPD – miljøvaredeklarasjon

[9] NB37 (2025) – Norsk Betongforenings publikasjon 37

Det er også gjennomført en alternativsvurdering. I referanseberegningene er det lagt til grunn asfalt i alle rabatter, med unntak av rabatt ved snuplass på delstrekning 3. I denne alternativsvurderingen er det vurdert forskjellen i klimagassutslipp mellom rabatter med asfalt (inkl. over- og underbygning) og alternativer med brostein/smågatestein. Det er også vurdert rabatter med ombrukte brostein i rabattene. Resultatet er vist i Tabell 6.

Tabell 6: Alternativsvurdering – asfalterte rabatter eller rabatter med brostein.

Alternativ	Totale klimagassutslipp (tonn CO_2e)	Forskjell (tonn CO_2e)	Prosentvis reduksjon
Asfalterte rabatter	2 030	-	-
Rabatter med ny brostein	2 130	100	5 %
Rabatt med ombrukt brostein	1 900	-130	-6 %

Resultatene viser at bruk av ny brostein i rabatter gir omtrent 5 % høyere klimagassutslipp enn asfalt. Derimot, hvis man kan bruke om eksisterende brostein med lite bearbeiding og transport, kan det totale utslippet reduseres med ca. 6 %.

Ringvirkninger for næringslivet og miljøforbedringer for boligområder

De siste årene har det pågått en transformasjon/fortetting på østsiden av Fjøsangerveien. Kronstadparken har en tett bymessig utbygging av bolig- og kontorbebyggelse, mens Mindemyren er i gang med utviklingen til å bli en ny bydel med bolig, næring og en rekke sosiale tjenester.

Utviklingen av sykkelnettverket og ny krysning ved Fjøsangerveien vil gi positive ringvirkninger til nærområdene. Det vil blant annet koble sammen bolig, arbeidsplasser og tjenester i større grad, og gi mer attraktive omgivelser i form av mer plass til sykkel- og gange. Det er også en utvikling som er i tråd med målene fastsatt i KPA2018.

Folkehelse

Bedring i sykkel- og gangtilbudet vil bidra positivt til levekår og folkehelse ved i større grad å tilgjengeliggjøre lokalsenteret Kronstad øst for, og Danmarksplass bydelssenter nord for planområdet. Dette vil gi innbyggerne ytterligere nærhet til en rekke tjenester som blant annet dagligvare, apotek, treningssenter, helsetjenester m.m.

Tiltaket bygger også opp under KPA 2018 sitt uttrykte mål knyttet til levekår og folkehelse:

- Transport som i hovedsak baseres på sykkel og gange bidrar til å utjevne sosiale forskjeller.
- Redusert biltrafikk i byen bidrar til et tryggere og bedre nærmiljø

En økt sykkelandel blant befolkningen vil også gi helsegevinster.

Barn og unge

Planen legger ikke beslag på arealer avsatt til eller i bruk av barn og unge. Tiltakets bedring i trafikksikkerhet og framkommelighet som beskrevet i «*9.1 Fremkommelighet*», vil også være positivt for barn og unge. Planområdet har nærhet til blant annet Årstad videregående skole, samt en rekke idrettstilbud, som vil bli lettere å nå etter at tiltaket er etablert. Bedre koblinger mot det øvrige sykkelnettverket som vil gi økt rekkevidde til øvrige bydeler, som er en fordel for barn og unge.

Ferdsel for mindre barn vil likevel være begrenset i planområdet. Dette på grunn av plassering for opptaksområde for barneskole- og kombinerte skole, samt at E39 Fjøsangerveien fremdeles vil være et høytrafikkert område.

9.3 Avlastet veg og forslag til omklassifisering

Intensjonen i gjeldende reguleringsplan for Kronstadparken (planID 71201) om regulerte offentlige veier er ikke i samsvar med dagens situasjon. De interne veiene i Kronstadparken er privat eid (felles for flere eiendommer). Endringen av eierform fra offentlig til privat, er derfor en tilpasning til eksisterende/faktiske eiendomsforhold.

9.4 Naboskap

Berørte eiendommer og innløsing av eiendommer

For å gjennomføre reguleringsplanen er man avhengig av å erverve grunn. Det gjelder både til fremtidig samferdselsformål og for midlertidig beslaglegning av areal i anleggsperioden.

For eiendommen gnr/bnr 159/37, Fjøsangerveien 65, erverves det areal permanent og for midlertidig beslaglegning. I planforslaget berøres dagens parkeringsplass utenfor BKK/Solheim trafostasjon. Sykkelvegen krysser Fjøsangerveien like ved parkeringsplassen. For å få til akseptabel kurvatur på sykkelvegen og tilrettelegging for fotgjengere, er det nødvendig å erverve grunn for tiltaket.

I tillegg beslaglegges det midlertidig areal/anleggsbelte som er nødvendig for å kunne gjennomføre planen.

Langs Kronstadparken erverves en smal stripe langs flere eiendommer for fremføring av sykkelvegen. Det reguleres i tillegg ekstra midlertidig areal tettere på bygg for omlegging av vegen, samt for å sikre retten til å bruke fortau som tilbud for gående i anleggsfasen. Gang- og sykkelvegene (f_GS3 og f_GS4) i Kronstadparken er inkludert i reguleringsplanen som midlertidig bygg- og anleggsområde for å kunne skilte mulig gangtrase der også.

For Kanalveien 1 (gnr/bnr 159/36), bensinstasjonen i krysset mellom Fjøsangerveien og Fabrikkgaten, er dagens bygninger forutsatt fjernet ved realisering av den regulerte løsningen.

Reguleringsplanen er foreslått utbygget i to byggetrinn. Det første byggetrinnet kan gjennomføres slik at bygningen på eiendommen kan bli stående. Grunneier kan disponere arealet regulert til offentlig formål som ikke er med i byggetrinn 1. Byggetrinn er beskrevet i kapittel 11.2. Arealet er regulert til sentrumsformål i gjeldende reguleringsplan for Mindemyren (plan-ID 61140000).



Figur 70: T.v. Kanalveien 1. T.h. Fjøsangerveien 54.

Avkjørsler og andre naboforhold

Det er kun avkjørselen til Solheim gravplass som blir endret som følge av tiltaket. Reguleringsplanforslaget innebærer at det kun vil være innkjøring fra E39 og ikke lenger utkjøring. Dette vil bedre trafikksikkerheten.

BKK har per i dag en avkjørsel til den sørlige delen av eiendommen rett fra E39. Den beholdes i planen som avkjørselspil. Hovedavkjørsel inn til eiendommen er regulert som i dag fra Skrivergaten.

Som tidligere omtalt vil det interne kjøremønsteret i Kronstadparken endres som følge av reguleringsplanforslaget. Hovedinnkjøring vil skiltes i nord, fra Edvard Griegs vei. Dagens avkjørsel mot Fabrikkgaten stenges. Fabrikkgaten øst for krysset med Kanalveien gjøres envegskjørt, så utkjøring fra området må skje via Bjørnsons gate.

Den sørligste delen av Esso stasjonen er planlagt som riggområde for tiltaket. Denne delen av eiendommen er en parkeringsplass i dag. Riggområdet vil ha samme avkjørsel som Esso stasjonen, det vil si mot Kanalveien. Det er forventet relativt lite trafikk inn og ut fra riggområdet, slik at det i byggeperioden blir akseptable forhold for kunder som skal benytte stasjonen.

9.5 Byggegrenser

Det reguleres ingen byggegrenser.

9.6 Gang- og sykkeltrafikk

Planen gir en bedring i fremkommeligheten til området, se kapittel *9.1 Fremkommelighet.* Den nye sykkelkryssingen sikrer en sammenhengende og godt tilrettelagt ferdselsrute for både syklende og gående langs strekningen. Tilgjengeligheten til lokale gang og sykkelruter styrkes gjennom etablering av manglende lenker og mer trafikksikre avkjørsler og kryss. Separasjon av myke trafikanter gir en mer lesbar situasjon, noe som bidrar til å bedre trygghetsfølelsen for gående og øke fremkommeligheten for syklende.

Kobling av ny og eksisterende sykkelveg bidrar til å forbedre forholdene for transportsyklister. Dette vil gi positive ringvirkninger langt utover nærområdet, og sikre en bedret gang- og sykkelforbindelse både nord-sør og øst-vest.

Ny krysning i plan ved Edvard Griegs vei vil bli et viktig supplement til dagens undergang, og tilby bedre kobling for andre målpunkt som ikke dekkes av undergangen per i dag.

Et ekstra krysningspunkt i plan over Fjøsangerveien vil utgjøre en stor forbedring både for gående og syklende når det gjelder kobling til målpunkt i området. Gangfelt over E39 ved Fabrikkgaten er viktig å opprettholde med tanke på gangakser.

Syklende i området vil få et helhetlig tilbud i området, men vil i fremtidig situasjon måtte krysse to veger istedenfor en. Signalanlegget har mulighet til å tilpasse seg til alle trafikkstrømmer og prioritere forskjellige trafikanter ved behov. Det er mulig å samkjøre de to sykkelkryssingene, slik at de får «grønn bølge» når man sykler i en viss fart. Dagens teknologi for detektering har mulighet til å fange opp syklister slik at de kan prioriteres i signalanlegget. Det er lagt opp til å sette opp fotstøtter med trykknapp ved stopplinjer.

Gående i området vil få et nytt, universelt utformet krysningspunkt over E39. Dagens gangkulvert har bratte ramper som ikke tilfredsstiller krav til universell utforming. I dag er det eneste universelt utformete stedet å krysse E39 på ved eksisterende gangfelt ved Fabrikkgaten. Nytt gangfelt over Fabrikkgaten vil svare ut behov for et trygt krysningspunkt for gående der det er observert mange villkryssinger i Fabrikkgaten mellom E39 og Kanalveien. Tilgjengelighet til Kronstadparken med mange boliger og arbeidsplasser vil forbedres betydelig med tiltaket.

9.7 Kollektivtrafikk

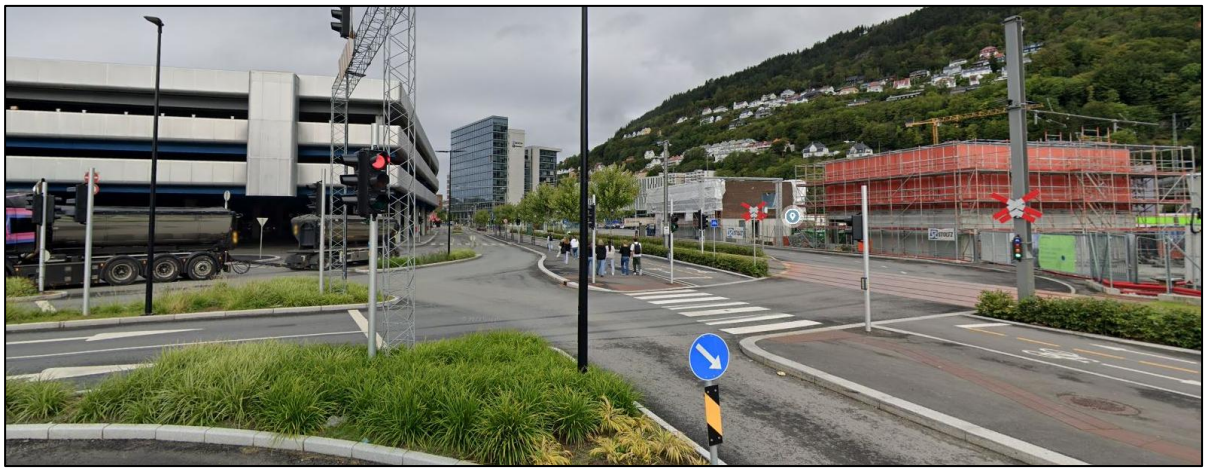
Oppgraderingen av holdeplass Danmarksplass ved Solheimsgaten vil være en bedring fra dagens situasjon. I dag betjenes holdeplassen av mange rutebusser med relativt høy frekvens, og kapasiteten er begrenset på grunn av utformingen. En oppgradering av holdeplassen til å kunne ha to busser samtidig, vil bedre tilbudet for brukerne, effektivisere busslogistikken, samt gi tryggere og mer oversiktlige situasjoner.

Holdeplassen ved Fjøsangerveien Solheim kapell vil bli planlagt med utbedringsstandard og universell utforming. Plassering blir den samme som dagens situasjon, og holdeplassen vil som i dag betjene regionalbuss.

9.8 Landskap/bybilde

Intensjonene er å bygge videre på eksisterende kvaliteter samt tilføre mer grønt ved å tilrettelegge for flere plantefelt. Dette vil gi området et grønnere preg enn i dag og være en oppgradering av området som ellers består av mye harde flater med mye trafikk.

Illustrasjonsplan viser at området kan opparbeides for et grønnere gatepreg enn slik situasjonen er i dag. For å få til dette på forholdsvis smale felt foreslås det for eksempel beplanting av prydgress i felt som er over 1,3 m bredde, eksempel på dette vises i Figur 71. Det foreslås også å plante trær der det er plass til dette. Langs kirkegården planlegges det i et tilgrensende prosjekt, å plante nye trær og dermed fornye trerekken som har stått her tidligere. Dette vil også bidra til å få en mer menneskelig skala langs Fjøsangervegen. Foran Buebygget er det opparbeidet et område med gode materialer og grønne kvaliteter. Dette tenkes beholdes i størst mulig grad, men må tilpasses noe for å få plass til ny situasjon. Grønne kvaliteter som fjernes skal erstattes med nye. Under vises eksempelbilder på ønsket uttrykk. Bildene er fra Lungegårdskaien bak Bystasjonen.



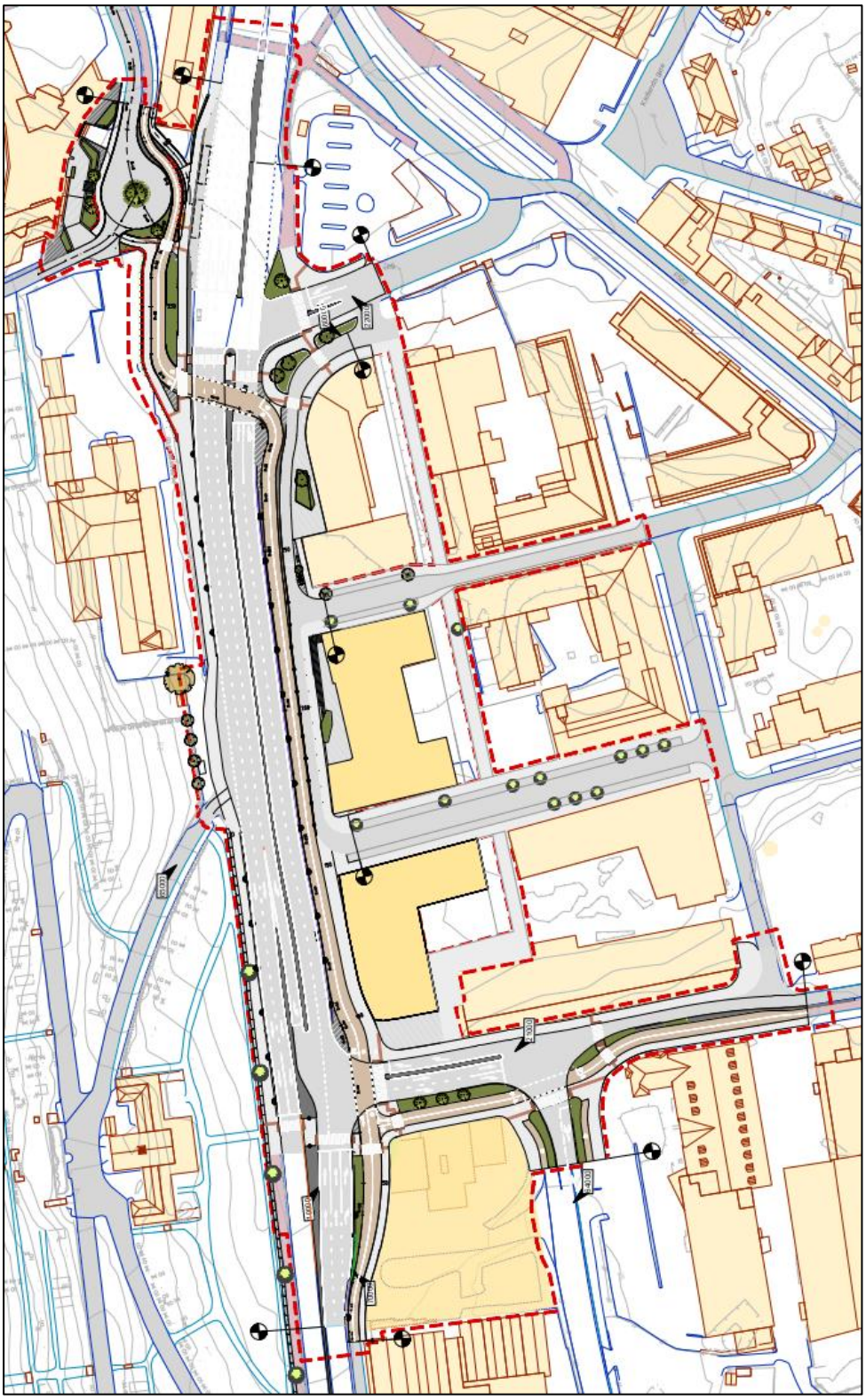
Figur 71: Bilde fra Lungegårdskaien.



Figur 72: Lungegårdskaien, på østsiden av Bystasjonen.

Gatetverrsnittet er utvidet for å få plass til tosidig fortau og toveis sykkelanlegg på østsiden av Fjøsangerveien. Oppgradering av belegg og kantstein, samt bedre tilrettelegging for

universelt utformet krysningspunkt og kollektivholdeplass gir en bedre helhetlig opplevelse av området enn i dag. Fjøsangerveien vil fortsette å være en sterkt trafikkert veg, men med planlagt oppgradering vil deler av den kunne oppleves mer som en gate enn en veg.



Figur 73: Utsnitt fra illustrasjonsplan datert 26.05.2026, også vist med planlagte trær fra tilstøtende prosjekt

9.9 Nærmiljø/friluftsliv

Planlagt løsning vil kunne føre til en forbedring av trafikksikkerhet og tilgjengelighet i form av etablering av nytt krysningspunkt for syklende og gående. Tiltaket berører ikke viktige områder for friluftsliv. Systemet vil tilrettelegge for en mer sikker og trygg ferdsel mellom målpunkt langs traseen, men vil også utgjøre en viktig kobling mellom sykkelruter i området.

Etablering av nytt krysningspunkt ved Edvard Griegs vei og oppgradering av eksisterende krysningspunkt ved Fabrikkgaten x Fjøsangerveien bidrar til å redusere barrierevirkningen som Fjøsangerveien/Danmarksplass utgjør for myke trafikanter i sør. Kryssing i plan kan oppleves sosialt tryggere enn eksisterende undergang ved Danmarksplass sør og vil være et tilbud til trygghetssøkende trafikanter. Dette vil bedre ferdselen for dem som beveger seg mellom Kronstad og Solheim, og tilgjengeliggjøre omkringliggende friluftslivsområder i større grad.

9.10 Naturmangfold

Registrerte naturverdier i og ved planområdet begrenser seg til vegeterte kantsoner, trær som bl.a. bidrar med å fange opp luftforurensning (økosystemtjenester) og forekomst av rødlistede fuglearter.

Reguleringsplanen viderefører i stor grad dagens situasjon når det gjelder naturverdier. En minimal del av vegetert areal ved Solheim alderspensjonat blir redusert ettersom rundkjøringen i enden av Solheimsgaten flyttes noen meter vestover. Samtidig opparbeides et mindre grøntareal like sør for rundkjøringen. Treet i rundkjøringen (parklind) skal som følge av planen erstattes med nytt tre. I den forbindelse bør det, før etablering, foreligge en fagkyndig vurdering av hvilket treslag og beplantning som egner seg på stedet og som tar stilling til robusthet med tanke på etableringsforhold, rotsone og salting/forurensning. Videre bør det etableres en planteplan i forbindelse med opparbeiding av ny vegetasjon, og ved plantevalg bør det ikke velges fremmede skadelige arter med høy/svært høy risiko.

Også grøntarealet sør for bensinstasjonen blir berørt som følge av midlertidig anleggsområde. Det er usikkerhet knyttet til opparbeiding av vegetasjon her i etterkant (arealet er fra før regulert til bebyggelse og anlegg).

Planen innebærer at deler av dagens kantsonevegetasjon reguleres til utbyggingsformål som sykkelanlegg og fortau. Samtidig vil det opprettes nye arealer (rabatter) til annen veggrunn grøntareal (o_AVG) og plangrepene vurderes å ikke utgjøre vesentlig forskjell fra dagens situasjon (). Kantvegetasjonen som blir berørt av tiltaket er av liten verdi og er dominert av prydvegetasjon (diverse fremmede arter med lav risiko ved massehåndtering), se figurer under. Samlet sett vurderes tiltaket å ikke utgjøre negativ påvirkning på naturmangfold.

Som Figur 73 viser vil det i regulert situasjon opprettes nye rabatter/kantsoner med vegetasjon i området (felt regulert til o_AVG). Ved beplantning av nye grøntarealer (o_AVG) bør det unngås fremmede skadelige arter med høy risiko, og det bør være fokus på å plante ut stedegne/hjemlige arter.

Det er ikke planlagt tiltak som vil berøre fuglelivet i området negativt i driftsfasen.



Figur 74. Prydbeplantning med fremmedarter (lav risiko ved massehåndtering) i enden av Solheimsgaten blir berørt som følge av at rundkjøringen skal flyttes noen meter vestover (Bilde: Google maps, 2023).



Figur 75. Kantvegetasjonen vi ser her langs dagens sykkelveg nordvest i planområdet, reguleres til sykkelanlegg og vil bli fjernet. Kantvegetasjonen er av liten verdi og består bl.a. av fremmede arter med lav risiko som parkrhodondendron. Nytt grøntareal skal etableres på området (annen veggrunn). Parklindtreet i enden av Solheimsgaten ses til høyre. (Bilde: Google maps, 2023).



Figur 76. Kantsoner med vegetasjon sør for Esso bensinstasjon reguleres til bebyggelse og anlegg og som midlertidig bygge- og anleggsområde (konkrete detaljer for arealet i anleggsfasen er ikke kjent). Fremmedarten platanlønn vokser på området (lavrisikoart ved håndtering av løsmasser). (Bilde hentet fra Google maps, 2023).

Vurdering etter naturmangfoldloven (jf. §§ 8-12)
Samlet sett er tiltaket vurdert til å ikke medføre negativ påvirkning på naturmangfold da planen medfører ubetydelige endringer. Offentlige avgjørelser som berører naturmangfoldet skal, så langt det er rimelig, bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandsituasjon, utbredelse av naturtyper og økologisk tilstand, samt effekten av virkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet (§8 i Naturmangfoldloven).

Som del av denne reguleringsprosessen er kunnskap om naturmangfold hentet fra aktuelle kartdatabaser som *Artsdatabanken*, *Naturbase*, *Vann-nett* og *Bergenskart*, samt historiske flyfoto og Google maps. Befaring av området ble gjennomført i september 2021. Vegetasjon innenfor planområdet begrenser seg til rabatter med prydplanter og enkelte trær, og som i hovedsak består av fremmede skadelige arter med lav risiko ved massehåndtering. Kunnskapsgrunnlaget i saken er vurdert som tilstrekkelig.

Det legges til grunn at naturmangfoldlovens aktsomhetsplikt etterfølges ved håndtering av fremmedarter og masser i planområdet. Det vil si at tiltakshaver ha en plikt til å unngå videre spredning.

9.11 Kulturmiljø

Planområdet ligger i et område med flere kulturminneinteresser med både lokal, regional og nasjonal verdi. Særlig industrialiseringen på 1900-tallet har satt sitt preg på området, men også den fredete Reperbanen og Solheim kapell med gravplass. Prosjektet griper ikke direkte inn i kulturminne eller kulturmiljø og har ubetydelig visuell nærvirkning eller andre nærvirkninger. Dette gjelder for hele tiltaket.

Følgende summeres virkningene på kulturminne og kulturmiljø:

- Tiltaket vil øke tilgjengeligheten til området og er positivt for opplevelsen av kulturminner og kulturmiljø.
- De største endringene vil være på østsiden av Fjøsangervegen langs ny bebyggelse i Kronstadparken og i området der sykkelvegen krysser over Fjøsangerveien og møter Solheimsgaten. Løsningen som er vist, vil ikke få negative konsekvenser for kulturmiljø eller kulturminner.
- Det gjøres ingen direkte inngrep i Solheim transformatorstasjon (BKK-bygget) i driftsfasen, men i anleggsfasen vil det være behov for å ta i bruk parkeringsarealet på nordsiden av bygningen til midlertidig anleggsområde. Dette berører kun midlertidig en mindre del av kulturmiljøet og arealet tilbakeføres etter at anleggsfasen er avsluttet.
- Reguleringsplanen opprettholder innkjøring til Solheim gravplass fra dagens portal i nord. For best mulig å ivareta forbindelsen mellom veisystemet innenfor og utenfor portene til gravplassen reguleres arealet vist som o_KV7 med H_570. Løsningen imøtekommer innspill fra Byantikvaren undervegs i planprosessen og styrker forståelsen av veien som en viktig inngang til gravplassen. Det gjøres ingen endringer som følge av denne planen da det pågår et eget arbeid for rehabilitering av muren langs Solheim gravplass. Tiltaket vil dermed ikke føre til fysiske inngrep eller arealbeslag i Solheim gravplass, men helheten i detaljeringen av oppgradering av gangveg må hensynta muren langs gravplassen og portalområdene og tilpasse seg det pågående restaureringsarbeidet.
- I Fabrikkgaten kobles sykkelveg til eksisterende sykkelveg med fortau og har liten eller ingen nærføring til kulturminner i området. Sykkelveg opparbeides med tilsvarende kvalitet som i allerede etablert anlegg slik at det etableres ett sammenhengende uttrykk, det vil si svart asfalt med gul midtstripe. Andre krav til estetisk utforming er forankret i bestemmelsene og skal gjelde for hele planområdet.
- Fjøsangervegen er vist med hensynssone H570_1Historisk vegfar, med tilhørende bestemmelser.

9.12 Naturressurser

Ingen virkninger for naturressurser.

9.13 Støy og vibrasjoner

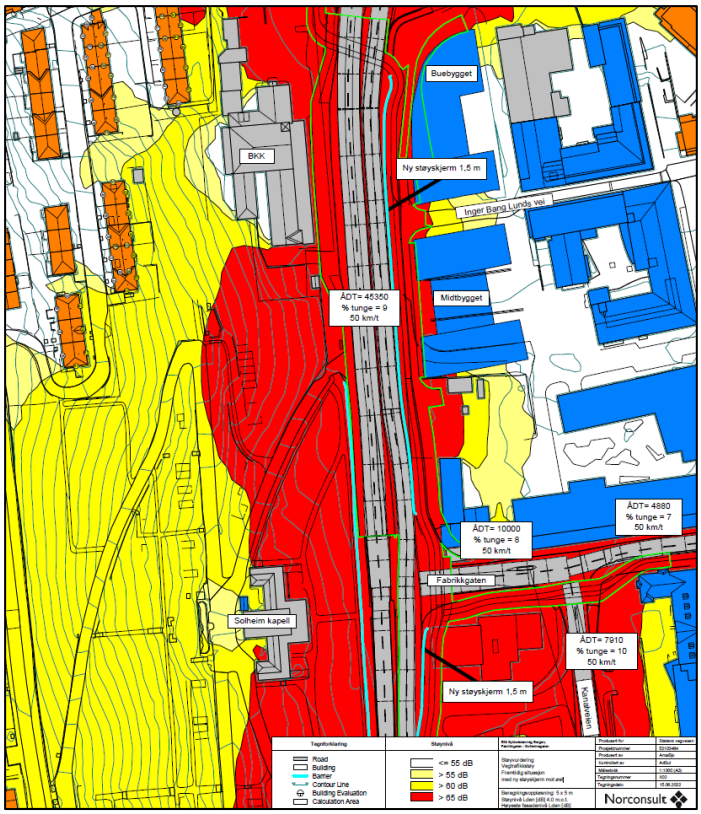
Det er utarbeidet støyvurdering i forbindelse med etablering av sykkelstamveg og sykkelveg med fortau langs E39 Fjøsangerveien, se vedlegg 10, *R-009 Støyrapport.* Hensikten var å vurdere om tiltaket fører til økt støynivå for omkringliggende støyfølsom bebyggelse og om støynivået oppfyller grenseverdiene og anbefalingene for støy i gjeldene retningslinje, T-1442:2021. Støyberegningene viser at ingen støyfølsomme boliger får økning på mer enn 1-2 dB som følge av tiltaket. Dette tilsier at det ikke er behov for videre vurdering av avbøtende tiltak.

Det er likevel valgt at det skal bygges støyskjermer langs østsiden av Fjøsangerveien fra Buebygget ned til Fabrikkgaten og videre fra Fabrikkgaten ned til bygningen tilhørende Møller Bil. Med dette tiltaket vil støyforholdene øst for skjermen reduseres med opptil 5,5 dB. Dette vil redusere støynivået for syklende langs sykkelstamvegen og gjøre sykkelvegen mer attraktiv. Ingen støyfølsomme bygninger får redusert støynivå som følge av støyskjermene, men sykkelvegen og sykkelveg med fortau, samt områdene bak skjermen vil få merkbart redusert støynivå. Fremtidig støynivå med og uten støyskjermer er vist i figur 78 og figur 79.

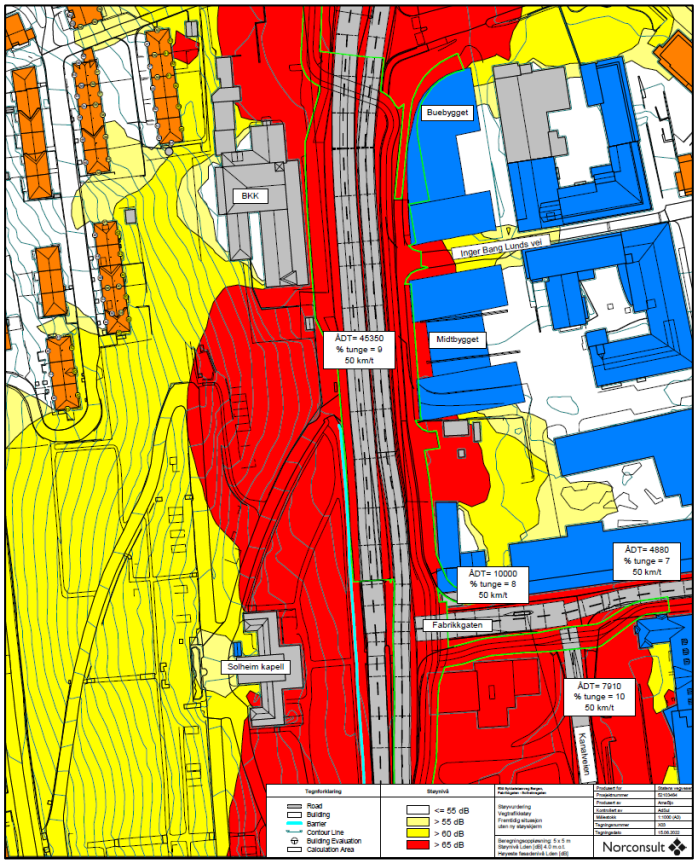
Reguleringsbestemmelsene stiller krav til at det skal etableres langsgående støyskjermer som vist på reguleringsplankartet. Støyskjermene skal være minimum 1,5m høye, og bestå av en betongkonstruksjon med rekkverksfunksjon, og støyskjerm i gjennomsiktig materiale på toppen. Skjermene skal harmonisere og tilpasses bygd støyskjerm mot sør langs Fjøsangerveien, figur 77. Det planlegges at stolper og ramme for glasset utføres i galvanisert og pulverlakkert stål. Overganger mellom materialer må være tette for å ivareta støyskjermingsfunksjon.



Figur 77: Etablert støyskjerm langs Fjøsangerveien like sør for planområdet. Kilde: Google maps.



Figur 78: Fremtidig situasjon med støyskjerm mot øst. Beregnet 4 m.o.t.



Figur 79: Fremtidig situasjon uten ny støyskjerm. Beregning 4 m.o.t.

9.14 Massehåndtering

Med unntak av nye VA- og overvannsgrøfter med inntil 2 m dybde er det i hovedsak overflatearbeider som skal utføres på veganlegget. Det skal ikke være behov for noen dyp masseutskiftning der sykkelstamvegen skal gå, maks 0,5 m ned og kun utskiftning av det øvre laget. Det er ikke arealer innenfor planområdet som egner seg til eventuelt mellomlager for massene. Dette innebærer at masser som skal skiftes ut ikke kan gjenbrukes på stedet, og det blir massetransport både ut og inn. Eventuelle overskuddsmasser som er karakterisert som forurenset gjennom supplerende undersøkelser skal leveres til godkjent avfallsmottak.

Det vises til vedlegg 13, R-017 Miljøteknisk datarapport.

Håndtering av fremmede arter i planområdet
Som tidligere nevnt er vegetasjon med fremmedarter i planområdet vurdert å være såkalte lavrisikoarter ved massehåndtering. Det er derfor ikke ansett behov for omfattende tiltak ved håndtering av fremmedartene som følge av grunnarbeid i dette prosjektet. Plantene innenfor tiltaksområdet må likevel håndteres forsvarlig for å unngå evt. ytterligere uønsket spredning.

Generell anbefaling er at løsmasser med innhold av fremmedarter bør, så langt det er mulig og forsvarlig, håndteres lokalt på stedet. Transport og forflytning utenfor planområdet bør unngås eller holdes til et minimum. Masser der det har stått prydplanter/fremmedarter kan inneholde store mengder frø, og massene bør ikke deponeres nær viktige naturtyper, i natur som i liten grad er preget av inngrep eller på areal som ikke blir skjøttet jevnlig eller bebygges. Dersom det tar flere år før oppstart av anleggsarbeidet, vil det være hensiktsmessig å undersøke om det har etablert seg nye fremmedarter med høy risiko i planområdet. Behov for ny kartlegging av fremmedarter bør vurderes som del av Ytre miljøoppfølgingsplan.

Planteavfall i området kan håndteres som vanlig hageavfall (leveres til godkjent mottak).

9.15 Risiko, sårbarhet og sikkerhet – ROS-analyse

Det er utarbeidet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) med en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av temaer som er vurdert som relevante. For en nærmere utredning se vedlegg 15, R-020 ROS analyse, datert 26.05.2026.

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som *lite til moderat sårbart*. Følgende farer har blitt utredet:

- Ustabil grunn
- Ekstremnedbør og overvann
- Ulykke med transport av farlig gods
- Eksisterende kraftforsyning og datakommunikasjon
- Trafikkforhold

- Sårbare bygg

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for ulykke ved transport av farlig gods, og moderat til svært sårbart for utfall av eksisterende kraftforsyning forårsaket av gravearbeid i anleggsfasen. Det ble derfor utført to risikoanalyser.
Analysen av ulykke med farlig gods viste akseptabel risiko, men behov for at risikoreduserende tiltak må vurderes. Basert på en kost-/nyttevurdering er ingen risikoreduserende tiltak identifisert for ulykke ved transport av farlig gods, utover den beredskap som nødetatene har.
Analysen av utfall av eksisterende kraftforsyning forårsaket av gravearbeid i anleggsfasen viste uakseptabel risiko, og følgende risikoreduserende tiltak er identifisert:

- Midlertidige omlegginger bør unngås så langt det er mulig
- Krav til avstand og overdekning ved omlegginger og permanente løsninger må ivaretas
- Det må vurderes om det skal stilles krav til tidspunkt for utkoblinger (med hensyn til energilovens leveringsplikt) i samråd med infrastruktureier
- Oppdatert informasjon må innhentes for all infrastruktur innenfor planområdet, og påvisning av kabler må vurderes i samråd med infrastruktureier

Det er også, 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 det videre planarbeidet.

Tabell 7: Oppsummering av tiltak

Fare	Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak
Ekstremnedbør og overvann	VA-rammeplanen må følges opp i videre prosjektering, og nødvendig klimapåslag må legges til i beregningene.
Naturlige farlige masser (alunskifer/sulfidmineraler)	Det må iverksettes risikoreduserende tiltak ved eventuelle funn av sulfidmineraler/alunskifer (syredannende bergarter) i videre prosjektering.
Jordskjelv	N200 og Eurokode 8 må følges i videre prosjektering av konstruksjoner på strekningen.
VA-anlegg/-ledningsnett	Oppdatert informasjon må innhentes over eksisterende ledningsnett og infrastruktur, og disse må ivaretas i anleggsfasen. Særlige hensyn til fjernvarmeledning må hensyntas.
Eksisterende kraftforsyning og datakommunikasjon	Midlertidige omlegginger bør unngås så langt det er mulig. Krav til avstand og overdekning ved omlegginger og permanente løsninger må ivaretas.

	Det må vurderes om det skal stilles krav til tidspunkt for utkoblinger (med hensyn til energilovens leveringsplikt) i samråd med infrastruktureier. Oppdatert informasjon må innhentes for all infrastruktur innenfor planområdet, og påvisning av kabler må vurderes i samråd med infrastruktureier.
Trafikkforhold	Det må sikres god tilgjengelighet, gjennom gode løsninger, for myke trafikanter i anleggsfasen.
Sårbare bygg	Det må tas hensyn til myke trafikanter i anleggsfasen gjennom SHA-planen.

9.16 Grunnforhold

Graving ventes i hovedsak å innebære grøft i inntil 1,9 meters dybde og for infiltrasjonssandfang i inntil 3 meters dybde. Det er gitt anbefalinger til beskrivelser i forbindelse med gravearbeidene for grøftene og byggegrop for infiltrasjonssandfang.

Det er en restrisiko for setninger på ny sykkelveg på grunn av nedbryting av torv og humusholdige masser eller at andre tiltak i området senker grunnvannstanden. Torvmassene er allerede betydelig nedbrutt, dette reduserer faren for at videre nedbryting av organisk materiale skal gi store setninger på de planlagte tiltakene. Det påpekes også at tiltaket som planlegges ikke øker denne risikoen.

I de geotekniske vurderingene ble grunnvannstanden undersøkt. Det ble sett på to posisjoner, PZ1 og PZ2, ved hjelp av elektriske piezometre. Disse ble montert 4,0 meter under terreng, i torv/humusholdige masser og viser at grunnvannstand er om lag 2,5-3,0 meter under terreng. Videre oppfølging med grunnvannsstand, særlig i perioden før og gjennom anleggsperioden, anbefales.

9.17 Rammer og premisser for planarbeidet

Overordnede planer

Planen er utarbeidet i samsvar med føringene, intensjonene og målene som er satt i nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, Nasjonal transportplan (NTP), gjeldende sykkelstrategi for Bergen 2020-2030 og Miljøløftet.

Tiltaket skal tilrettelegge for og følger blant annet opp mål om:

- Helhetlig infrastruktur som er trygg, sammenhengende, attraktiv og tilgjengelig
- Nullvekstmålet – hvor vekst i persontransport skal tas med sykkel, gange eller kollektivtransport
- Økt bruk av sykkel og gange

Kommuneplanens arealdel 2018

Hele planområdet er i kommuneplanens arealdel satt av til «byfortettingssone». I tråd med byggesonens mål foregår det en gradvis fortetting i området ved Kronstadparken og Mindemyren. Planens innhold bidrar til å koble sammen nye utviklingsområder til det øvrige transportnettet, samt bidra til å skape attraktive bo- og leveområder.

Tiltaket støtter videre opp om hovedmålet for byutviklingen i Bergen, Gåbyen. Utviklingen av et attraktivt og funksjonelt gang- og sykkelsystem bidrar til å bygge opp under en rekke overordnede målsettingen som blant annet reduksjon av bilbruk, økt sykkelandel, samt utjevning av sosiale forskjeller.

Planen sikrer nødvendig areal for å utvikle et høystandard og attraktivt sykkeltilbud som skal være dimensjonert for den økningen man ønsker og forventer i sykkel- og gangtrafikk.

Forholdet til hensynssoner i KPA vurderes slik:

- *H570_4 Historiske veifar,* videreføres som i KPA.
- *H410_1 Konsesjonsområde fjernvarme Flesland-Sentrum*: Planen har ingen konsekvenser for hensynssone for konsesjonsområde. Hensynssonen videreføres ikke.
- *H390_1 og H390_2 Luftkvalitet gul og rød sone.* Hensynssone videreføres ikke.
- *H210_3 og H220_3 Vei støy – gul og rød sone.* Hensynssoner videreføres ikke, men det er utført støyberegninger.

Eksisterende reguleringsplaner

Det er flere reguleringsplaner som berøres, men det er i liten grad konflikt med disse. Det er stort sett gjeldende arealformål som videreføres, med tilpasninger til ny situasjon eller tilpasninger mot gjeldende reguleringsplan i overganger. Tabell 8 viser hvordan gjeldende reguleringsplaner berøres ved at deler av planer eller hele planer oppheves.
Disse reguleringsplanen berøres mest:

- PlanId 11650000: ÅRSTAD. HOVEDINNFARTSÅREN FRA SYD, STREKNINGEN DANMARKSPLASS – FABRIKKGATEN.
- PlanID 7120: ÅRSTAD. GNR 159 BNR 2, 4 MFL., KRONSTADPARKEN
- PlanID 16970000: BERGENHUS. BYBANE I BERGEN, DELSTREKNING 2 – NYGÅRDSTANGEN – EDVARD GRIEGS VEI
- PlanId 61140000: ÅRSTAD. DEL AV GNR 159, 15 OG 17 MFL., MINDEMYREN

For tilgrensende, pågående planarbeider, har det vært dialog om gjensidige tilpasninger og grensesnitt underveis i planprosessen.

Tabell 8: Gjeldende reguleringsplaner som berøres.

Plan-ID	Plan	Endring / tilpasning
10860000	ÅRSTAD. FJØSANGERVEIEN, KVARTALET MELLOM SOLHEIMSGATEN/FJØSANGERVEIEN	• Det reguleres inntil takkant ved eksisterende bygg på gnr/bnr 158/18, Solheimsgaten 57. • En liten del av reguleringsplanen planID 10860000 erstattes.
120000	ÅRSTAD. VESTRE ÅRSTAD OG UREN – KRONVIKEN – SOLHEIMSVIKEN	Deler av planen som regulerer noe av Fjøsangerveien med sideareal på østsiden av vegen, erstattes.
70000	ÅRSTAD/BERGENHUS. MIDTRE ÅRSTAD.	• Regulerer en del av Fjøsangerveien. • Det som ligger innenfor planområdet for Sykkelkryssing av Fjøsangerveien (planID 61930000) erstattes.
11650000	ÅRSTAD. HOVEDINNFARTSÅREN FRA SYD, STREKNINGEN DANMARKSPLASS – FABRIKKGATEN.	• Regulerer deler av Fjøsangerveien. • Det som ligger innenfor planområdet for Sykkelkryssing av Fjøsangerveien erstattes.
11470000	ÅRSTAD. REGULERINGSPLAN FOR STRØKET FJØSANGERVEGEN – FABRIKKGATEN – SOLHEIMSVANNET, MINDENYREN	• Regulerer blant annet en del av Fabrikkgaten. • Det som ligger innenfor planområdet for Sykkelkryssing av Fjøsangerveien erstattes.
4840000	ÅRSTAD. SOLHEIMSGATEN SØR.	• Del av gjeldende plan, som dekker snuplassen i Solheimsgaten og Solheim Pluss omsorgssenter. Disse arealene erstattes. • Arealformålet som dekker Solheim Pluss omsorgssenter er endret fra Offentlig institusjoner (PBL 1965) til Nærmere angitt privat- eller offentlig tjenesteyting (PBL 2008).
71201	ÅRSTAD. GNR 159 BNR 2, 4 MFL., KRONSTADPARKEN	• Samferdselsarealer erstattes og endrer eierform fra offentlige til felles (private). • Tilpasninger mot bygd situasjon, utstrekning av samferdselarealer er tilpasset eksisterende bygg (takkant) hvor det er oppført.

		Utenom ved Buebygget er formålsgrenser i gjeldende plan benyttet. • Det er laget retningslinjer til reguleringsbestemmelsene som anbefaler kjøreretninger innad i Kronstadparken.
75000	ÅRSTAD. GNR 159 BNR 8 MFL., KRONSTADPARKEN ØST FELT N1	• Regulerer nordøstre del av Kronstadparken. • En liten del i det sørvestre hjørnet som regulerer fortau og kjøreveg, erstattes for tilpasninger til bygd situasjon.
61850000	ÅRSTAD. GNR 159 BNR 11 MFL., KRONSTADPARKEN, FELT N2	Noen små arealer for fortau og kjøreveg erstattes for tilpasninger til bygd situasjon.
64480000	ÅRSTAD. GNR 159, BNR. 88 MFL. KRONSTADPARKEN FELT N3.	En liten del av et fortau i sør erstattes for tilpasninger til bygd situasjon.
61140000	ÅRSTAD. DEL AV GNR 159, 15 OG 17 MFL., MINDEMYREN	Områdeplan for Mindemyren. • Del av planen erstattes for permanente arealformål på sørsiden av Fabrikkgaten. • Areal underliggende midlertidig bygge- og anleggsområde
16970000	BERGENHUS. BYBANE I BERGEN, DELSTREKNING 2 – NYGÅRDSTANGEN – EDVARD GRIEGS VEI	• Del av planen erstattes i krysset Fabrikkgaten x Kanalveien. • Sør for dette krysset gjøres det tilpasninger mot denne planen.
16980000	ÅRSTAD. BYBANE I BERGEN, DELSTREKNING 3 – EDVARD GRIEGS VEI – WERGELAND	• Regulerer deler av Fjøsangerveien, Edvard Griegs vei og Fabrikkgaten • Det som ligger innenfor planområdet for Sykkelkryssing av Fjøsangerveien erstattes.
17320000	ÅRSTAD. BYBANE I BERGEN, TRAFIKKSIKRING/REGULERINGSPLAN KANALVEIEN, BREDDEUTVIDELSE	Reguleringsplanen erstattes i sin helhet.
66070000	ÅRSTAD. FV 254 MINDE ALLE – FABRIKKGATEN (E39), UTVIDELSE AV SYKKELVEG MED FORTAU	• Erstatter den nordlige delen av planen.

		• Det er gjort tilpasninger i overgangen mellom planene.
71140000	ÅRSTAD. GNR. 159, BNR. 81, MFL., DELFELT S19 OG S20, MINDEMYREN	• Planen tilpasser seg til plangrense til denne planen. • Planen for delfelt S19 og S20 regulerer et kryss inn mot Kanalveien 1. Den delen av krysset som er regulert til felles kjøreveg (f_KV8) i S19 og S20 inngår i midlertidig bygg- og anleggsområdet i planen for Sykkelkryssing.

9.18 Teknisk infrastruktur

VA

Planen vil gi et mer robust overvannssystem i området og indirekte bidra til bedre vannmiljø som følge av separering av eksisterende avløp fellesledning samt planlagt ny spillvannsledning i Edvard Griegs vei. Som følge av utskifting av vannledning, vil også forsyningssikkerheten i området forbedres.

10 Gjennomføring av forslag til plan

10.1 Finansiering og framdrift

Strekningen inngår i prioritert sykkelnett i Sykkelstrategi for Bergen 2020–2030, og er et prioritert prosjekt i Miljøløftets handlingsprogram for 2027–2029.

Sykkelstamvegen finansieres gjennom Miljøløftet med statlige post 30-midler, programområdetiltak. Post 30 er riksveiinvesteringer, som også kan brukes for tilskuddsordninger i byområder. Miljøløftet er en samlebetegnelse for byvekstavtalen i Bergensområdet og Bypakke Bergen, med finansiering gjennom bompenger, statlige og fylkeskommunale midler. Armen inn i Fabrikkgaten inngår i planleggingen, men gjennomføring av regulert løsning vil være et fylkeskommunalt ansvar å finansiere og bygge ut.

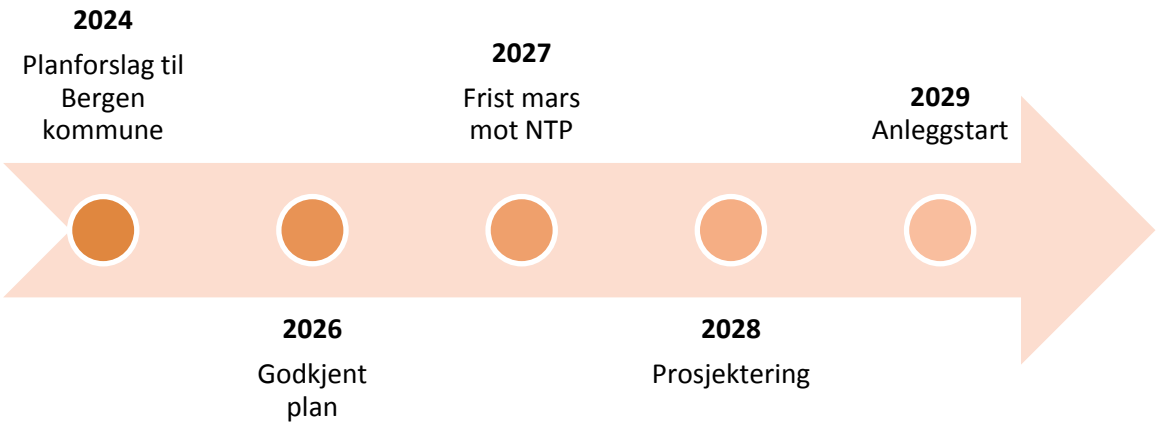
Det har vært gjennomført Anslags-samling for prosjektet og det er beregnet kostnader for 1. byggetrinn, riksvegdelen og 2. byggetrinn, fylkesvegdelen.

- 1. byggetrinn langs E39, 129 mill. kr (P50) i 2025 kroner.
- 2. byggetrinn langs Fabrikkgaten, 20 mill. kr. (eksl. Esso stasjon) i 2025 kroner.

Sett opp mot kostnader er det hensiktsmessig å dele opp tiltaket i to byggetrinn, da det er kostnadskrevende å gjennomføre byggetrinn 2. Da er det mulig å bygge ut sykkelstamvegen før tiltaket i Fabrikkgaten realiseres.

Videre fremdrift for reguleringsplanforslaget er sluttbehandling. Statens vegvesen har ansvaret for planarbeidet til og med merknadsbehandling etter høringsperioden. Statens vegvesen lager en oppsummering av innkomne merknader, og foretar eventuell justering av planforslaget før dette sendes kommunen for politisk behandling.

Dersom planen vedtas innen 2026 kan prosjektet melde inn behov til Statsbudsjettet i mars 2027. Bevilgning kan da tidligst skje i 2028.



Figur 80: Oversikt over mulig videre fremdrift og milepæler.

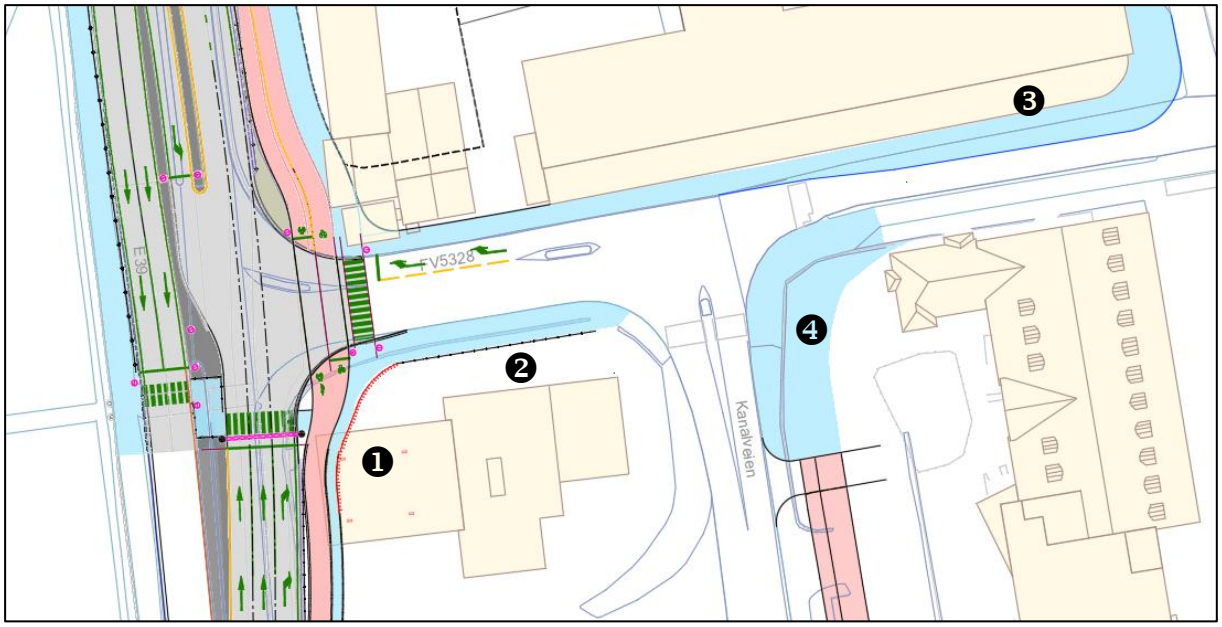
10.2 Utbyggingsrekkefølge

Det legges opp til at tiltaket i reguleringsplanen kan realiseres i 2 etapper. Byggetrinn 1 er den statlige delen (den delen som følger og krysser E39) samt utbedringer i Fabrikkgaten, mens byggetrinn 2 er full utbygging av fylkesdelen av tiltaket (arm inn Fabrikkgaten).

Figur 79 viser utbygging forbi bensinstasjonen for byggetrinn 1. Byggetrinn 1 legger opp til å bygge en tilpasset og nedskalert løsning inn Fabrikkgaten. Dagens fortau nord for Esso utvides med 2 m og kobles til sykkelveg med fortau i nord-sørgående retning. I Fabrikkgaten øst for kryss med Kanalveien snevres fylkesvegen inn til ett felt ved å utvide fortauet på nordsiden.

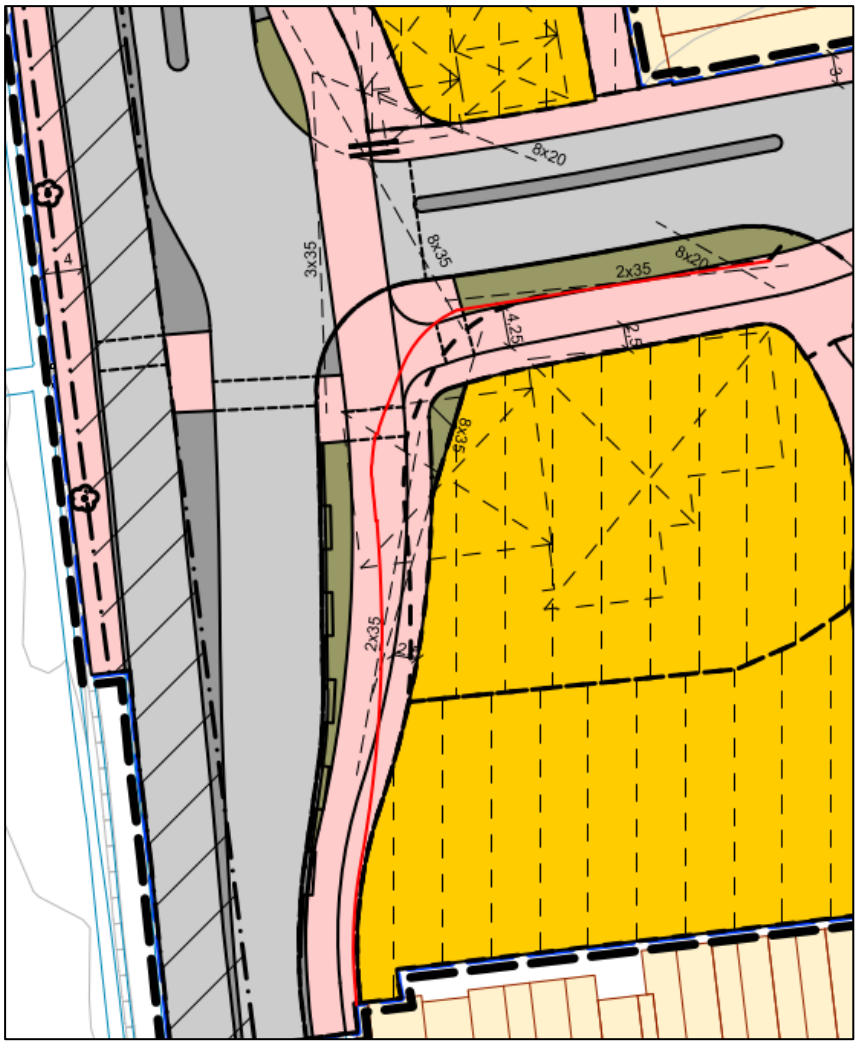
Den regulerte løsningen i Fabrikkgaten (full utbygging, byggetrinn 1 og byggetrinn 2) forutsetter at eksisterende bygningsmasse for bensinstasjonen fjernes for å gi

plass til regulert løsning. Byggetrinn 1 med tilpasninger i Fabrikkgaten muliggjør etablering av sykkelstamvegen med fortsatt drift for bensinstasjonen.



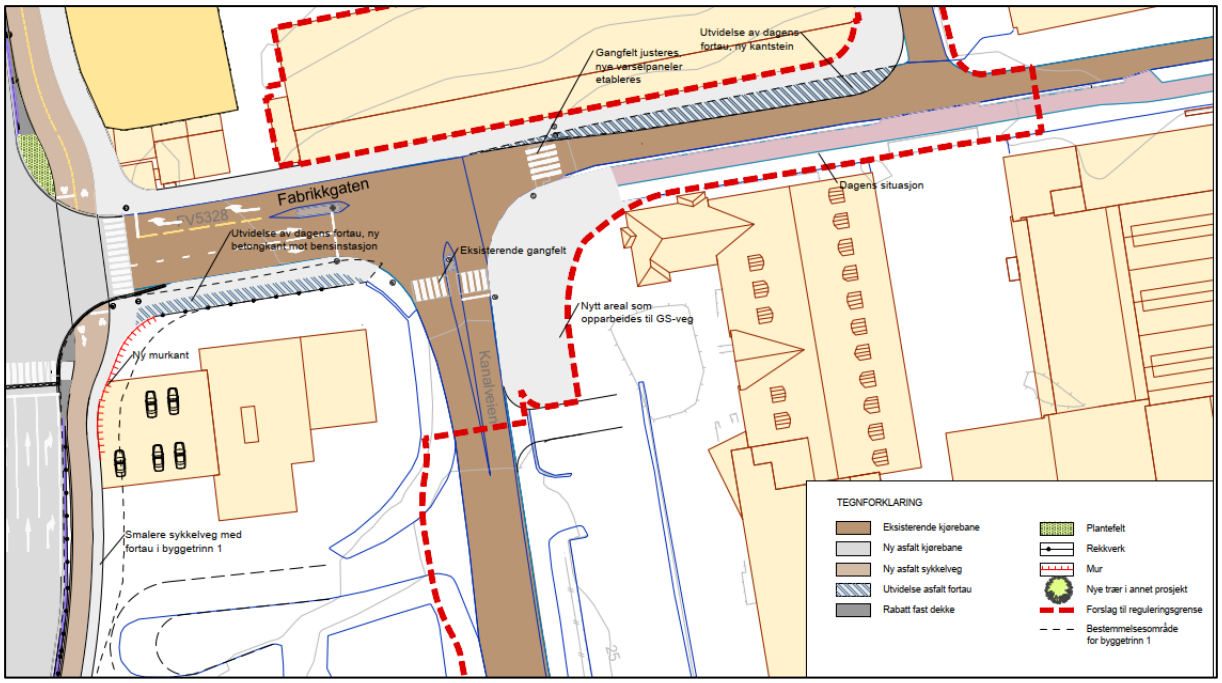
Figur 81: Utbygging av sykkelstamvegen for byggetrinn 1, ved Fabrikkgaten. Her bygges en tilpasset BT1 løsning langs Fjøsangerveien (❶). Dagens gang- og sykkelveg langs Esso i Fabrikkgaten utvides med ca. 2 m (❷). I Fabrikkgaten øst for krysset snevres fylkesvegen inn til ett felt mot øst (❸). GS-veg i hjørnet mellom Fabrikkgaten og Kanalveien utvides i forbindelse med utbygging av S19/S20, i regi av utbygger (❹).

Figur 82 viser forskjell i inngrep på bensinstasjon sin eiendom for byggetrinn 1 og ved full utbygging.



Figur 82: Rød linje på utsnittene viser yttergrense av byggetrinn 1 mot øst på reguleringsplankartet.

Illustrasjonsplan av byggetrinn 1 er vist på tegning O003.



Figur 83: Illustrasjonsplan av byggetrinn 1, tegning O003.

10.3 Gjennomføringsavtaler

Det skal innhentes tillatelse fra nødvendige myndigheter som Bergen kommune, Bergen Vann, Statens vegvesen og Vestland Fylkeskommune. Videre skal det inngås avtaler med andre etater og private som har infrastruktur i grunnen/og eller tilstøtende eiendommer som er berørt av tiltaket. Ekspropriasjon må vurderes dersom minnelige avtaler ikke oppnås.

Ferdig tiltak på E39 skal driftes og vedlikeholdes av Statens vegvesen.

Ved utarbeiding av gjennomføringsavtaler skal Statens vegvesens maler benyttes.

10.4 Trafikkavvikling i anleggsperioden

Trafikkavvikling i anleggsperioden byr på utfordringer med en ÅDT på 39000 i Fjøsangerveien. Funksjonskravet for gjennomføringen er at det på dagtid skal være to kjørefelt i hver retning og om natten ett kjørefelt i hver retning. Det må regnes med at noen arbeider må gjøres på natten eller i fellesferien, når trafikken er begrenset. Bergen Vann planlegger å bygge en ny spillvannsledning i Edvard Griegs veg som også skal krysse E39 til kobling ved Solheimsgaten. Dette arbeidet er tenkt utført sammen med etablering av ny sykkelstamveg. Anleggsarbeidene er planlagt i åtte faser, det vises her til Y-tegninger (faseplaner) i teknisk tegningshefte vedlagt, for beskrivelse og illustrasjon av de ulike fasene. Overgang fra fase til fase må skje på natten.

10.5 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

Det er gjort tidlig fase restrisikovurdering på SHA på arkitektoniske og tekniske val som er tatt, samt at en har kartlagt de risikoforhold som har betydning for arbeidene som skal utføres. Se vedlegg R-022.

Nåværende restrisikovurdering vil tas med i videre prosjektering og brukes som en del av konkurransegrunnlaget.

Faseplanene for gjennomføringen av prosjektet er utarbeidet, prinsipp og arealbehov for reguleringsnivå er vist i faseplanene. Arbeidsvarslingsplaner utarbeides ikke før anlegget skal bygges og normalt er det entreprenøren som tar seg av dette.

10.6 Ytre miljø

I forbindelse med planarbeidet for sykkelstamveg Bergen, delstrekning 5B, er det gjort en gjennomgang av hvordan ytre miljø skal sikres i anleggs- og driftsfase. Se vedlegg N-004 for innspill til ytre miljøplan. Miljømål, innledende fareidentifikasjon og risikovurdering tar utgangspunkt i en systematisk gjennomgang av følgende temaer:

- Støy
- Vibrasjon
- Luftforurensing
- Forurensning av grunn og vann
- Landskapskarakter
- Nærmiljø, friluftsliv og byliv
- Naturmangfold
- Kulturarv
- Klimagassutslipp og energiforbruk
- Materialvalg og avfallshåndtering
- Naturressurser

Miljøtemaene skal følges opp og konkretiseres i en ytre miljøplan (YM-plan) eller i en miljøoppfølgingsplan (MOP) ved utarbeidelse av byggeplan for tiltaket. YM-planen/MOP skal være et verktøy for å sikre at miljøkrav fastsatt i lover, forskrifter, sentrale retningslinjer og spesifikke krav fra byggherre ivaretas i prosjekterings og bygge- og anleggsperioden. Planen skal sørge for at føringer og krav for det ytre miljøet blir sikret og innarbeidet i konkurransegrunnlaget. Formålet med innspillet er å identifisere faresituasjoner og uønskede hendelser som krever miljøtiltak for å redusere risiko. Metodikken er i tråd med «Miljørisken», som er Statens vegvesens verktøy for å identifisere risikopotensialet til faresituasjoner innen ulike miljøtemaer. Oppsummert vil etablering av ny sykkelstamveg langs E39 mellom Fabrikkgaten og Solheimsgaten kunne medføre følgende konflikter (listen er ikke uttømmende):

- Spredning av forurensning ved graving i forurenset grunn eller håndtering av forurensede masser
- Utslipp fra anleggsmaskiner under vask, oppstilling eller arbeid samt andre uhellsutslipp
- Redusert fremkommelighet under anleggsfasen (barriereeffekten)
- Utslipp av klimagasser i forbindelse med materialproduksjon, anleggsarbeid og transport
- Feil håndtering av farlig riveavfall
- Manglende gjenbruk/gjenvinning av riveavfall, asfalt og oppgravde masser
- Transport av masser over lengre avstander
- Anleggsstøy og støv som virker sjenerende for naboer
- Vibrasjoner som fører til skade på omkringliggende bebyggelse

Risiko forbundet med disse hendelsene er varierende og behov for avbøtende tiltak må vurderes i neste fase.

11 Vedlegg

Under er det listet opp selvstendige dokument og rapporter som utfyller reguleringsplanforslaget.

- Vedlegg 1: Plankart, datert 27.10.2026
- Vedlegg 2: R-004_Reguleringsbestemmelser_Sykkelkryssing Fjøsangerveien, datert 27.10.2026
- Vedlegg 3: Tegningshefte for tekniske tegninger for E39 Sykkelstamveg Bergen delstrekning 5B Sykkelkryssing Fjøsangerveien, datert 26.05.2026
- Vedlegg 4: R-010_VA-rammeplan, datert 26.09.2023
- Vedlegg 5: Uttalelse fra Bergen Vann til VA-rammeplanen, datert 29.11.2023
- Vedlegg 6: R-001_Stedsanalyse, datert 06.12.2021
- Vedlegg 7: R-002_Sammenligning alternativ for sykkelkryssing over E39 Fjøsangerveien, datert 02.12.2021
- Vedlegg 8: R-008_Rapport kulturminnedokumentasjon, datert 08.06.2023
- Vedlegg 9: Uttalelse fra Byantikvaren til Kulturminnedokumentasjonen, datert 05.01.2024
- Vedlegg 10: R-009_Støyrapport, datert 15.06.2022
- Vedlegg 11: R-013_Klimagassbudsjett, datert 26.05.2026
- Vedlegg 12: R-016_Geoteknisk datarapport, datert 05.01.2022
- Vedlegg 13: R-017_Miljøteknisk datarapport, datert 04.07.2023
- Vedlegg 14: R-019_Trafikk- og signalanalyse, datert 05.12.2022
- Vedlegg 15: R-020_ROS-analyse, datert 15.05.2026
- Vedlegg 16: R-021_Geotekniske vurderinger, datert 20.10.2023
- Vedlegg 17: N-002 Risikovurdering av utforming ved snuplassen i Solheimsgaten, datert 24.01.2023
- Vedlegg 18: N-004 Innspill til ytre miljøplan, datert 04.10.2023
- Vedlegg 19: Sammendrag av merknader 2021, datert 22.03.2024
- Vedlegg 20: Sammendrag av merknader 2022, datert 22.03.2024
- Vedlegg 21: N-006 Vurdering av muligheter for snuplass Solheimsgaten, datert 24.05.2024
- Vedlegg 22: N-007 Endringsnotat til begrenset høring, datert 26.05. 2026
- Vedlegg 23: Sammendrag av merknader 2025 og 2026, datert 26.05.2026

Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no

Tryggere, enklere og grønnere reisehverdag