



Statens vegvesen

FORPROSJEKT



Sykkelstamvegen

Delstrekning Schancheholen - Sørmarka

Kommune: Stavanger

RAPPORT

OPPDRAK	Sykkeltamvegen Schancheholen - Sørmarka	DOKUMENTKODE	
EMNE	Forprosjektrapport	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAKSGIVER	Statens vegvesen Region vest	OPPDRAKSLEDER	Gina Skogen
KONTAKTPERSON	Matthew Millington	SAKSBEH	
		ANSVARLIG ENHET	2130 Samferdsel og infrastruktur

SAMMENDRAG

Multiconsult har på oppdrag fra Statens vegvesen satt i gang arbeid med reguleringsplaner og tekniske planer for en ca. 2,5 km lang delstrekning av Sykkeltamvegen. Delstrekningen går fra Schancheholen i nord til sør for Auglendshøyden i sør.

I forprosjektet er det vurdert alternative løsninger for konstruksjoner, traséer og tverrsnitt langs Helmer Hanssens gate, Polarveien og Sørmarkkroken. Forprosjektet viser i tillegg løsninger vi har valgt på enkelte utfordrende områder langs traséen. Det er i tillegg beskrevet områder hvor det må gjøres videre vurderinger og hvor det er kommet frem problem/utfordringer eller spesielle momenter som må ivaretas i den videre planleggingen.

Traséen er for det meste lagt som vist i kommunedelplanene, men noen mindre endringer og justeringer er gjort for å forbedre traséen ytterligere når man nå er inne i en mer detaljert planfase.

Statens vegvesens håndbøker, samt krav stilt i kommunedelplan og reguleringsplaner på strekningen Sørmarka til Smeaheia er lagt til grunn for det arbeidet som er utført i forprosjektet.

I det videre arbeidet er de viktigste momentene som må ivaretas:

- Kontakt med Lyse, IVAR og VA-teknikk i Stavanger kommune vedrørende eksisterende infrastruktur under bakken.
- Konstruksjoner, og til dels trasé, over/nær ledningsnett.
- Undersøkelse av grunnforholdene langs hele traséen.
- Forholdet til støyskjerming av Sykkeltamvegen og nærområdene. Dette gjelder både i drifts- og anleggsfasen.
- Revidering av ROS-analysen som ble utarbeidet i forbindelse med Kommunedelplanen.

02	17.10.14	Revidert forprosjektrapport	ELLS	GS	GS
01	19.09.14	Revidert forprosjektrapport	ELLS	GS	GS
00	29.08.14	Forprosjektrapport	EEK / ELLS	GS	GS
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
2	Bakgrunn	6
2.1	Mål for arbeidet med Sykkelstamvegen	7
2.2	Premisser for planarbeidet	7
2.2.1	Forutsetninger og standard	7
2.3	Pågående eller nært forestående arbeider i/langs traséen.....	9
3	Alternative løsninger	10
3.1	Helmer Hanssens gate	10
3.1.1	Kommunedelplan	10
3.1.2	Alternativsvurderinger Helmer Hanssens gate	11
3.1.3	Samlede vurderinger for valg av brokonstruksjon og gateløsning	18
3.2	Polarveien.....	20
3.2.1	Kommunedelplan	20
3.2.2	Alternativsvurderinger i Polarveien.....	21
3.2.3	Sykkelstamvegen i kulvert under gang- og sykkelvegbro/skoleveg i Polarveien	26
3.2.4	Vurdering av nye adkomstveger til Polarveien	27
3.2.5	Samlede vurderinger for valg av alternative løsninger i Polarveien	30
3.3	Kulvert Auglendsveien	32
3.4	Trasé langs Sørmarkkroken og under Sørmarkveien	33
3.4.1	Kommunedelplan	33
3.4.2	Trasé i Sørmarkkroken	34
3.5	Påkobling ved Sørmarka Arena, omlegging av kjøreadkomst	35
3.5.1	Kommunedelplan	35
3.5.2	Påkobling og ny adkomst til Sørmarka Arena	35
3.6	Trasé langs Sørmarka Arena og tunnel i Auglendshøyden	36
3.6.1	Kommunedelplan	36
3.6.2	Valgt løsning i forprosjektet – trasé	37
4	Beskrivelse av traséen	39
4.1	Endringer i forhold til kommunedelplan	44
4.2	Fravik fra krav	44
5	Støyskjerming, generelt	45
5.1	Vurderinger fra kommunedelplanfasen	45
5.2	Vurderinger fra forprosjektfasen	45
6	Ytre miljø plan	47
7	Formingsveileder	48
8	Vegen videre	48
8.1	Huskeliste for reguleringsplanarbeidet.....	48
8.2	VA-ledninger og kabler	49
8.3	Konstruksjoner	51
9	Kilder/referanser	51

1 Innledning

Hensikten med forprosjektet er å fastsette hovedløsningene som skal detaljeres videre i reguleringsplanfasen.

Denne rapporten er en kortfattet presentasjon av forprosjektarbeidet som har pågått høst 2013 og vinter/vår 2014. Hovedfokus i forprosjektet har vært å finne ut forholdene til en ev. utvidelse av motorvegen og minimumsavstand til denne, utrede ulike alternativer for trasé/konstruksjon langs Helmer Hanssens gate, trasé langs Polarveien og adkomst til bebyggelsen, planskilt kryssing under gang- og sykkelvegbro/skoleveg i Polarveien, trasé langs Sørmarkkroken, plassering av traséen i støyvullen langs Sørmarka arena, avstand til eksisterende tunneler i Auglendshøyden, tunneltype og utforming, samt alle påkoblingspunktene satt i kommunedelplanen. På et overordnet nivå er også traséen på hele strekningen (Schancheholen til Sørmarka) vurdert og det er laget c-tegninger som grunnlag for det videre reguleringsplanarbeidet. Geometrien forutsettes låst kort tid etter ferdigstillelse av forprosjektet for å holde den planlagte framdriften i prosjektet fram til politisk behandling av reguleringsplanen i Stavanger kommune.

Denne rapporten beskriver kort hvilke utfordringer man har avdekket i forprosjektfasen som vil påvirke det videre arbeidet med reguleringsplaner og tekniske planer. Reguleringsplaner for Sykkelstamvegen på strekningen Sørmarka til Smeaheia (Plan 2439 i Stavanger og Plan 2012102 i Sandnes) legger føringer for reguleringsplanarbeidet. Kryssutforming,

støyskjerming, formingsveileder og Ytre-miljø-plan har av den grunn ikke vært en del av fokuset i forprosjektet, men dette blir kort beskrevet.

Statens vegvesens håndbøker, samt krav stilt i kommunedelplan og reguleringsplaner på strekningen Sørmarka til Smeaheia er lagt til grunn for det arbeidet som er utført i forprosjektet.



Figur 1: Oversiktskart

2 Bakgrunn

Nord-Jæren er en ekspansiv region med stor vekst, som står ovenfor store trafikale utfordringer. Et tiltak for å redusere biltrafikken er å lage en ny sykkeltrasé – sykkelstamveg – mellom Stavanger og Sandnes via næringsområdet Forus. Det er en målsetting i regionen å overføre arbeidsreiser fra personbil til sykkel.

I dag er sykkelandelen i Stavanger-regionen på ca. 6,5 %, og det er i Nasjonal transportplan, NTP, satt som mål at sykkeltrafikken skal dobles i byer og tettsteder. Det vil si at man for Stavanger-regionen skal øke sykkelandelen til 13 %. Sykkelstamvegen vil være et tiltak for å bidra til å nærme seg dette målet.

«På strekninger med stort potensial for sykling bør det planlegges for sykkelekspressveger med høyere standard enn tradisjonelle gang- og sykkelveger, hvor det skal være mulig å sykle i 30 km/t. Dette for å gi arbeidsreisende et attraktivt alternativ til bil.» (NTP-2014-2023).

«Det er ut fra vegdirektoratets synspunkt rimelig å forvente at antallet syklister vil kunne nå opp mot, og kanskje over, 1500 syklister i maksimaltiden i et normaldøgn på lang sikt med et så sterkt virkemiddel som Sykkelstamvegen er.» (Vegdirektoratet 2013).

Kommunedelplan med KU (Statens vegvesen Region vest, 2011) ble vedtatt i Stavanger kommune 17.10.2011 og Sandnes kommune 22.11.2011. Kommunedelplanen er for en strekning på om lag 15 km mellom Madlaveien i Stavanger og Oalsgata i Sandnes.

Fra Madlaveien (509) i nord er Sykkelstamvegen detaljregulert frem til Schancheholen som en del av Ryfastprosjektet.

Sør for Auglendshøyden ble detaljreguleringsplanarbeidet startet i 2012 (Plan 2439 i Stavanger og Plan 2012102 i Sandnes). Begge planene har vært til førstegangs politisk behandling i kommunene i februar 2014. Planene vil vedtas i løpet av høst/vinter 2014.

Denne rapporten inngår som en innledende fase for å utarbeide detaljreguleringsplan for Sykkelstamvegen mellom Schancheholen og påkobling i Sørmarka sør for Auglendshøyden. Dette er en strekning på ca. 2,5 km.

Arbeidet med forprosjekt, reguleringsplaner og tekniske planer tar utgangspunkt i vedtatt kommunedelplan og pågående reguleringsplaner på strekningen Sørmarka til Smeaheia. Dette inkluderer krav satt til standard og plasseringen av Sykkelstamvegtraséen. Når en nå går inn i en mer detaljert fase av planarbeidet i denne plan, kan det likevel vise seg å være behov for mindre justeringer av traséen. Hovedprinsippene fra kommunedelplan skal likevel sikres ivaretatt både med hensyn til trasé og påkoblinger, med mindre det viser seg å være vesentlige grunner for å gjøre endringer.

Ved utarbeidelse av kommunedelplanene ble de da gjeldende håndbøkene lagt til grunn. Flere av Statens vegvesens håndbøker er revidert. Dette har medført noen endringer i premisene som legges til grunn.

2.1 Mål for arbeidet med Sykkelstamvegen

Hovedmål

Legge til rette for overføring av arbeidsreiser på Nord-Jæren fra personbil til sykkel med hovedfokus på Forus/Lura-området.

Delmål

- Skape en trygg, sikker og rask transportåre for syklende
- Få, men strategiske påkoblingspunkter mellom Sykkelstamvegen og eksisterende hovednett for sykkel
- Økt sykkelandel til Forus-Lura og i aksene Stavanger-Sandnes sentrum

Målgruppen

Målgruppen for Sykkelstamvegen er først og fremst arbeidsreisende til og fra Forus/Lura, som i dag bruker personbil. For øvrig vil Sykkelstamvegen være et tilbud for å få bilister til å bli syklister på andre reiser og til andre målpunkt langs traséen. Den vil også være et forbedret tilbud til dagens syklister, både på reiser til og fra jobb og i fritiden.

2.2 Premisser for planarbeidet

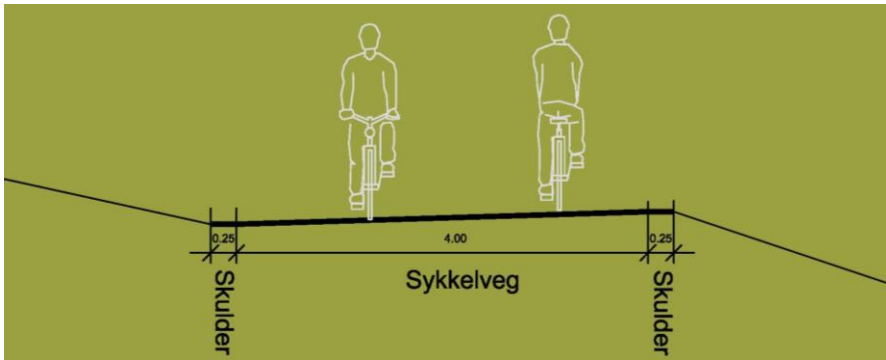
- Som i kommunedelplanen legges traséen parallelt med E39.
- Det skal tas hensyn til en eventuell utvidelse av motorvegen til 6-felt.
- Nærheten til eksisterende bebyggelse gjør at traséen legges nærmere E39 enn beskrevet i kommunedelplanen.
- Det må tas høyde for at all boligbebyggelse på strekningen skal beholdes og gis tilfredsstillende boforhold som ikke er verre enn i dag.
- Sykkelstamvegen legges i eksisterende støyskjerm langs Helmer Hanssens gate.
- Trasé og konstruksjon/bro langs Helmer Hanssens gate må ta hensyn til eksisterende parkerings og adkomstforhold.
- Parkerings- og adkomstforhold for boliger i Polarveien kan endres.
- Sykkelstamvegen krysser infrastruktur under bakken med vesentlige dimensjoner. Lyse, IVAR, og Stavanger kommune har ledninger som må ivaretas. Det må tas høyde for endringer av dette i det videre arbeidet.
- Det må tas høyde for utvidelse av, eventuelt nytt biltunnelløp i Auglendshøyden.
- Alle teknisk anlegg (kummer, ledninger etc.) skal plasseres utenfor asfaltert trasé.
- KU for kommunedelplanen vurderte forholdene til kulturminner og kulturmiljø. Det er ikke noe i KU som vil kunne ha betydning for valg av løsninger.

2.2.1 Forutsetninger og standard

Standard

Sykkelstamvegen har en bredde på min. 4,5 m (0,25 m skuldre og 4,0 m sykkelbane) og er planlagt med utgangspunkt i anbefalingene i håndbok V122 - Sykkelhåndboka (Statens vegvesen Vegdirektoratet, 2013). Dette betyr blant annet maksimal stigning 3,5 % for stigning lengre enn 200 meter, maks 5 % på 100- 200 meters lengde og maks 7 % på 35-100 meters lengde.

Stigninger over 7 % skal unngås. Horisontalkurvatur skal være minimum 40 m. Anlegget skal ha et fast dekke, og være fri for kummer og teknisk anlegg. Det settes av nok areal til murer, eventuelt støyskjerm/-voll, rekkverk/gjerde, i tillegg til nødvendig areal for traséen med skråningsutslag.



Figur 2: Sykkelstamvegens normalprofil (Kilde: Multiconsult).

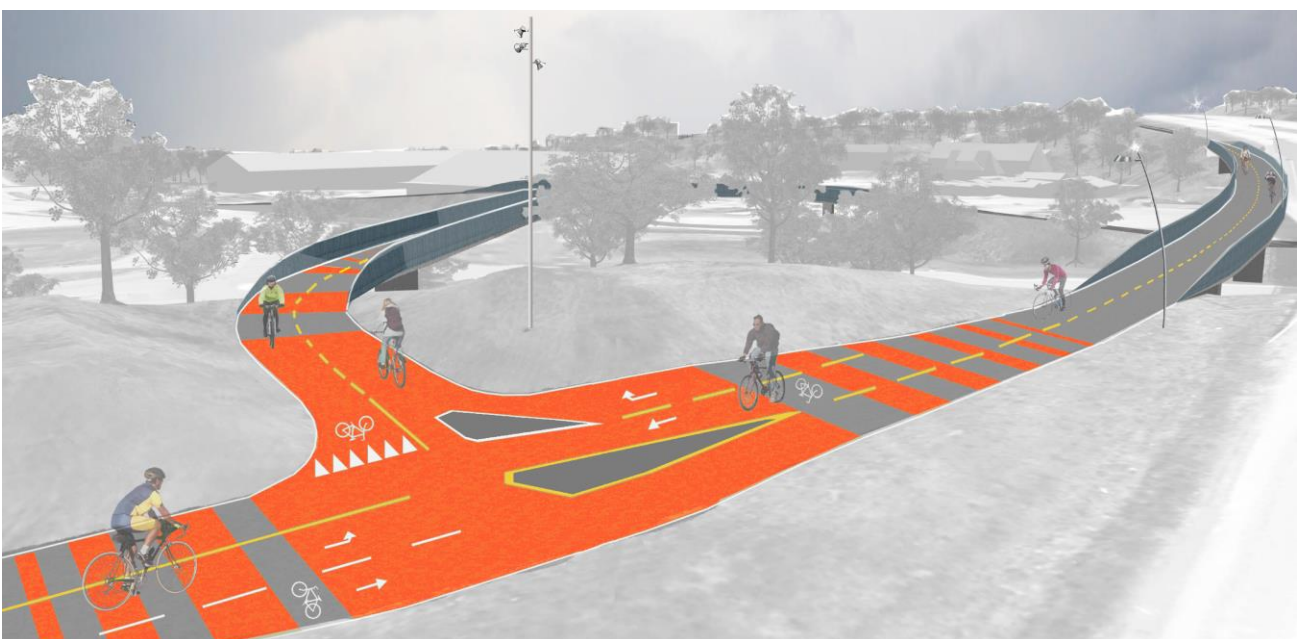
Siktkrav

Siktkrav i påkoblingspunkt/kryss er i kommunedelplanen satt til 6 x 50 meter (10 x 10 m skal vurderes der dette kan være hensiktsmessig). Ny Sykkelhåndbok gir imidlertid siktkrav på 8 x 50 meter. Dette kravet legges til grunn for planarbeidet i denne plan.

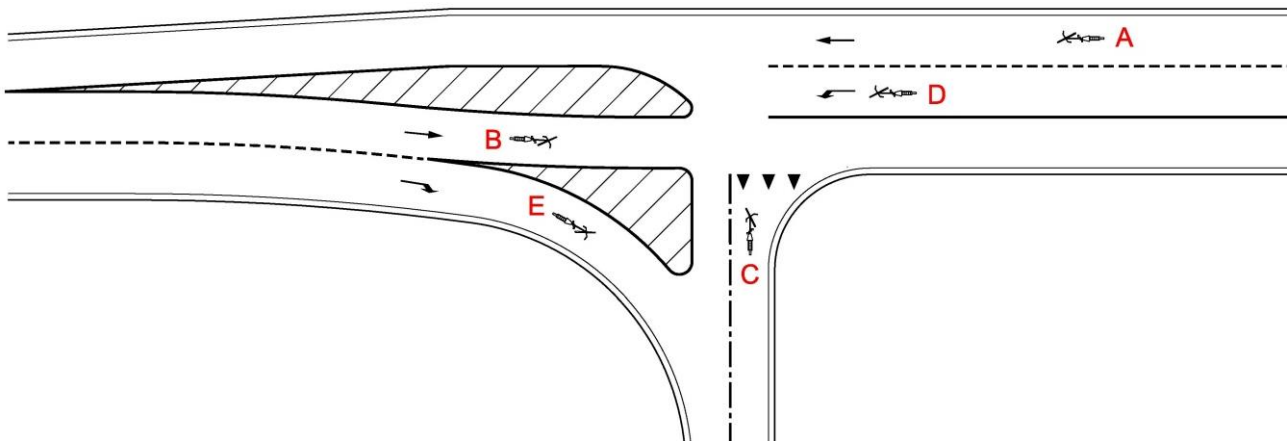
Stopsikten skal være 35–50 meter avhengig av stigning (iht. håndbok N100, 2013).

Påkoblinger

Alle kryssinger av stier, gang- og sykkelveger og bilveger skal være planskilt. Det ble laget et prinsipp for utvidelse av sykkelvegbanen i kryssområdene i arbeidet med detaljreguleringsplanen for strekningen mellom Sørmarka og Smeaheia. Formingsveilederen for den samme reguleringsplanen gir retningslinjer for utformingen av påkoblingspunktene.



Figur 3: Standard prinsipp for uniform utforming av påkoblingspunkt (Kilde: Multiconsult).



Figur 4: Illustrasjon – Beskrivelse av hvordan syklende skal oppføre seg i kryssområdene (Kilde: Multiconsult).

- A: Syklisten skal rett frem og trenger ikke vike for noen.
- B: Syklisten skal rett frem og trenger ikke vike for noen.
- C: Syklisten skal til venstre eller høyre og har vikeplikt for A, B og D.
- D: Syklisten skal til venstre og har vikeplikt for B.
D og E må tilpasse farten i forhold til hverandre når begge har forlatt Sykkelstamvegen og skal inn på sidevegen. Ved en eventuell konflikt har D vikeplikt for E.
- E: Syklisten har ikke vikeplikt, men må tilpasse farten og samarbeide med D når de begge skal inn på sidevegen.

2.3 Pågående eller nært forestående arbeider i/langs traséen

Arbeidet med områdeplan for universitetsområdet (plan 2510) er startet opp. Påkobling mot Sykkelstamvegen fra universitetsområdet må koordineres i planene.

Sør for Sørmarka Arena er det laget en disposisjonsplan for idrettsanlegg. Området skal først inn i kommuneplanen som idrettsanlegg og deretter reguleres. Stavanger kommune ved Park og vei vurderer nå mulighetene for området. Arealbruk og støyskjerming for Sykkelstamvegen må koordineres med dette arbeidet.

Plan 2505 Reguleringsplan for boligfeltene avgrenset av E39, Oscar Wistings gate, Svend Foyns gate og Haugåsveien. Hillevåg bydel.

3 Alternative løsninger

Som en del av forprosjektet er det vurdert flere alternative løsninger for:

Sted	Beskrivelse
Helmer Hanssens gate	Konstruksjon/bro og trasé lagt i et plan/nivå over gateplan
Polarveien	Smalt tverrsnitt mellom Sykkelstamvegen, kjøreveg og bebyggelse.
Sørmarkkroken	Plassering av trasé langs eller delvis i kjørevegen Sørmarkkroken
Adkomst Sørmarka Arena	Justere eksisterende adkomst for å gi plass til Sykkelstamvegens påkobling.

Utgangspunktet for at en nå vurderer alternative løsninger for disse områdene er at kommunedelplanen viser en mulig, men ikke nødvendigvis optimal løsning med hensyn til utforming og plassering av traséen. Når man nå går inn en mer detaljert planleggingsfase vil det være hensiktsmessig å vurdere om andre løsninger kan være bedre.

Vurdering av alternativer har pågått i prosjektmøter fra september 2013 til og med januar 2014.

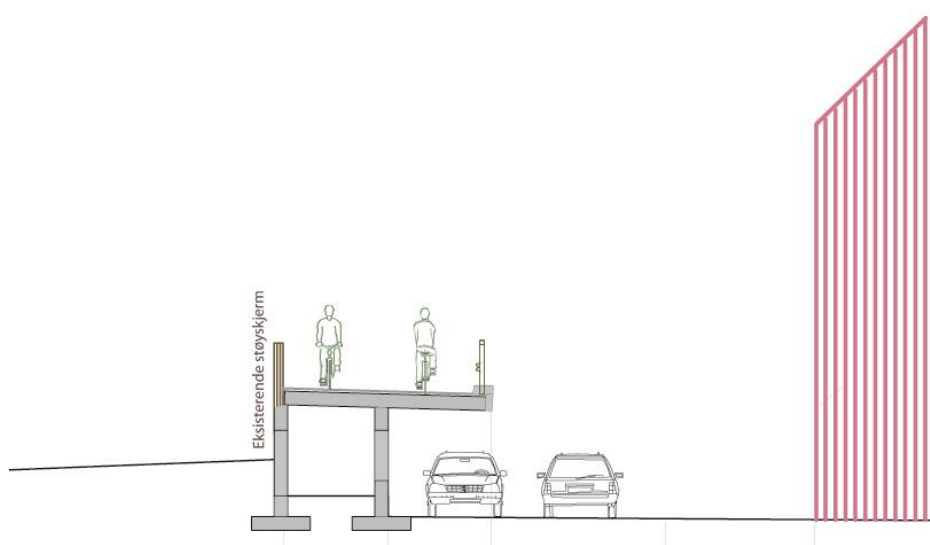
3.1 Helmer Hanssens gate

Viktige forutsetninger for Helmer Hanssens gate:

- All bebyggelse på strekningen skal beholdes.
- Parkeringsplassene på bakkeplan skal i utgangspunktet beholdes. På punkter med smalt tverrsnitt kan enkelte parkeringsplasser tas bort, men da må det finnes alternativ plassering.
- Garasjelegget kan omstruktureres for å gi en bedre trafikal situasjon.
- Støyskjerm skal reetableres som en del av konstruksjonen/broen.
- Sykkelstamvegen skal ligge på innsiden av støyskjermeren.
- Helmer Hanssens gate skal være åpen for biltrafikk. Det må i tillegg sikres adkomst for utrykningskjøretøy. Kjørevegen skal være 5 meter bred, og på korte strekk der tverrsnittet er smalt vil den snevres inn til 3,5 meter.
- Gateløpet i Helmer Hanssens gate kan senkes for å gi et bredere tverrsnitt og bedre adkomst til boligene. Det skal være fortau foran boligene med 2,5 meter bredde.

3.1.1 Kommunedelplan

I kommunedelplanen foreslås traséen i Helmer Hanssens gate lagt i et plan/nivå over gateplan slik at det vil kunne være mulig å benytte eksisterende parkerings- / atkomstarealer under ny sykkelveg. Se figur 5. Ved å legge traséen på et høyere nivå er det mulig å få til en akseptabel kryssing av Oscar Wistings gate, og man får bedre stigningsforhold opp til Polarveien.



Figur 5: Prinsippskisse/tverrsnitt fra kommunedelplanen - bro over parkering i Helmer Hanssens gate. (Kilde: Multiconsult).

3.1.2 Alternativsvurderinger Helmer Hanssens gate

I forprosjektfasen har prosjektgruppen jobbet videre med hovedprinsippet som er vist i kommunedelplanen. Det har blitt foretatt innmålinger i området for å få bedre kontroll på tverrsnittet. I prosessen har det fremkommet forslag til to typer konstruksjoner for brotforming, samt 4 ulike alternativer for utførelse.

For å opprettholde antall parkeringsplasser og sikre tilfredsstillende atkomst til boliger i Helmer Hanssens gate er det bestemt at Sykkeltamvegen skal legges på et nivå over eksisterende veg. I kommunedelplanen ble det vurdert å legge traséen på gateplan, men ved å heve den blir stigningen opp til Polarveien mindre og man unngår konflikt med eksisterende boligparkering. Parkeringen ligger for øvrig på offentlig grunn.

Krav til støyskjerming skal ivaretas. Helmer Hanssens gate er svært støyutsatt, derfor legges det i planleggingen av konstruksjonen vekt på en betydelig forbedring av støysituasjonen. Dette gjøres ved å bygge en kontinuerlig betongvegg langs samme linje som dagens støyskjerm med en ny støyskjerm på toppen.

Under brua/Sykkeltamvegen vil det bli parkeringsplasser. Det er valgt en minimumshøyde på 2,5 m til underkant betong, lik høydekravet for parkeringshus. Dersom man skal kunne kjøre inn under brua med utrykningskjøretøy, for eksempel en brannbil, anbefaler brannvesenet i Sør-Rogaland en fri høyde på 4,0m.

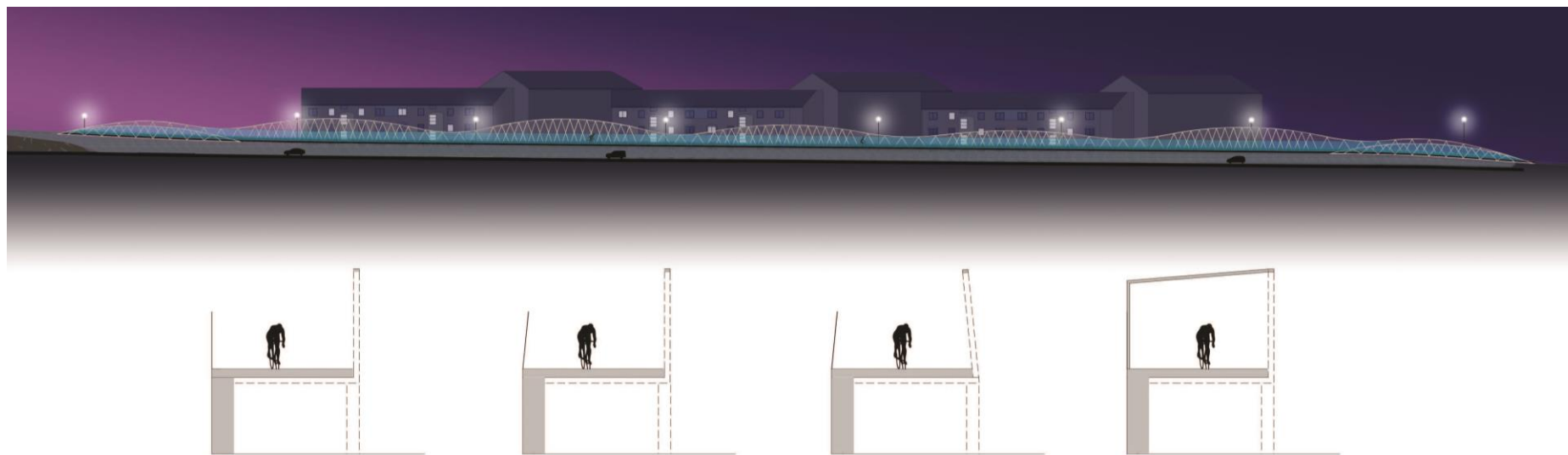
Konstruksjonen strekker seg ca. 250 meter langs E39 og er svært synlig fra motorvegen. For å promotere og synliggjøre sykkel som transportmiddel er det derfor ønskelig å legge spesielt vekt på utforming. I dette ligger også en intensjon om å heve den visuelle kvaliteten på området for beboerne av Helmer Hanssens gate.

Alternativ 1 – Lav fagverkskonstruksjon, Helmer Hanssens gate senkes

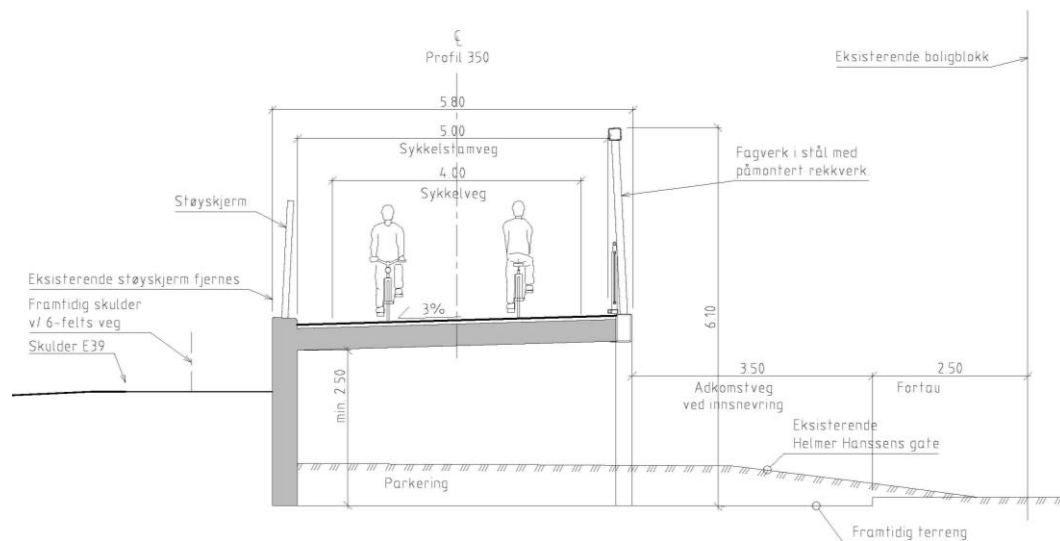
Alternativ 1 er planlagt med en fagverkskonstruksjon, som er en konstruksjon med stålsøyler, fagverk i stål og bruplate og bakvegg i betong. Den har en bølgende form hvor høyden mellom spennene varierer og bidrar til å skape et dynamisk formspråk. Fagverket er lavere jo tettere man kommer på bebyggelsen, og høyden varierer mellom ca. 1,80 m og 4,00 m. Det fungerer dessuten som et rekkverk mot Helmer Hanssens gate. Variasjon i fagverket bidrar også til å understreke dynamikk og bevegelse. På motorvegsiden kommer det en glasskjerme på min. 2 m som er støyskjermende. Både glassvegg og fagverk kan skråstilles mot broen slik at det får en romdannende funksjon. Med en frihøyde på 2,5 m kan arealet under konstruksjonen brukes til parkering, og det totale antall parkeringsplasser som eksisterer i dag kan beholdes.

For å oppnå tilstrekkelig bredde på Helmer Hanssens gate bør terrenget senkes med omtrent 0,5 m slik at man frigjør areal som i dag brukes til trapper. Det etableres ny adkomstveg med bredde 5,0 m og fortau med bredde 2,5 m. Adkomstveien vil bli innsnevret til 3,5 m ved det smaleste punktet, ca. profil 330. Det totale antall parkeringsplasser som eksisterer i dag kan beholdes.

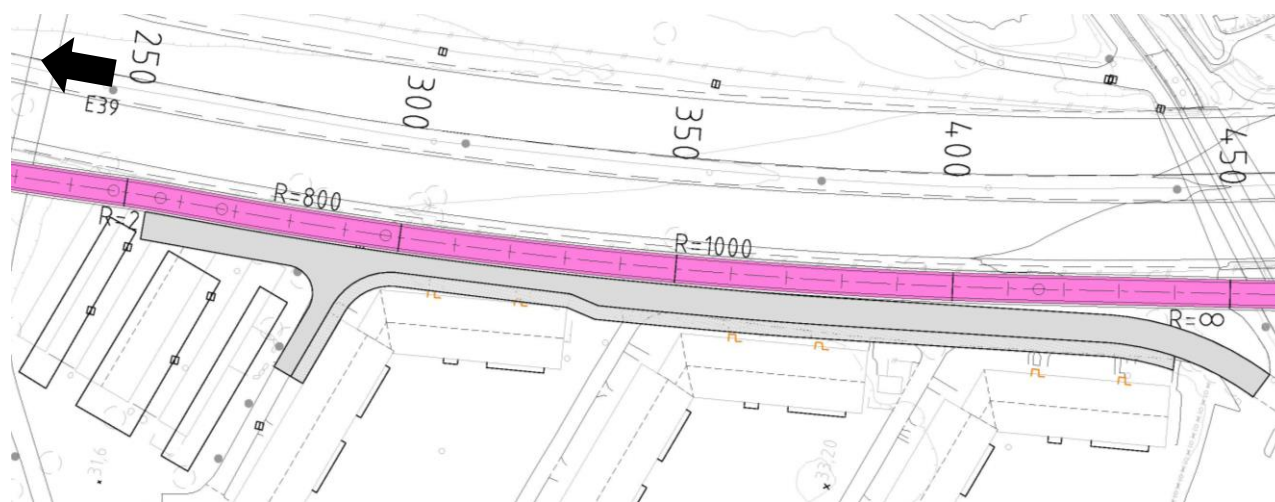
I nordenden spenner brua over eksisterende gang- og sykkelveg ved SIF stadion, og i sør spenner den over Oscar Wistings gate. Her er forslaget et tosidig fagverk med fritt spenn på omtrent 15 m. Dette vil bli en markant og spennende konstruksjon som gir en god støyskjerming.



Figur 6: Illustrasjon av Alternativ 1 – Fagverkskonstruksjon (Kilde Statens vegvesen)



Figur 7: Alternativ 1 - Profil 300 (Kilde Multiconsult)



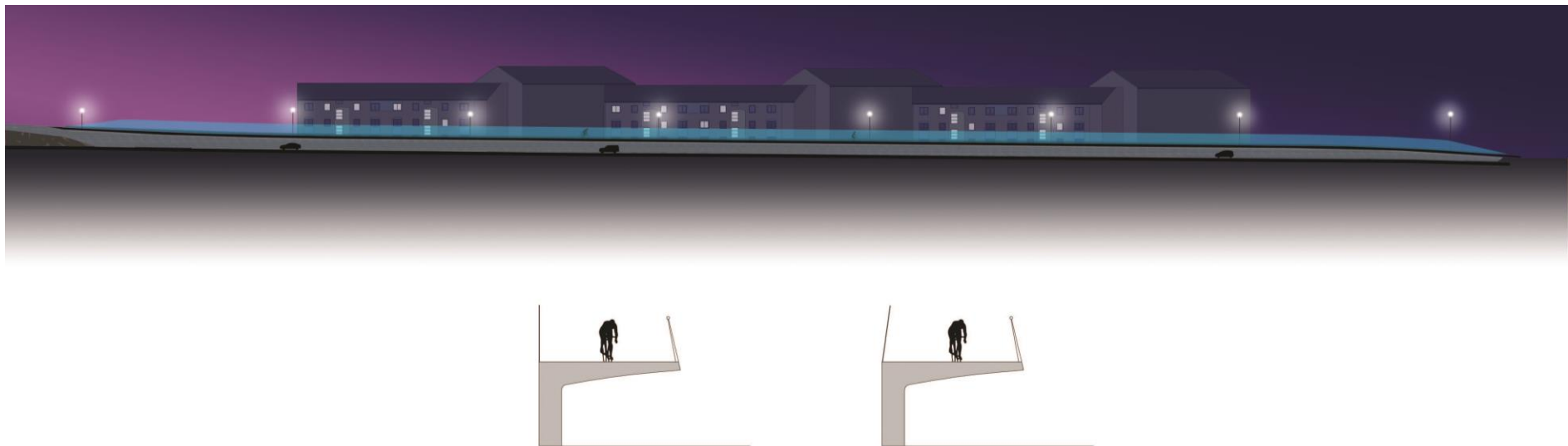
Figur 8: Alternativ 1 - Trasé i Helmer Hanssens gate, vegbredde 5,0 meter (Kilde Multiconsult)

Alternativ 2 – Lav betongkonstruksjon, Helmer Hanssens gate senkes

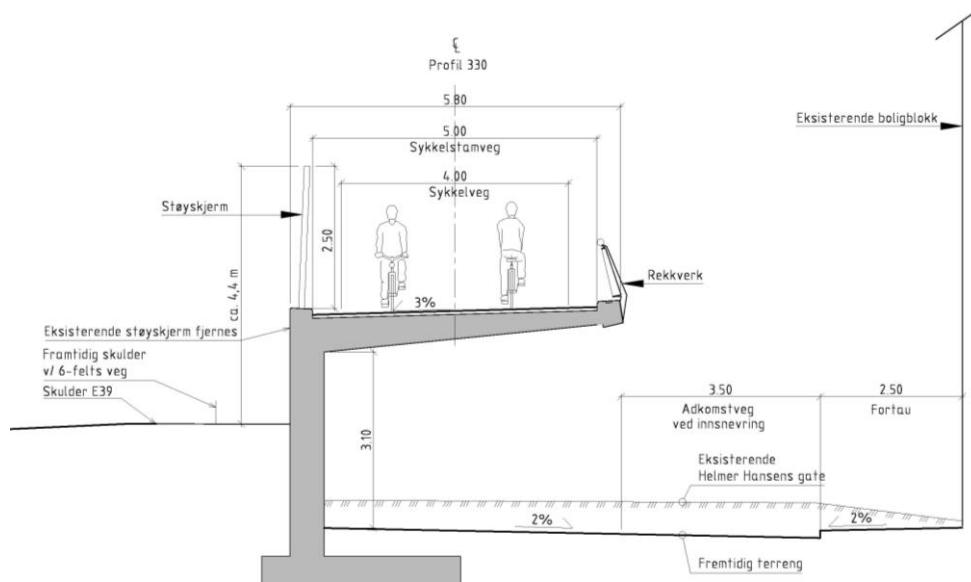
Alternativ 2 har samme veggeometri som alternativ 1, og en frihøyde på 3,1 m. I likhet med fagverkskonstruksjonen vil denne få en 2,5 m høy glasskjern som er støyskjermende på motorvegssiden. Betongkonstruksjonen har de bærende elementene integrert i støyskjermen slik at dekket krager fritt ut fra bakveggen, det blir ikke behov for søyler og fagverk. Det anbefales at glassvegg og rekkverk skrånstilles mot broen slik at det får en romdannende funksjon. For å skape et uttrykk som er variert og av høy estetisk kvalitet er det viktig å behandle rekkverket som et formelement. Eksempelvis kan et særegent uttrykk skapes ved hjelp av variasjon mellom tette og mer transparente rekkverksflater.

For å oppnå tilstrekkelig bredde på Helmer Hanssens gate bør terrenget senkes med omtrent 0,5 m slik at man frigjør areal som i dag brukes til trapper. Det etableres ny adkomstveg med bredde 5,0 m og fortau med bredde 2,5 m. Adkomstveien vil bli innsnevret mellom profil 300 og 330 til 3,5 m på grunn av smalt tverrsnitt. Med en frihøyde på 3,1 m kan arealet under konstruksjonen brukes til parkering, og det totale antall parkeringsplasser som eksisterer i dag kan beholdes.

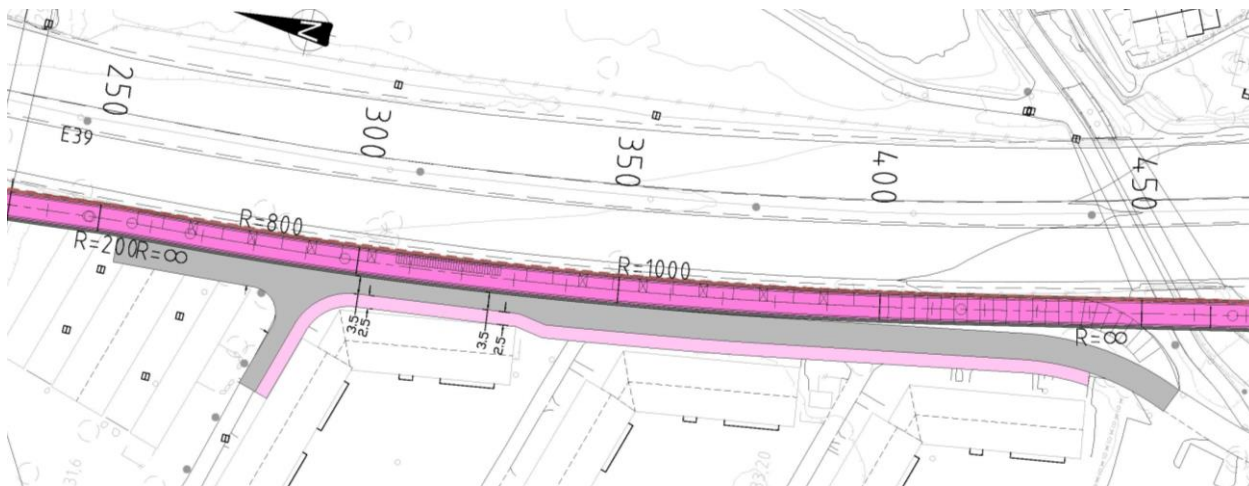
Over gang- og sykkelveg og Oscar Wistings gate er det tenkt å utføre brua som en platebru i betong. Dersom man ønsker å oppnå noe av den samme visuelle virkningen som for alternativ 1, er det mulig å utføre støyskjermen mot E39 tilsvarende som for fagverket.



Figur 9: Illustrasjon av Alternativ 2 – Betongkonstruksjon med utkraging (Kilde Statens vegvesen).



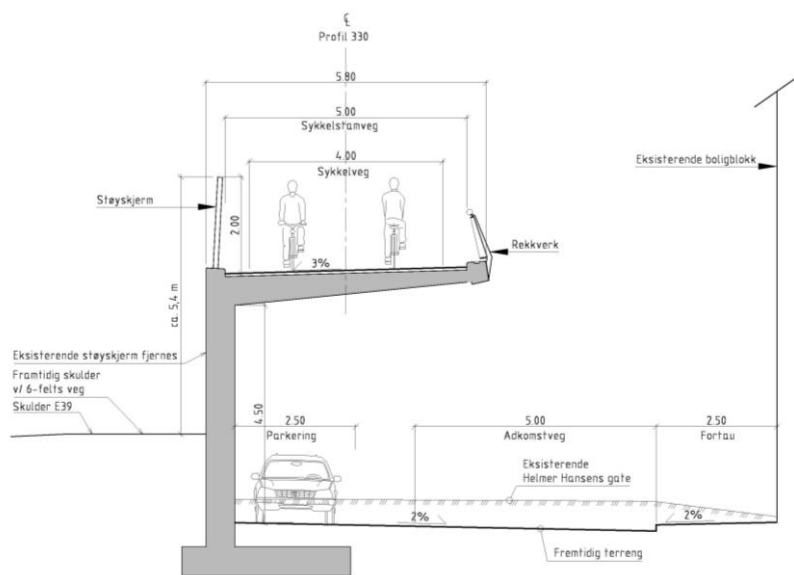
Figur 10: Alternativ 2 – Profil 330 (Kilde Multiconsult)



Figur 11: Alternativ 2 – Trasé i Helmer Hanssens gate (Kilde Multiconsult)

Alternativ 3 – Høy betongkonstruksjon, Helmer Hanssens gate senkes

Alternativ 3 er basert på samme type betongkonstruksjon som alternativ 2, men med en frihøyde på 4,5 m. Dette medfører at man kan legge adkomstvegen inn under Sykelstamvegen, forutsatt at man skifter høydebegrensning. Helmer Hanssens gate senkes med 0,5 m som i alternativ 1 og 2. Adkomstveg og fortau etableres med en total bredde på 7,5 m. Det blir 5 m veg og 2,5 m fortau. Antallet parkeringsplasser beholdes som i dag.



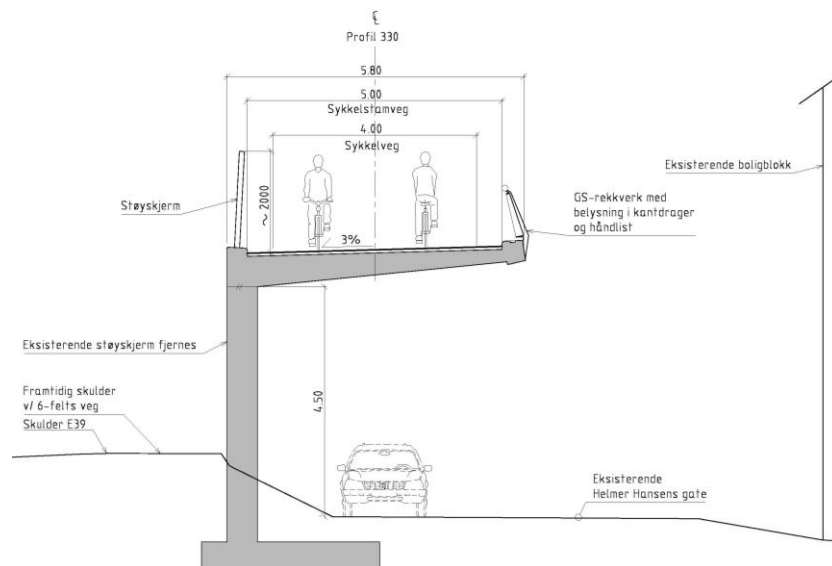
Figur 12: Alternativ 3- Profil 330 (Kilde Multiconsult)



Figur 13: Alternativ 3- Trasé i Helmer Hanssens gate (Kilde Multiconsult)

Alternativ 4 – Høy betongkonstruksjon, Helmer Hanssens gate senkes ikke

Alternativ 4 er basert på samme type betongkonstruksjon og frihøyde som alternativ 3, men uten at Helmer Hanssens gate senkes. Dermed vil konstruksjonen komme omtrent 0,5 m høyere enn alternativ 3 med frihøyde på 4,5 m under konstruksjonen. Dette alternativet lar eksisterende adkomstveg og parkering stå uberørt men konstruksjonen må skiltes med høydebegrensning.



Figur 14: Alternativ 4- Profil 330 (Kilde Multiconsult)



Figur 15: Alternativ 4- Trase i Helmer Hanssens gate (Kilde Multiconsult)

3.1.3 Samlede vurderinger for valg av brokonstruksjon og gateløsning

Bro/Konstruksjon	+/ -	Alt. 1 – Lav fagverkskonstruksjon Helmer Hanssens gate senkes	Alt. 2 – Lav betongkonstruksjon Helmer Hanssens gate senkes	Alt. 3 – Høy betongkonstruksjon Helmer Hanssens gate senkes	Alt. 4 – Høy betongkonstruksjon Helmer Hanssens gate senkes ikke
Funksjonalitet	+	God funksjonalitet for brukerne av Sykkelstamvegen. Ved å senke veien blir trappene til boligene fjernet og erstattet med fortau, noe som gir bedre tilgjengelighet.	God funksjonalitet for brukerne av Sykkelstamvegen. Ved å senke veien blir trappene til boligene fjernet og erstattet med fortau, noe som gir bedre tilgjengelighet.	God funksjonalitet for brukerne av Sykkelstamvegen. Ved å senke veien blir trappene til boligene fjernet og erstattet med fortau på 2,5 m, noe som gir bedre tilgjengelighet. Adkomstveg med 5 m bredde, arealet under konstruksjonen kan brukes som en del av adkomstvegen.	God funksjonalitet for brukerne av Sykkelstamvegen.
	-	Søyler under broen og lav frihøyde gir begrensninger for bilparkeringen og for større kjøretøy. Innsnevring av adkomstveg.	Lav frihøyde gir begrensninger for større kjøretøy. Innsnevring av adkomstveg.	Beboerne i Helmer Hanssens gate får konstruksjonen tett innpå vinduene og gir noe mer skygge, spesielt i vinterhalvåret, enn alt. 1 og 2.	Beboerne i Helmer Hanssens gate får konstruksjonen tett innpå vinduene og gir noe mer skygge, spesielt i vinterhalvåret, enn alt. 1 og 2.
Trafikksikkerhet	+	Vurderes som bra	Vurderes som bra.	Større frihøyde, ikke fare for at for store kjøretøy krasjer i konstruksjonen.	Større frihøyde, ikke fare for at for store kjøretøy krasjer i konstruksjonen
	-	Ved valg av fagverkskonstruksjon kan søyler under konstruksjonen medføre påkjørsler. Må skiltes med høydebegrensning.	Må skiltes med høydebegrensning.	Må skiltes med høydebegrensning.	Det etableres ikke fortau i dette alternativet. Må skiltes med høydebegrensning.
Støy	+		Beboerne får bedre støyforhold.	Beboerne får vesentlig bedre støyforhold.	Beboerne får vesentlig bedre støyforhold.
	-	Så vidt merkbar endring i støy nivå			
Landskap /visuelt inntrykk	+	Gir et urbant preg og identitet til området. God markedsføring av Sykkelstamvegen. Blir et landemerke.	Gir et urbant preg og identitet til området. Litt enklere og stedstilpasset konstruksjon enn alternativ 1.	Gir et urbant preg og identitet til området. Litt enklere og stedstilpasset konstruksjon enn alternativ 1.	Gir et urbant preg og identitet til området.
	-	Kan virke dominerende i landskapet, spesielt mot boligbebyggelsen. Et stort og markert bjørketre må felles pga plassering av nytt fortau.	Kan virke dominerende i landskapet, spesielt mot boligbebyggelsen. Et stort og markert bjørketre må felles pga plassering av nytt fortau.	Kan virke dominerende i landskapet, enda mer enn alternativ 1 og 2, spesielt mot boligbebyggelsen.	Kan virke dominerende i landskapet, enda mer enn alternativ 1 og 2, spesielt mot boligbebyggelsen.
Økonomi	+	Antatt kostnad omtrent som alternativ 2.	Antatt kostnad omtrent som alternativ 1.		
	-			Noe dyrere konstruksjon enn alternativ 1 og 2 pga mer betong.	Noe dyrere konstruksjon enn alternativ 1 og 2 pga mer betong.
Arealinngrep	+				Minst arealinngrep i forhold til dagens situasjon.
	-	Vegen senkes og en får fortau og biltrafikk nærmere inngangspartiene. Området i nord med grøntområde og garasjeanlegg må endres/bygges om noe.	Vegen senkes og en får fortau og biltrafikk nærmere inngangspartiene. Området i nord med grøntområde og garasjeanlegg må endres/bygges om noe.	Vegen senkes og en får fortau og biltrafikk nærmere inngangspartiene. Området i nord med grøntområde og garasjeanlegg må endres/bygges om noe.	Området i nord med grøntområde og garasjeanlegg må endres/bygges om noe.

Valg av alternativ i Helmer Hanssens gate for videre arbeid i reguleringsplanen

Basert på en samlet vurdering har en valgt å jobbe videre med to av alternativene. Dette er **alternativ 2** og **alternativ 3**. En betongkonstruksjon gir noe mer fleksibilitet da en ikke trenger søyler på hele strekningen.

Det er hovedsakelig høyden på konstruksjonen som er forskjellen på alternativene, samt at adkomstvegen kan gå inn under konstruksjonen i alternativ 3, og dermed ha en jevn bredde på 5 m.

Valg av løsning vil ikke påvirke selve planforslaget og endelig valg av løsning tas etter høring av plan.



Figur 16: Helmer Hanssens gate – bilderetning mot Sør (Kilde Multiconsult).

3.2 Polarveien

Viktige forutsetninger for trasé og kulvert i Polarveien:

- All bebyggelse på strekningen skal beholdes.
- Eksisterende forhold for myke trafikanter skal ivaretas og ha hovedprioritet
- Kryssingen i området ved gangbro/skoleveg skal være planskilt
- Polarveien kan delvis stenges for biltrafikk.
- Adkomst til området kan skje via vegnett vest for boligene.

3.2.1 Kommunedelplan

Polarveien er atkomstveg til rekkehusbebyggelsen og har forholdsvis smalt tverrsnitt.

Sør i Polarveien er det en gang- og sykkelveg i bro over E39. Dette er en viktig skoleveg, og Sykkeltamvegens kryssing med skolevegen skal være planskilt. Sykkeltamvegen senkes og trekkes mot E39 for å krysse under skolevegen/gangbroen. Et alternativ i kommunedelplanen var å krysse området i plan. Dette ble forkastet med hensyn til blant annet trafikksikkerhet.

I kommunedelplanen ble det valgt å legge Sykkeltamvegen i nivå med/i Polarveien, med et noe redusert tverrsnitt på en kortere strekning. Med dette forslaget ble det da vurdert at kjørevegen kunne beholdes som i dag.



Figur 17: Illustrasjon – Polarveien fra kommunedelplanen (Kilde Multiconsult)

3.2.2 Alternativsvurderinger i Polarveien

I forprosjektfasen har prosjektgruppen jobbet videre med hovedprinsippet som er vist i kommunedelplanen. Det har blitt foretatt innmålinger i området for å få bedre kontroll på tverrsnittet. Det har tidlig vist seg at løsningen skissert i kommuneplanen, med Sykkeltamvegen og kjørevegen innenfor samme tverrsnitt, ikke lar seg gjennomføre. Dersom man hadde beholdt Polarveien med adkomstveg og fortau så ville man måtte rive rundt 10 boliger.

I forprosjektfasen har en også sett på hva konsekvensene ville blitt med et alternativ uten fortau, med både kjøreveg i full bredde samt Sykkeltamveg på hele strekningen. Dette ville medført at deler av bebyggelsen langs Polarveien må rives. Dette alternativet gir for store inngrep i området, og er ikke vurdert videre i forprosjektrapporten.

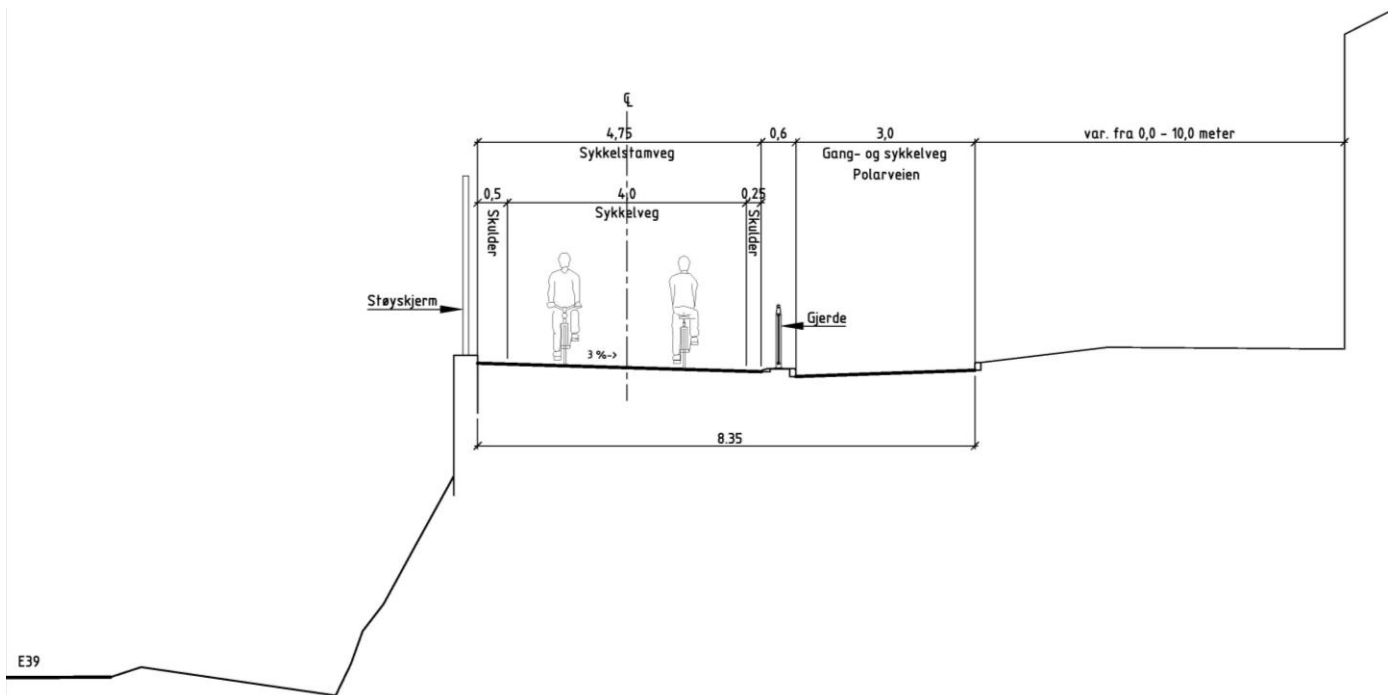


Figur 18: Polarveien – bilderetning mot nord. (Kilde Multiconsult)

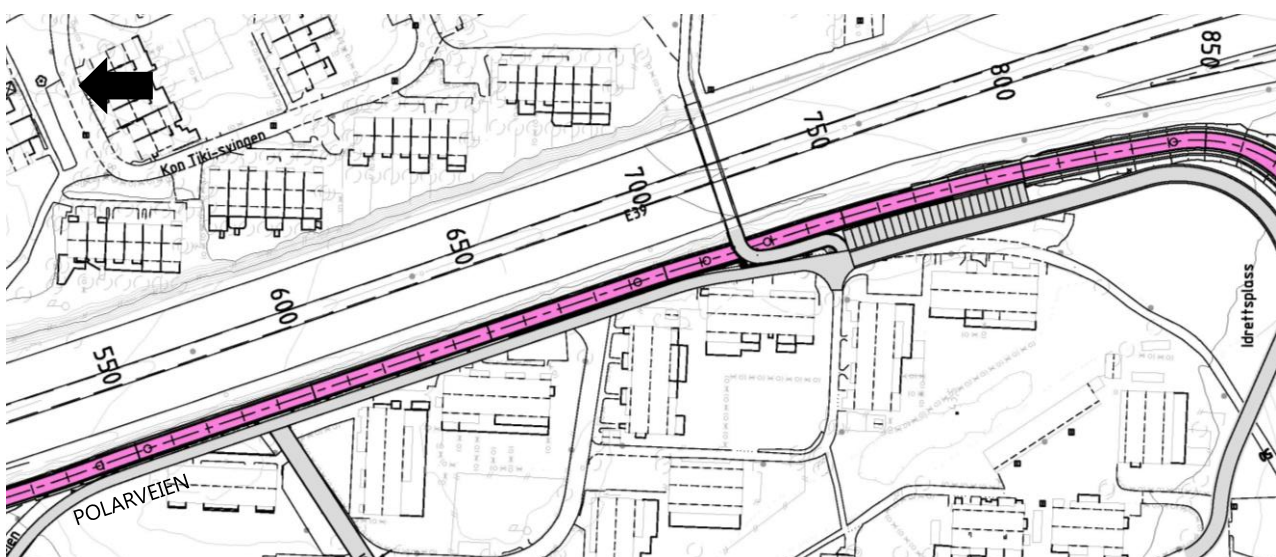
Alternativ 1 – Trasé på innsiden av dagens støyskjerm

Sykkelstamvegen legges i dagens adkomstveg på innsiden av eksisterende støyskjerm. Parallelt med Sykkelstamvegen reguleres en 3,0 m bred gang- og sykkelveg. Det er en rabatt mellom gang- og sykkelvegen og Sykkelstamvegen for å kunne etablere eventuelt mur og fysisk skille. Stigningen fra Helmer Hanssens gate til Polarveien blir 5 %.

Tverrsnittet i Polarveien er for smalt til å få plass til både Sykkelstamvegen og kjøreveg. Polarveien må derfor stenges for biltrafikk mellom Polarveien 3 og Polarveien 23F, og internveiene legges om for å gi ny adkomst til boligene. Se kapittel 3.2.5 «Vurdering av nye adkomstveier til Polarveien».



Figur 19: Alternativ 1 – Generelt snitt (Kilde Multiconsult)



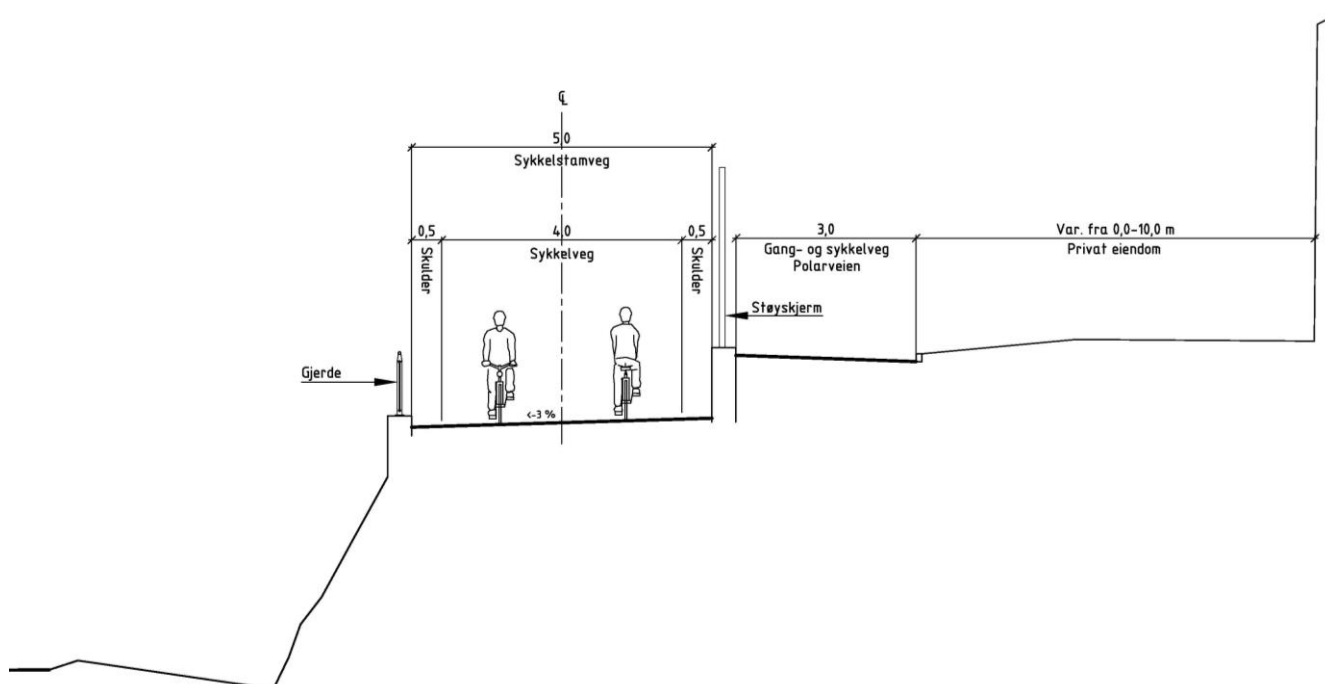
Figur 20: Alternativ 1 – Trasé i Polarveien (Kilde Multiconsult)

Alternativ 2 – Trasé på en hylle lavere enn dagens adkomstveg

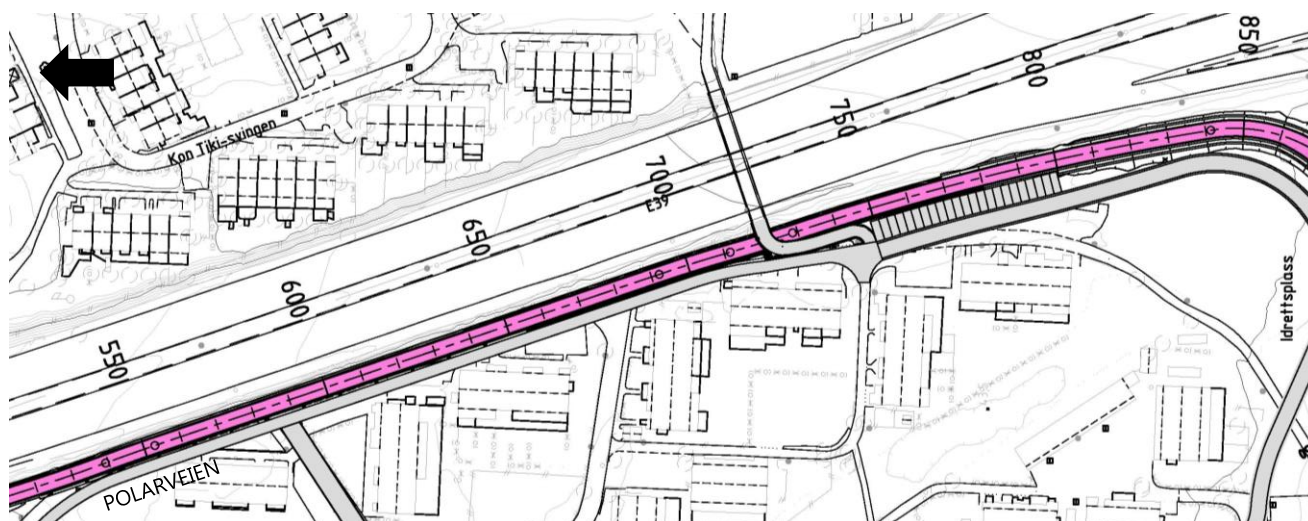
Sykkelstamvegen legges i dagens adkomstveg på innsiden av eksisterende støyskjerm, som alternativ 1. Men den senkes ned, slik at den ligger på en hylle ca. 1 m lavere. Parallelt med Sykkelstamvegen reguleres en 3,0 m bred gang- og sykkelveg.

Denne løsningen vil gi en stigning opp fra Helmer Hanssens gate til Polarveien på 3,30 %. Dette vil gi traséen en bedre vertikalkurvatur, og i tillegg gir høydeforskjellen en barrierevirkning som reduserer faren for utilsiktet bruk av Sykkelstamvegen.

Tverrsnittet i Polarveien er for smalt til å få plass til både Sykkelstamvegen og kjøreveg. Polarveien stenges for biltrafikk mellom Polarveien 3 og Polarveien 23F, og internveiene legges om for å gi ny adkomst til boligene. Se kapittel 3.2.4 «Vurdering av nye adkomstveier til Polarveien».



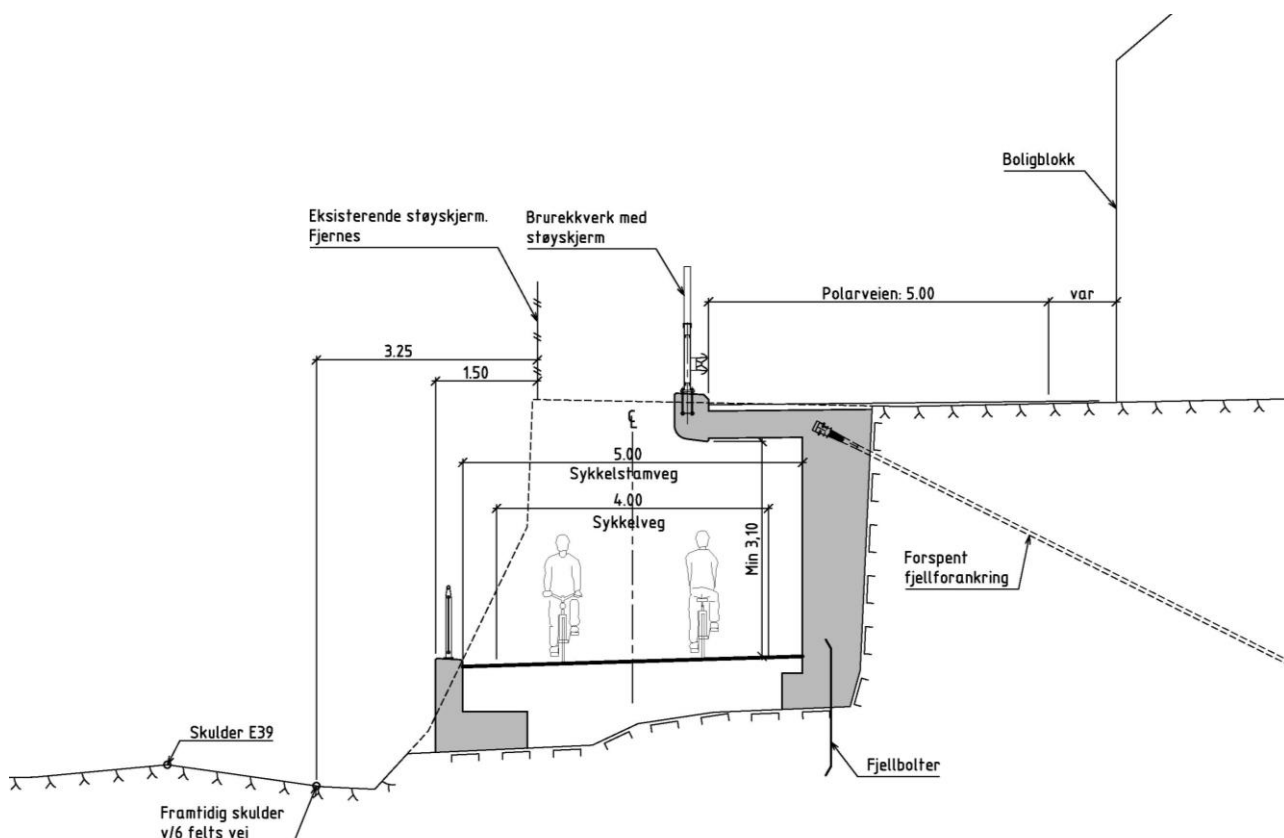
Figur 21: Alternativ 2 – Generelt snitt (Kilde Multiconsult)



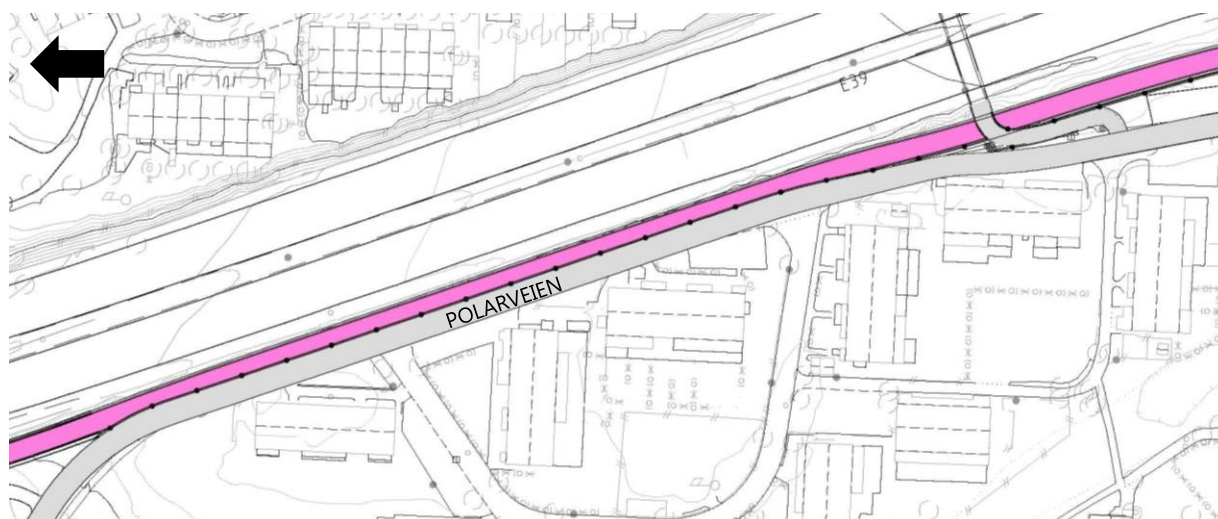
Figur 22: Alternativ 2 – Trasé i Polarveien (Kilde Multiconsult)

Alternativ 4 – Trasé delvis under Polarveien, adkomstveg beholdes

Sykkelstamvegen legges på en konstruksjon som går delvis inn under Polarveien. Det vil føles som å sykle delvis i en tunnel, men stigningen opp fra Helmer Hanssens gate blir svært gunstig, i underkant av 1 %. I dette alternativet vil en i stor grad beholde dagens kjøreveg med en vegbredde på 5,0 meter. Ved Polarveien 23F, ved gang- og sykkelvegbroen, må kjørevegbredden reduseres til 4,50 m. Dette skyldes at Sykkelstamvegen kommer tett på bebyggelsen når den krysser under gang- og sykkelvegbroen i en kulvert, uavhengig av alternativ for trasé.



Figur 25: Alternativ 4- Generelt snitt (Kilde Multiconsult)



Figur 26: Alternativ 4- Trasé i Polarveien (Kilde Multiconsult)

3.2.3 Sykkelstamvegen i kulvert under gang- og sykkelvegbro/skoleveg i Polarveien

For å komme dypt nok med Sykkelstamvegen, samt å få trukket den mest mulig ut mot E39 er en løsning å rive landkaret på eksisterende bru, for så å lage et nytt landkar som er integrert i kulvertkonstruksjonen for Sykkelstamvegen. Midlertidig understøttelse av gangbrua er vurdert gjennomførbart.

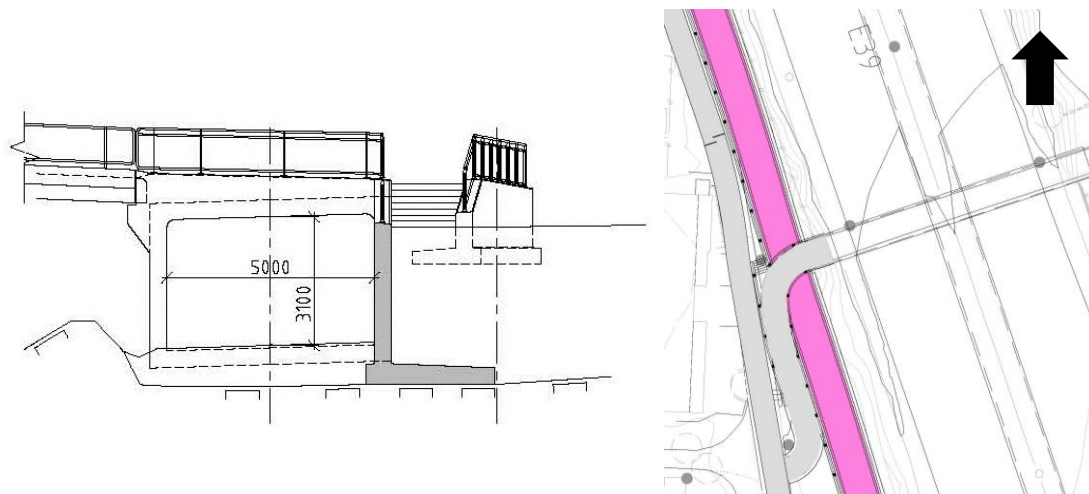
For den eksisterende gang- og sykkelvegen vil dagens nordgående rampe bli erstattet med en trapp.

På grunn av den begrensede plassen som er til rådighet må det etableres vertikale vegger både i kulvert og for støttemurer.

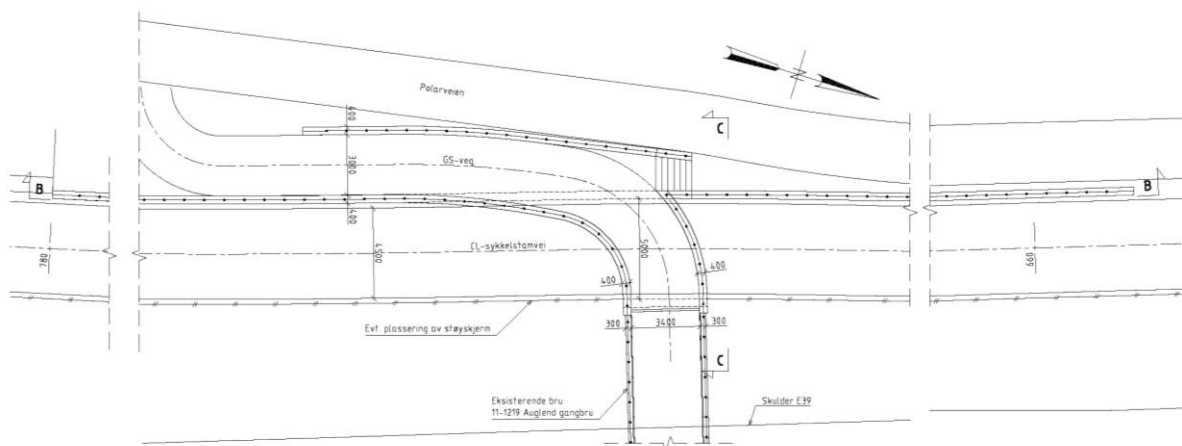
For å opprettholde støyskjerming mot boliger i Polarvegen må man montere nye støyskjermer. Dersom man velger å sette opp ny støyskerm i samme linje, og med samme nivå for topp skjerm som dagens, vil denne bli over 5 m høy målt fra Sykkelstamvegen. Det kan også vurderes å sette støyskermene på toppen av støttemurene, men de vil da komme nærmere bebyggelsen.



Figur 27: Dagens situasjon ved g/s-vegbro over E39 ved Polarveien



Figur 28: Løsning for kulvert under eksisterende g/s-vegbro over E39 (Kilde Multiconsult)



Figur 29: Teknisk planløsning – Kulvert under eksisterende g/s-vegbro over E39 (Kilde Multiconsult)






3.2.4 Vurdering av nye adkomstveger til Polarveien

Forprosjektet har vurdert fire alternativer for adkomst til boligbebyggelsen langs Polarveien. For boligene i nord har det bare vært ett alternativ. Det er valgt adkomst via Peder Saxes gate og inn på Sverre Hassels vei. Det er en manglende «lenke» på 30–40 meter gjennom friområdet for å komme fra Sverre Hassels vei til Polarveien.

For boligområdene sør i Polarveien har en vurdert 3 alternativer (se figur 29).

- **Alternativ 1a** gir adkomst via parkeringsplassen helt sør i Solsletteveien. Dette alternativet vil gi trafikk og bryte gjennom et område som i dag er forbeholdt gående og syklende.
- **Alternativ 1b** gir adkomst via parkeringsplassen sør i Solsletteveien, men går rundt balløkket.
- **Alternativ 2** gir adkomst lengre nord i Solsletteveien. Dette alternativet vil krysse offentlig friområde og grense inntil regulert lekeplass. Tverrsnittet i området er smalt. Området er i dag forbeholdt myke trafikanter.



-  Eksisterende gang- og sykkelveger
-  Kjøreveg erstattes av ny g/s-veg (kjøreadkomst til enkelte boliger ved behov)
-  Eksisterende adkomstveger
-  Ny kjøreveg
-  Alternativer til ny adkomstveg for boliger sør i Polarveien

Figur 30: Skisse – Analyse av eksisterende situasjon og adkomstalternativer (Kilde Multiconsult)

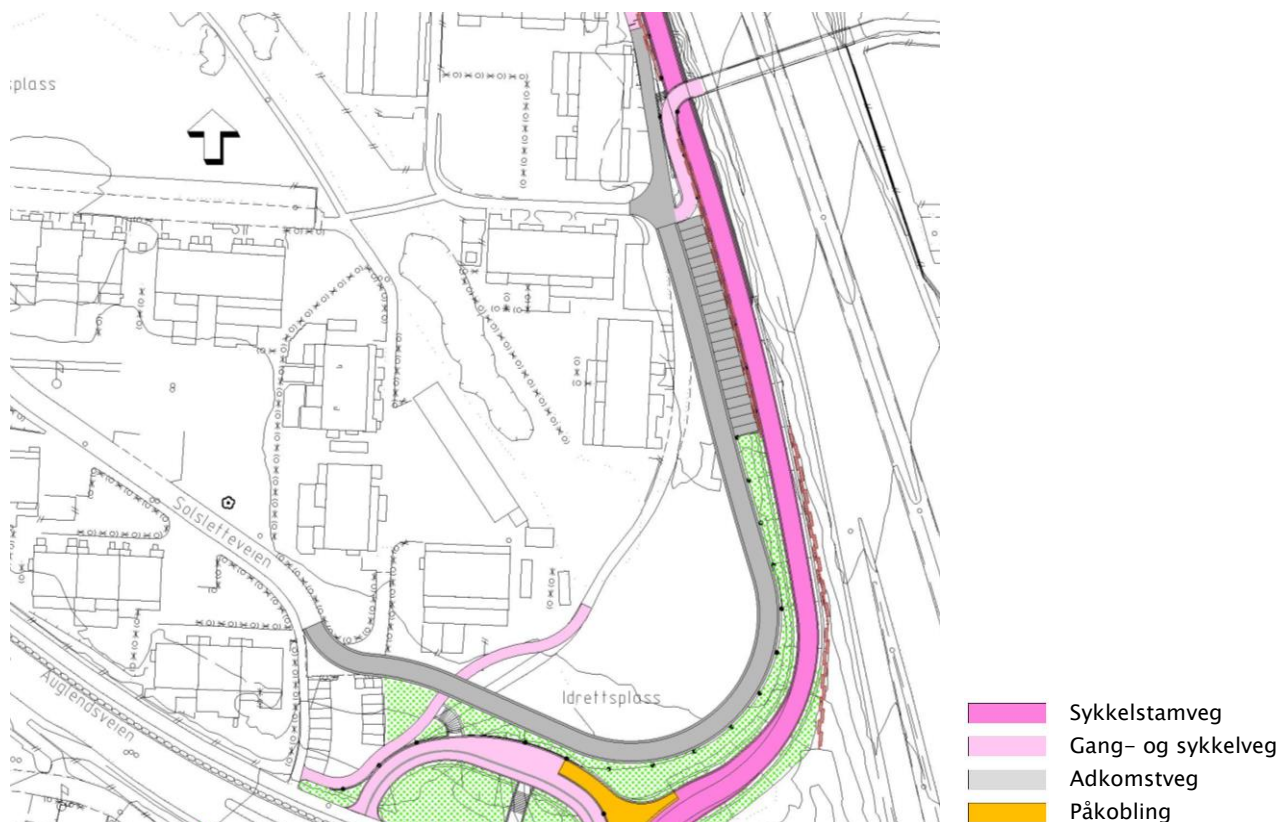
Valg av alternativer for videre arbeid i reguleringsplanen.

Alle alternativer gir inngrep i friområder og arealer forbeholdt myke trafikanter. For videre arbeid i reguleringsplanen er det valgt Sverre Hassels vei som adkomst for boliger nord i Polarveien. Dette vil gi en økning i ÅDT på ca. 250. For boligene sør i Polarveien er adkomst via parkeringsplassen i Solsetteveien og rundt balløkka valgt (Alternativ 1b). Dette vil gi en økning i ÅDT på ca. 70.

Trafikken i Polarveien vil fordeles på to nye adkomstveger. Polarveien vil bli forbeholdt gående og syklende. Alle tapte parkeringsplasser vil bli erstattet og plassert i nærheten av der de finnes i dag.



Figur 31: Skisse – Adkomst til boligområder nord i Polarveien fra Sverre Hassels vei med eksempel på omdisponering av arealer for parkering (Kilde Multiconsult)



Figur 32: Skisse - Adkomst til boligområder sør i Polarveien fra Solsletteveien med eksempel på omdisponering av arealer for parkering (Kilde Multiconsult)

3.2.5 Samlede vurderinger for valg av alternative løsninger i Polarveien

Bro/Konstruksjon	+/ -	Alt. 1 – Trasé i Polarveien, langs eks. støyskjerm	Alt. 2 – Trasé i Polarveien som alt. 1, senket 1 meter	Alt. 3 – Trasé på en hylle delvis over E39	Alt. 4 – Trasé i konstruksjon delvis under Polarveien
Funksjonalitet	+	God funksjonalitet for brukerne av Sykelstamvegen.	God funksjonalitet for brukerne av Sykelstamvegen, gunstige stigningsforhold.	God funksjonalitet for brukerne av Sykelstamvegen.	God funksjonalitet for brukerne av Sykelstamvegen, gunstige stigningsforhold.
	-	Adkomstvegen må omreguleres til g/s-veg.	Adkomstvegen må omreguleres til g/s-veg.	Noe usikkerhet i forhold til påvirkningen av en ev. utvidelse av E39 til 6-felt.	Kan føles ubehagelig å sykle så tett på E39, delvis inn under Polarveien.
Trafikksikkerhet	+	Dagens adkomstveg erstattes med gang- og sykkelveg, dette gir en tryggere skoleveg.	Dagens adkomstveg erstattes med gang- og sykkelveg, dette gir en tryggere skoleveg.		
	-	Ved trasé på nivå med Polarveien øker faren for utilsiktet bruk.		Ved trasé på nivå med Polarveien øker faren for utilsiktet bruk. Gående, syklist og bilister må dele areal, som i dag.	Gående, syklist og bilister må dele areal, som i dag.
Landskap /visuelt inntrykk	+	En relativt enklere og mer stedstilpasset plassering av trasé.	En relativt enklere og mer stedstilpasset plassering av trasé. Kan virke positivt med en avtrapping som åpner opp fjellskjæringen noe.		Sykelstamvegen vil bli svært synlig fra E39, og med vekt på det estetiske i utformingen kan det være god reklame for bilister til heller å velge sykkel.

	-			Vil henge ut over fjellskjæringen og være mer synlig fra E39.	
Økonomi	+	Billigere alternativ			
	-		Noe dyrere alternativ. Krever mer murer, anleggsteknisk mer utfordrende, og forholdet til E39 vil i anleggsperioden være kostnads drivende.	Vesentlig dyrere alternativ. Krever mer murer, anleggsteknisk mer utfordrende, og forholdet til E39 vil i anleggsperioden være kostnads drivende.	Det dyreste alternativet pga konstruksjonen. Også i forhold til E39 vil anleggsperioden være kostnadsdrivende.
Arealinngrep	+			Gir minst endring av dagens situasjon	Gir minst endring av dagens situasjon
	-	Vil medføre en del arealinngrep. Hovedsakelig i offentlig veg – Polarveien, men også ved etablering av nye adkomstveger. Dette berører friområder og stier som i dag er skjernet for gjennomgangstrafikk.	Vil medføre en del arealinngrep. Hovedsakelig i offentlig veg – Polarveien, men også ved etablering av nye adkomstveger. Dette berører friområder og stier som i dag er skjernet for gjennomgangstrafikk.		
Gjennomførbarhet	+	God. Kan bygges uten for store restriksjoner på E39			
	-	Vil påvirke beboerne i Polarveien i anleggsfasen.	Utfordrende i anleggsperioden. Både med tanke på høydeforskjeller og trafikk på eksisterende E39.	Spesielt utfordrende i anleggsperioden. Både med tanke på høydeforskjeller og trafikk på eksisterende E39.	Spesielt utfordrende i anleggsperioden. Både med tanke på høydeforskjeller og trafikk på eksisterende E39.
Støy	+	Uendret støynivå for beboerne.	Uendret støynivå for beboerne.	Uendret, og på korte strekk bedre, støyforhold for beboerne.	Uendret støyforhold for beboerne.
	-	Mer støy ved gangbro. Avbøtende tiltak må iverksettes.	Støyskjermen må bli høyere enn dagens for å oppnå samme effekt.	Mer støy ved gangbro. Avbøtende tiltak må iverksettes.	Ugunstig for syklistene. Støyskjermen må bli høyere enn eksisterende

Valg av alternativ for videre arbeid i reguleringsplanen

I forprosjektfasen har en tidlig sett at det smale tverrsnittet i Polarveien ikke gir mange alternativer. I denne fasen har en sett på området mer detaljert, og konklusjonen er at kommunedelplanens alternativ, med både Sykkelstamvegen og kjørevegen innenfor samme tverrsnitt, ikke lar seg gjennomføre.

Ved en eventuell utvidelse av motorvegen til 6 felt, vil traséen i **Alternativ 3** henge like over/i kanten av det vestre kjørefelt i sørgående retning, og **Alternativ 4** vil bli kostbart og gi en dårlig sykkelopplevelse med hensyn til støy og luftforurensing.

Alternativ 2 er i forprosjektet vurdert til å være det beste alternativet i forhold til gjennomførbarhet, økonomi og funksjonalitet for brukerne av Sykkelstamvegen. Dette alternativet vil medføre at kjøreadkomsten i området i stor grad må stenges for biltrafikk. Boligbebyggelsen gis alternativ adkomst og parkeringsplasser flyttes, men bebyggelsen beholdes som i dag. De myke trafikantene får en tryggere situasjon, da biltrafikken i Polarveien begrenses, og Sykkelstamvegens geometriske krav tilfredsstilles. Det er lite som skiller **alternativ 1** og **alternativ 2**, men **alternativ 1** kommer litt bedre ut i tabellen med samlede vurderinger.

3.3 Kulvert Auglendsveien

Sykkelstamvegen går i en kulvert under Auglendsveien. Kulverten er 15,0 m bred med utvidelse i åpningene. Den har et tilbud til syklistene på Sykkelstamvegen samt et separat tilbud med adskilt fortau og sykkelveg for gående og syklende som kun ønsker å krysse Auglendsveien.

Sykkelstamvegen og gang- og sykkelvegen er adskilt med rekkverk gjennom kulverten for å hindre utilsiktet bruk av Sykkelstamvegen. Rampene er universelt utformet med en stigning på 5 %, og det er planlagt trapper som snarveier for gående.

Det er planlagt påkoblinger til Sykkelstamvegen på nordsiden og sørsiden av kulverten. På nordsiden ledes syklistene inn på gang- og sykkelveg i Auglendsveien og på sørsiden går påkoblingen opp til Lysebuveien. Det har også blitt sett på en alternativ løsning der påkoblingen på sørsiden kobles direkte mot sykkelfeltet i Auglendsveien i tillegg til Lysebuveien. Dette alternativet vil vurderes nærmere i forbindelse med TS-revisjon (trafikksikkerhet) av prosjektet.



Figur 33: Skisse - Kulvert under Auglendsveien (Kilde Multiconsult)



Figur 34: Skisse - Alternativ påkobling - Auglendsveien (Kilde Multiconsult)

3.4 Trasé langs Sørmarkkroken og under Sørmarkveien

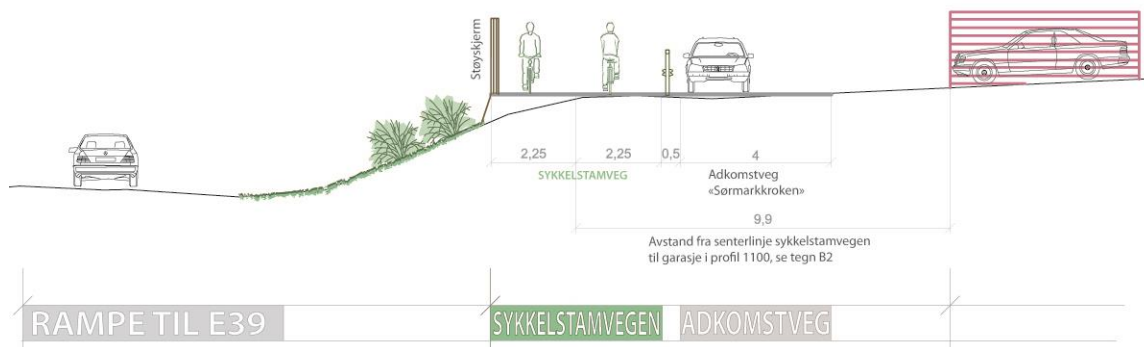
Viktige forutsetninger for trasé langs Sørmarkkroken:

- All bebyggelse på strekningen skal beholdes.
- Eksisterende forhold for myke trafikanter skal ivaretas
- Kryssingen i området med Sørmarkveien skal være planskilt
- Sørmarkkroken skal opprettholdes som adkomstveg
- Trafikkarealene i området kan justeres

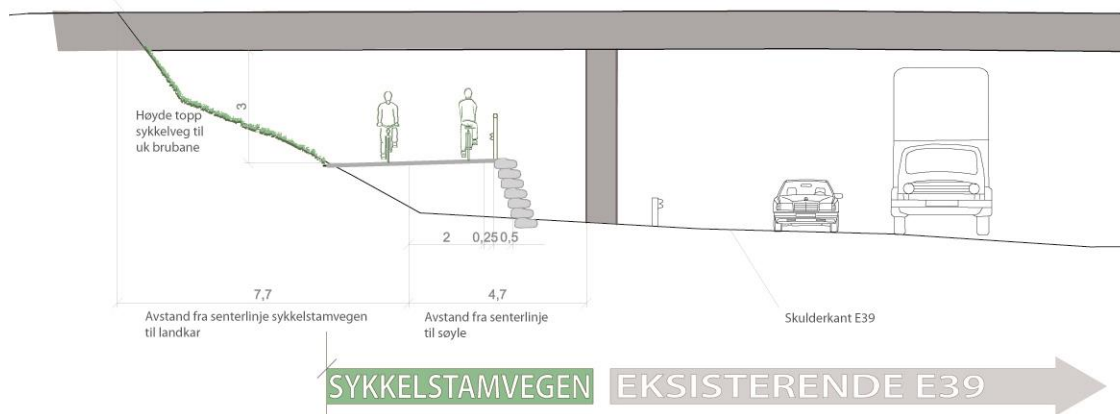
3.4.1 Kommunedelplan

I kommunedelplanen ble det vurdert å legge Sykkelstamvegen parallelt med E39 under Auglendsveien og videre under av- og påkjøringsramper. Påkjøringsrampen til E39 ble vurdert justert mot sør slik at en kunne benytte deler av eksisterende rampe til sykkelstamveg. Ved å benytte eksisterende rampe kunne traséen legges delvis på fylling og videre inn i fjellskjæringen slik at det ville bli mulig å krysse under ny gang- og sykkelvegbru (Sørmarkveien) mellom landkar og søyle. Dette alternativet ble forkastet.

Kommunedelplanens valgte løsning er etablering av en trasé parallelt med Sørmarkkroken. Eksisterende adkomstveg flyttes noe mot vest, som vil gi inngripen i boligeiendommenes hager. I denne løsningen krysser også Sykkelstamvegen under ny gang- og sykkelvegbru (Sørmarkveien) mellom landkar og søyle.



Figur 35: Prinsippkisse- Sørmarkkroken fra KDP (Kilde Multiconsult)

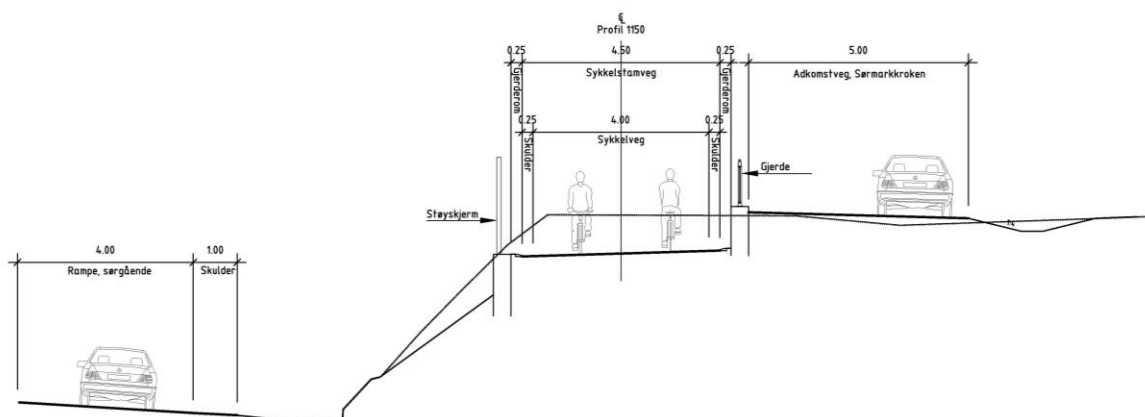


Figur 36: Prinsippkisse- Sykkelstamvegen under Sørmarkveien fra KDP (Kilde Multiconsult)

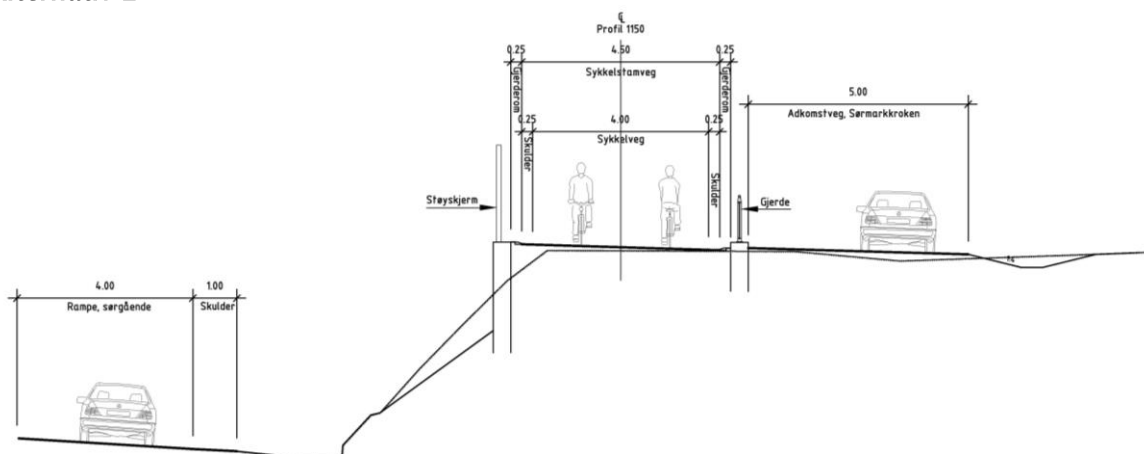
3.4.2 Trasé i Sørmarkkroken

I forprosjektfasen har en valgt å jobbe videre med kommunedelplanens forslag om etablering av en trasé parallelt med Sørmarkkroken. Kjørevegen og gang- og sykkelvegen flyttes noe mot vest på enkelte deler av strekningen. Sykkelstamvegen er lagt i avgrensningslinje for en eventuell utvidelse av E39. Alternativsvurderingen i dette området omhandler nivå på Sykkelstamvegen i forhold til eksisterende terreng/kjøreveg i Sørmarkkroken.

Alternativ 1



Alternativ 2



Figur 37: Tverrsnitt – Trasé langs Sørmarkkroken i profil 1150 (Kilde Multiconsult)

Valg av trasé –nivå

Traséen legges parallelt med Sørmarkkroken som beskrevet innledningsvis og senkes min. 1,0 m. Dette gir en slakere helning opp fra kulvert under Auglendsveien og ned under Sørmarkveien, og traséen får en bedre vertikalkurvatur. I tillegg gir høydeforskjellen en barrierevirkning som reduserer faren for utilsiktet bruk av Sykkelstamvegen. Ved å senke veien vil en også redusere høyden på mur mot påkjøringsrampe til E39. Kjørevegen flyttes noe mot vest og reguleres med en bredde på 5 meter.

Det er valgt å jobbe videre med Alternativ 1.

Videre legges traséen under Sørmarkveien, som vist i Kommunedelplanen.

3.5 Påkobling ved Sørmarka Arena, omlegging av kjøreadkomst

Viktige forutsetninger for ny påkobling og omlegging av kjøreadkomst:

- Trafikksikkerheten for både påkobling og ny adkomst må ha hovedfokus
- Adkomstforholdene til Sørmarka Arena skal ikke være dårligere enn i dag

3.5.1 Kommunedelplan

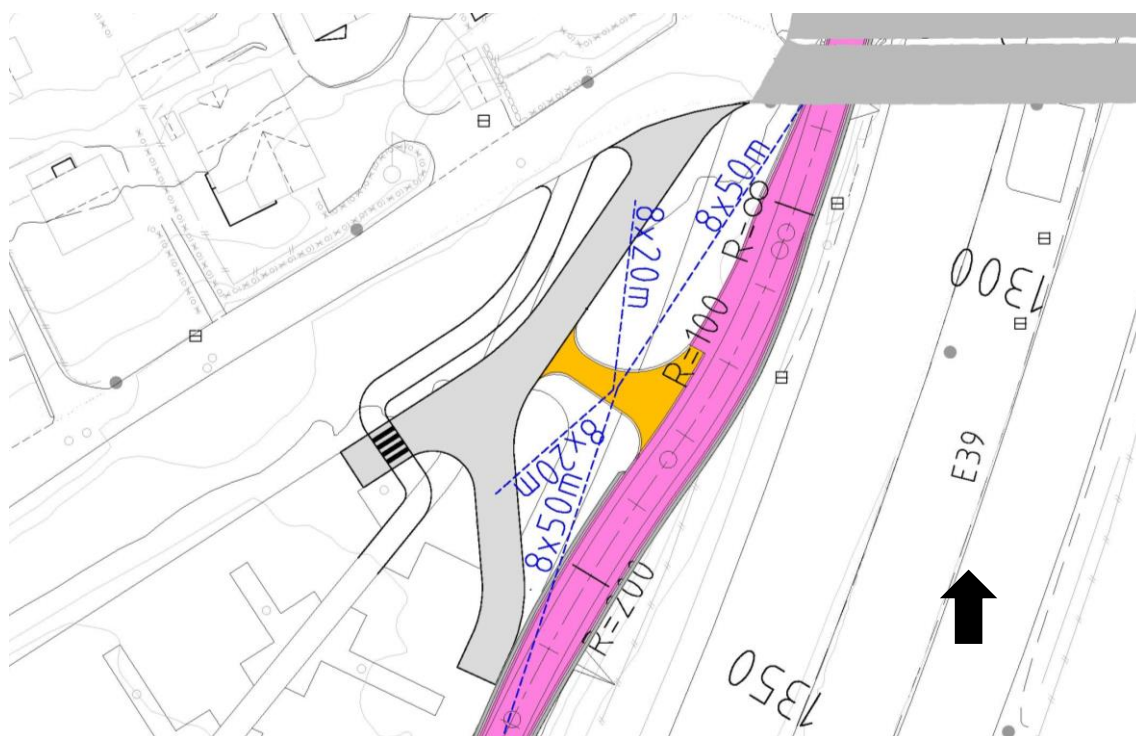
Kommunedelplanen har ikke vurdert en påkobling i dette området, men har omtalt at det kan vurderes etablert en påkobling til idrettsområdet, sør for Sørmarka Arena, ved en senere anledning. Kommunedelplanen omtaler ikke vurdert omlegging av kjøreadkomst til Sørmarka Arena.

3.5.2 Påkobling og ny adkomst til Sørmarka Arena

Valgt løsning i forprosjektet

Det er i forprosjektet vurdert en hovedløsning for påkobling og omlegging av adkomstvegen. Dette kan justeres noe, men det er valgt ikke å tegne opp flere alternativer, da det er lite som skiller dem. Traséen og løsningen er bundet opp av avgrensning mot E39, eksisterende trafikkarealer tilhørende Sørmarka Arena, Sørmarkveien og bro over E39.

Valgt løsning beholder adkomstvegen der den er i dag, med mindre justeringer inne på parkeringsplassen. Påkoblingen får en stigning på 7 %. Den munner ut i adkomstvegen til Sørmarka Arena, da det ikke er tilgrensende gang- og sykkelveger å koble seg på.



Figur 38: Skisse - Påkobling til Sykkelstamvegen og omlegging av adkomstveg (Kilde Multiconsult)

3.6 Trasé langs Sørmarka Arena og tunnel i Auglendshøyden

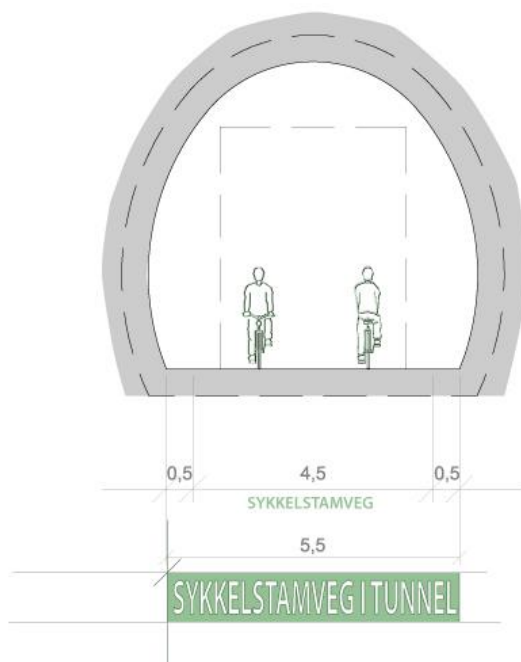
Viktige forutsetninger for trasé langs Sørmarka Arena og tunnel i Auglendshøyden:

- Traséen legges på vestsiden av eksisterende voll. Deler av denne må bygges om.
- Deler av eksisterende infrastruktur i bakken må legges om
- Tunnelen skal etableres med fall mot sør på ca. 1,0 %.
- Syklende skal se lysåpningen på den andre siden

3.6.1 Kommunedelplan

Fra undergangen under Sørmarkveien foreslås traséen plassert mellom E39 og den nye flerbrukshallen Sørmarka Arena.

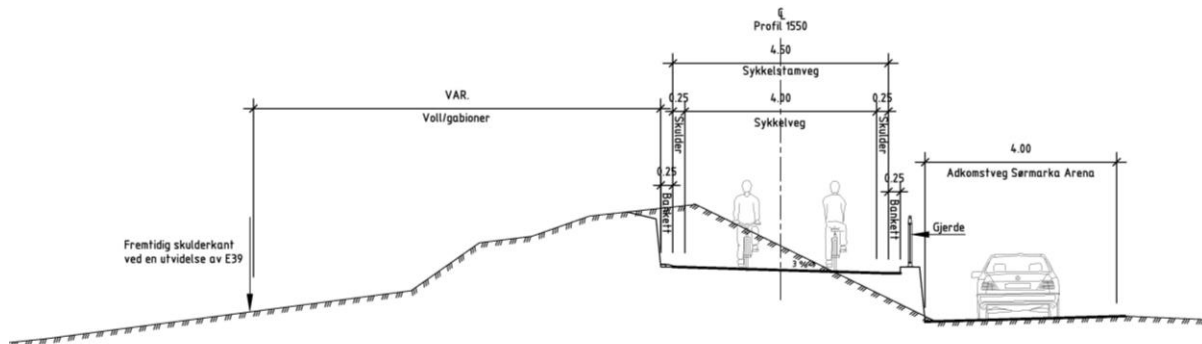
Kommuneplanens valgte alternativ er en tunnel gjennom Auglendshøyden. Det ble også vurdert en trasé gjennom Sørmarka, men denne ble forkastet.



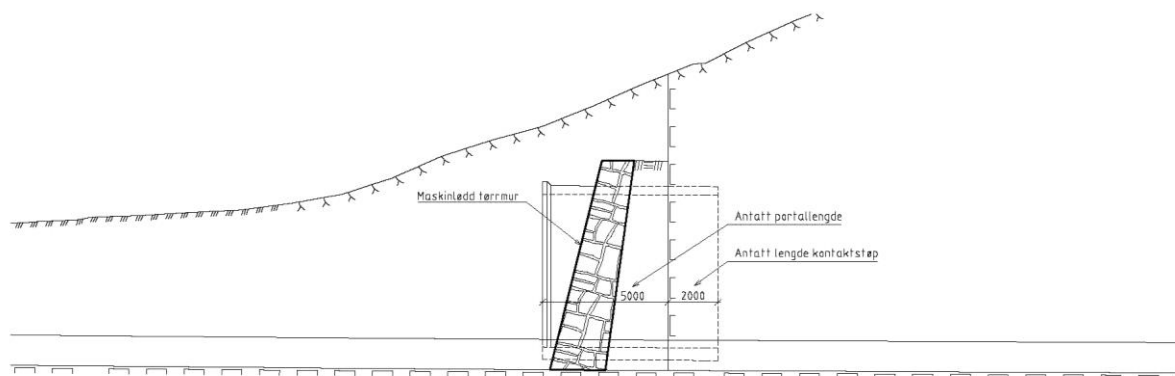
Figur 39: Prinsippkisse – Trasé i tunnel gjennom Auglendshøyden fra KDP (Kilde Multiconsult)

3.6.2 Valgt løsning i forprosjektet – trasé

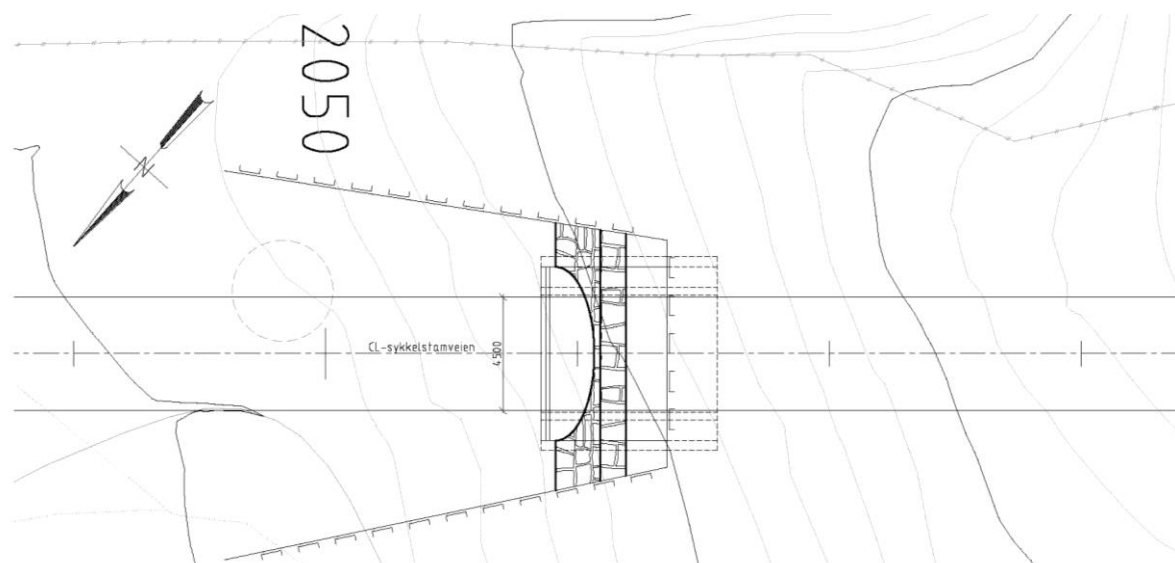
Forprosjektet har valgt å jobbe videre med trasé og tunnel som vist i Kommunedelplanen.



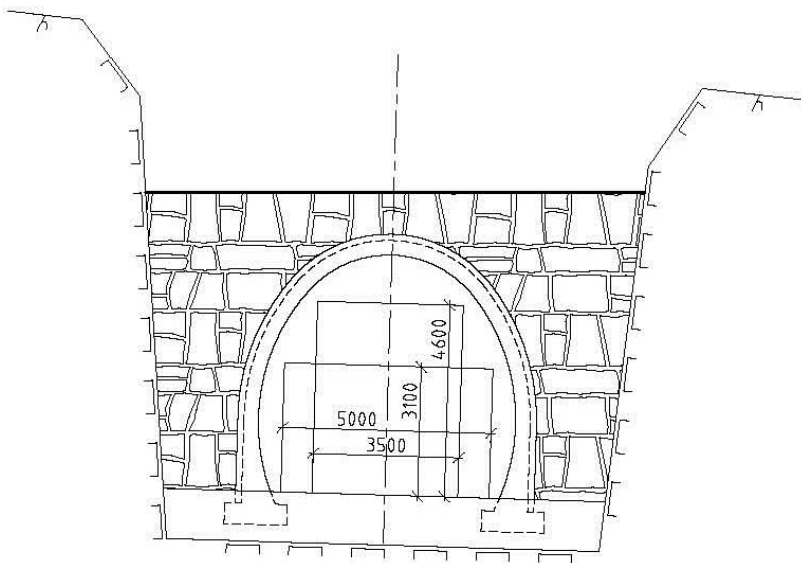
Figur 40: Tverrsnitt – Trasé langs Sørmarka Arena, profil 1530 (Kilde Multiconsult)



Figur 41: Profil – Tunnelportal i nordenden av Auglendshøyden (Kilde Multiconsult)



Figur 42: Tunnelportal i plan – nordenden av Auglendshøyden (Kilde Multiconsult)



Figur 43: Snitt – Tunnelportal i nordenden av Auglendshøyden (Kilde Multiconsult)

Vurderinger

Det er forutsatt standard tunnelverrsnitt T5,5. Dette gir tilstrekkelig høyde og bredde for Sykkeltamvegen med «sykkeltkjøreboks» 5,0 m x 3,1 m. Tverrsnittet tilfredsstillers også krav til fri høyde for ordinær vegtrafikk. Tunnelen må ha innvendig kledning av betong eller andre brannsikre materialer, god belysning og lyst vegdekke, eventuelt lyse vegger. Det er ikke behov for ventilasjon eller rømningsveg i tunnelen.

For å sikre påhugget og gi en tiltalende overgang fra dagsone til tunnel skal det lages portaler for tunnelen gjennom Auglendshøyden. Tunnelportalene foreslås utført med en lignende utforming som dagens portaler, men med en lødd tørrmur inn mot fjell i stedet for sikringsstøp i betong.

Dersom man ønsker det kan man la det stå igjen en fjellrygg mellom E39 og Sykkeltamvegen fram til påhugget, noe som vil føre til at man ikke i samme grad vil se portalene for Sykkeltamvegen i sammenheng med eksisterende portaler.

4 Beskrivelse av traséen

I nord grenser traséen til plan for Ryfast – Plan 2192 (Stavanger kommune, 2008). Traséens utgangspunkt i nord er sør for krysset ved Schancheholen hvor gjeldene reguleringsplan 2192 har sin planavgrensning. I sør avgrenses planen sør for Auglendshøyden der den kobles på plan 2439.

Traséen er, som vist i kommunedelplanene, lagt langs E39 for å begrense inngrep i private grunneieres arealer og for å unngå oppsplitting av arealer med hensyn til nærmiljø, friluftsliv og landskap. Tverrsnittet er smalt enkelte steder langs traséen og hensynet til eksisterende bebyggelse og infrastruktur må vektlegges. I en fremtidig situasjon vil kanskje E39 utvides til seks felt. Etableringen av Sykkelstamvegen må ikke legge begrensninger for en eventuell utvidelse av motorvegen, men samtidig må opplevelsen av å sykle på, og bruken av, Sykkelstamvegen tillegges vekt. Traséen er lagt med varierende avstand til E39, gitt ut fra en avgrensningslinje fra Statens Vegvesen. Disse forholdene gjør at en må se mer detaljert på planløsninger enn det en normalt gjør for planer på dette nivået.

I tabellen under beskrives traséen, samt punkt som krever ytterligere vurderinger eller som kan by på utfordringer. Det er utarbeidet plan- og profiltegninger for strekningen (c-tegninger) og det vises til profilnummer for lettere å identifisere punktene/områdene.

Smalt tverrsnitt og støyutsatte områder gjør at det i stor grad forutsettes murer for å begrense arealbeslag og/eller for å få et estetisk fint anlegg. Formingsveilederen for prosjektet vil gi føringer for utforming og tilpasninger. Eksisterende støyskjermer vil erstattes og det skal vurderes nyetableringer der dette gir en merverdi for nærliggende bebyggelse, i tillegg til selve Sykkelstamvegen.

Sykkelstamvegen Schancheholen – Sørmarka			
Tegn.	Pr.	Beskrivelse av trasé og eksisterende situasjon	I reguleringsplan/detaljplanlegging må huskes
Lengden på traséen som reguleres er ca. 2500 meter. Traséen berører i all hovedsak friområder (helt i nord ved SIF-banen, ved Polarveien/Auglendsveien og sør for Sørmarka Arena), vegarealer og private parkeringsplasser.			
C001	0–230	<p><u>Fra tilgrensende plan 2192 i nord til gang- og sykkelvegbro i Polarveien.</u></p> <p>Sykkelstamvegen ligger langs E39. Mellom Profil 0 og 180 får traséen gode stigningsforhold. Traséen ligger i stor grad jevnt med terrenget, men langs SIF-banen er den plassert i eksisterende voll mot motorvegen. Mellom profil 180 – 230 øker stigningsgraden på traséen til 3,5 % for å kunne gi nok frihøyde over gang- og sykkelvegkølvert som går under motorvegen. I tillegg må traséen stige for å komme opp på konstruksjon/bro over parkeringsplassene i Helmer Hanssens gate. Lengdeprofilet som er vist på C001 er basert på Alternativ 2 i Helmer Hanssens gate og alternativ 2 i Polarveien. Påkobling til hoved sykkelrute Vestre ring er plassert litt nord for gang- og sykkelvegkølverten av hensyn til stigningsforhold og areal. Dette medfører noe inngrep i tilgrensende friområde/gressplen. Eksisterende gang- og sykkelveg må legges om mellom profil 140 og 200. Påkoblingen til Sykkelstamvegen linkes til denne.</p>	<p>I den videre planprosessen kan en vurdere reetablering av vegetasjon der traséen ligger i vollen langs SIF-banen. Eksisterende infrastruktur under bakken må vurderes nærmere. Det må i en tidlig fase holdes møte med relevante ledningseiere.</p>
C001	230–550	<p><u>Fra g/s-kølvert under motorvegen, langs Helmer Hanssens gate til Polarveien</u></p> <p>Fra profil 230 – 500 går traséen i en konstruksjon/bro i et plannivå over Helmer Hanssens gate. Konstruksjonen reguleres med en bredde på 5,8 m for å gi rom for gjerder, mur og støyskjerming. Traséen ligger med en helningsgrad på 0,8 % parallelt med kjørevegen. Skulderkant av Sykkelstamvegen vil legges i innerkant av eksisterende støyskjerm. Støyskjermen må bygges opp på nytt og integreres som en del av konstruksjonen. Traséens plassering vil gi inngrep i et privat</p>	<p>Det må tas stilling til parkeringssituasjonen i og ved Helmer Hanssens gate. Dette gjelder omstrukturering/flytting av gateparkeringen og parkeringsanlegget. Ved senkning av kjørevegen vil det videre arbeidet med reguleringsplanen måtte vurdere tilpasninger til eksisterende tilgrensende forhold. Det må tas stilling til type konstruksjon/bro langs Helmer</p>

		<p>garasjeanlegg. Garasjeanlegget må bygges om, eventuelt flyttes mot vest, og vil berøre eksisterende friområde/gressplen. Eksisterende parkeringsplasser langs Helmer Hanssens gate vil i stor grad forbli som i dag. Parkeringen vil bli under konstruksjon/bro. I den nordlige enden av Helmer Hanssens gate vil det bli etablert snumuligheter dimensjonert for lastebil, og utrykningskjøretøy vil få god tilgang til området. Terrenget i Helmer Hanssens gate senkes med ca. 0,5 meter. Dette gir et bredere tverrsnitt slik at en får plass til både Sykkeltamvegen, parkering under konstruksjonen, kjøreveg på 5 meter og fortau på 2,5 meter (ett kjørefelt på 3,5 meter og fortau på 2,5 meter ved en eventuell innsnevring). Fortauet vil ligge i plan med inngangspartiene slik at boligene unngår trapp ned til inngangsdørene slik det er i dag. Konstruksjonen/broen over Helmer Hanssens gate vil bli utført som en betongkonstruksjon med utkraging. Fra profil 460 til 550 ligger Sykkeltamvegen med en stigning på 3,50 % for å få en akseptabel kryssing av Oscar Wistings gate og for å komme opp til Polarveien som ligger noe høyere i terrenget.</p>	<p>Hanssens gate, samt hvor stor frihøyden skal være. Formingsveilederen må gjøre vurderinger i forhold til utformingen. Dette i forhold til motorvegen, boligbebyggelsen og opplevelsen av å ferdes på Sykkeltamvegen. Borettslag må vurderes involvert i planarbeidet. Eksisterende infrastruktur under bakken må vurderes nærmere. Det må i en tidlig fase holdes møte med relevante ledningseiere.</p>
Tegn.	Pr.	Beskrivelse av trasé og eksisterende situasjon	I reguleringsplan/detaljplanlegging må huskes
C001 og C002	550-790	<p><u>Delvis i/langs eksisterende kjøreveg, Polarveien, til under eksisterende gang- og sykkelvegbro/skoleveg over E39</u></p> <p>Mellom profil 550 – 750 ligger Sykkeltamvegen på innsiden av eksisterende støyskjerm. Parallelt med Sykkeltamvegen reguleres en 3,0 m bred gang- og sykkelveg med en rabatt mellom gang- og sykkelvegen og Sykkeltamvegen for å kunne etablere mur og fysisk skille. Sykkeltamvegen senkes ca. 1,0 m for å gi en slakere helning opp fra Helmer Hanssens gate i nord, og ned under eks. g/s-vegbro over E39. I tillegg gir dette en barrierervirkning som reduserer faren for utilsiktet bruk av Sykkeltamvegen. Tverrsnittet i Polarveien er for smalt til å få plass til både Sykkeltamvegen og kjøreveg ved valg av alternativ 2, Polarveien stenges derfor for biltrafikk. Boligbebyggelsen gis alternativ adkomst og parkeringsplasser flyttes. Det</p>	<p>I det videre planarbeidet må boligområdets parkerings- og adkomstforhold vurderes videre. Borettslag må vurderes involvert i planarbeidet. Det må tas stilling til plassering av støyskjermer med hensyn til både Sykkeltamvegen og nærområdet. Eksisterende infrastruktur under bakken må vurderes nærmere. Det må i en tidlig fase holdes møte med relevante ledningseiere.</p>

		<p>gis mulighet for kjøreadkomst til inngangspartiene ved spesielle behov, men adkomst til området skal hovedsakelig skje gjennom Sverre Hassels vei til nordre del av Polarveien og gjennom Solsletteveien til boliger helt i sør. Dette vil medføre noe omdisponering av friområder og areal brukt av gående og syklende i dag.</p> <p>Mellom profil 650 – 720 synker traséen med en helningsgrad på 3,5 % der Sykkelstamvegen krysser under eksisterende g/s-vegbro/skoleveg som går over E39. Denne løsningen krever at det anlegges en betongkonstruksjon. Tverrsnittet i dette området er veldig smalt og kjørevegen stenges. Sør for g/s-vegbroen, mellom profil 740 – 790, stiger Sykkelstamvegen med 3,5 %.</p>	
Tegn.	Pr.	Beskrivelse av trasé og eksisterende situasjon	I reguleringsplan/detaljplanlegging må huskes
C002	790-1050	<p><u>Fra friområde sør for Auglendsveien til Sørmarkkroken</u></p> <p>Mellom profil 790 – 900 plasseres Sykkelstamvegen i østre kant av eksisterende friområde (sør for Polarveien). Dette medfører at noe av friområdet blir berørt, men det dannes ikke noen ny barriere med tanke på adkomst. I Profil 900 etableres en påkobling som linkes til eksisterende g/s-veg på nordsiden av Auglendsveien, samt sykkelfelt som går parallelt med Auglendsveien, over E39, i vestgående retning.</p> <p>Auglendsveien krysses i undergang med separat tilbud for syklister på Sykkelstamvegen og gående og syklende som kun skal krysse Auglendsveien. På sørsiden av Auglendsveien, profil 960, foreslås påkobling til Lysebuveien. En alternativ påkobling direkte mot Auglendsveien skal også vurderes i TS-revisjon.</p> <p>Fra påkoblingspunktet og videre opp mot Sørmarkkroken er det stigning på 3,5 %. Høydeforskjellen opp mot terrenget i påkoblingen gjør at det blir en høy mur rett sør for Auglendsveien.</p>	<p>Friområdet sør i Polarveien er viktig for nærområdet. Inngrep må vurderes nøye og begrenses.</p> <p>Faren for «lekkasje» og utilsiktet bruk er stor i dette området, da spesielt ved undergangen. Utforming av fysisk skille som gjerder og beplantning må vurderes. I tillegg må det skiltes og informeres.</p> <p>Det skal etableres et separat tilbud for gående og syklende i samme kulvert. Det må derfor i det videre arbeidet tilstrebes en løsning som gir gode forhold for g/s-vegen samtidig som kravene til Sykkelstamvegen ivaretas.</p> <p>Eksisterende infrastruktur under bakken må vurderes nærmere. Det må i en tidlig fase holdes møte med relevante ledningseiere.</p>
Tegn.	Pr.	Beskrivelse av trasé og eksisterende situasjon	I reguleringsplan/detaljplanlegging må huskes
C002	1050 – 1350	<p><u>Parallelt med Sørmarkkroken til påkobling sør for Sørmarkveien/bro over E39</u></p>	

		<p>Mellom profil 1050–1250 ligger Sykkelstamvegen parallelt med påkjøringsrampe fra Auglend sveien til E39 og Sørmarkkroken. Traséen har en vertikalkurvatur i underkant av 0,5 %.</p> <p>Sykkelstamvegen vil ligge noe lavere i terrenget enn Sørmarkkroken. Det etableres en mur mot E39.</p> <p>Mellom profil 1200–1280 synker traséen med en vertikalkurvatur på 3,5 % for å komme under bro Sørmarkveien som går over E39. Mellom profil 1310–1350, sør for broen, stiger traséen med 5 % til den er oppe på terrenget.</p> <p>I profil 1330 etableres en påkobling som linkes til trafikkarealene ved Sørmarka Arena. For å få kunne gi påkoblingen tilfredsstillende stigning, og nok areal, må eksisterende adkomst til Sørmarka Arena endres. Det er i dette området et relativt utflytende trafikkareal, og endringen vil stramme opp krysset og gi et tydeligere trafikkmønster.</p>	<p>I det videre planarbeidet må reetablering/plassering av støyskjerm vurderes med hensyn til Sykkelstamvegen og nærområdet.</p> <p>Traséen er eksponert mot E39. Utforming må vies oppmerksomhet. Det må vurderes areal til lødd steinmur.</p> <p>Eksisterende infrastruktur under bakken må vurderes nærmere. Det må i en tidlig fase holdes møte med relevante ledningseiere.</p>
Tegn.	Pr.	Beskrivelse av trasé og eksisterende situasjon	I reguleringsplan/detaljplanlegging må huskes
C002– C003	1350 – 2500	<p><u>Fra undergang under Sørmarkveien til sør for Auglendshøyden</u></p> <p>Fra undergangen under Sørmarkveien foreslås traséen plassert mellom E39 og den nye flerbrukshallen Sørmarka arena og idrettsplass. Traséen vil ligge delvis inne i, og delvis på den «stille siden» av, eksisterende voll langs E39. Det skal være et fysisk skille i området for å unngå «lekkasje»/utilsiktet bruk av Sykkelstamvegen.</p> <p>Mellom profil 1700–2050 går traséen langs E39 i friområdet Sørmarka. I profil 2070 vil Sykkelstamvegen gå inn i tunnel gjennom Auglendshøyden. Lengden på tunnelen er ca. 350 m. Tunnelen er lagt opp med et tverrsnitt på 5,5 m (T5,5). Når en sykler gjennom tunnelen vil en se lysåpningen på andre siden. Vertikalkurvaturen i tunnelen er relativt flat med fall i sørgående retning på 0,8 %.</p> <p>Sør for tunnelen kobles traséen til påkobling regulert i plan 2439.</p>	<p>Formingsveilder/landskapsarkitekt må vurdere utformingen og tilpasninger til eksisterende område.</p> <p>Da spesielt langs Sørmarka Arena og området rundt tunnelportalen. Sykkelstamvegen vil bli godt synlig for alle brukere av Sørmarka Arena.</p> <p>Det må jobbes videre med den tekniske utformingen av tunnelen. Det må tas stilling til belysning og utforming av sidevegger.</p> <p>Forholdet til vindstrømmer i tunnelen må også vurderes videre i reguleringsplanarbeidet.</p> <p>Eksisterende infrastruktur under bakken må vurderes nærmere. Det må i en tidlig fase holdes møte med relevante ledningseiere.</p> <p>Overskuddsmasse som kommer fra prosjektet må enten gjenbrukes i prosjektet, eller fraktes til godkjent deponi. Dette sikres i bestemmelsene.</p>

4.1 Endringer i forhold til kommunedelplan

Her beskrives endringer av trasé/løsning, ikke mindre justeringer.

Tegn.	Beskrivelse av endring
C001	Polarveien må stenges for gjennomkjøring da det skisserte forslaget i kommunedelplanen, med adkomstveg og Sykkelstamveg innenfor samme tverrsnitt, ikke lar seg gjennomføre.
C002	Påkoblingen på nordsiden av Auglendsveien er endret til å gå opp på vestsiden av Sykkelstamvegen, og ikke opp mot broen på østsiden, da høydeforskjellen ble for stor. Påkoblingen på sørsiden av kulverten er endret fra å kobles direkte mot Auglendsveien til heller å kobles mot Lysebuveien. Den opprinnelige løsningen skal allikevel vurderes ved TS-revisjon. Det er lagt inn en ny påkobling ved innkjørselen til Sørmarka Arena.
C001-C002	Kommunedelplanen sier at minimum avstand mellom E39 og Sykkelstamvegen er 8 meter, bortsett fra ved bruer hvor minimum avstand kan reduseres. På grunn av kort avstand til bebyggelse ligger Sykkelstamvegen nærmere E39 fra profil 0 – profil 1330.

4.2 Fravik fra krav

Tegn.	Pr.	Beskrivelse av fravik	Kommentarer
C001	950	Oppnår ikke krav til 40 m stoppsikt.	Stoppsikten gjennom kurven på sørsiden av kulverten varierer mellom 33 og 41 m for syklende på det separate gang- og sykkelvegtilbudet gjennom kulverten.
		Farge på dekke i påkoblingspunkter.	Bruk av farge på dekket i påkoblingspunkter utløser behandling om fravik.

5 Støyskjerming, generelt

5.1 Vurderinger fra kommunedelplanfasen

Ved tiltak på det statlige vegnettet skal det gjøres støytiltak for støyfølsom bebyggelse som kommer til å ligge i rød sone 20 år etter tiltak er utført. Kravet gjelder ikke for syklistene. Det finnes ikke krav til støynivå for syklistene og støyskjerming er vanligvis ikke et tema som vurderes, men støy skal likevel vurderes med tanke på attraktivitet og ekstra høy standard for Sykkelstamvegprosjektet. Målgruppen for Sykkelstamvegen er transportsyklistene som antas å være mindre opptatt av støy enn de som sykler for turens skyld.

I arbeidet med kommunedelplanen ble det, etter grundige vurderinger, valgt å legge Arbeidstilsynets forskrift nr. 398 (Arbeidsdepartementet, 2006) til grunn for hvor det eventuelt skal settes krav til skjerming. Multiconsult har i støyrapporter utarbeidet ved kommunedelplan anbefalt å bruke følgende støygrenser i 2 meter høyde over Sykkelstamvegen:

- Planleggingsgrense (tiltak vurderes): Ld _ 75 dBA
- Tiltaksgrense (tiltak etableres): Ld _ 85 dBA

Beregningene viser at støynivået på Sykkelstamvegen vil være i området 75 – 80 dBA der den legges nær E39 og det etableres ikke støyskjerming. På betydelige deler av strekningen vil støynivået for syklistene være lavere enn dette (mellom 65 og 75 dBA) grunnet eksisterende støyskjerming, oppgradert støyskjerming, forslag til ny støyskjerming eller pga. avstand/høyde til E39. Forventet støynivå på Sykkelstamvegen er lavere og til dels betydelig lavere enn tiltaksgrensen satt i Arbeidstilsynets forskrift nr. 398, på 85 dBA (over 8 timer). Dermed blir det en vurderingssak hvor man vil anlegge støyskjerming. I kommunedelplanen (Statens vegvesen Region vest, 2011) er følgende kriterier lagt til grunn for hvor man skal vurdere skjerming:

- Om det er støytiltak på strekningen i dag.
- Om tiltak også kan gi redusert støy på bakenforliggende boliger (gi merverdi).
- Unngå for lange, sammenhengende strekninger med høyt støynivå.
- Avstand og høyde i forhold til E39 / synlighet.
- Anvendelse av masseoverskudd til støyvoll.
- Trygghetsfølelse og fordel med innsikt (visuell og sosial kontroll).
- Estetikk.
- Arealbruk / arealforbruk.
- Kostnader.

5.2 Vurderinger fra forprosjektfasen

Schancheholen og forbi SIF-banen

Ryfast utfører støytiltak for boliger i Schancheholen.

Ryfast bygger 4,5 meter høy skjerm helt til sørgrensen for sitt planområde. Dette er 1 meter høyere enn angitt i reguleringsplanen for Ryfast.

Regulert skjerm har knekk mot vest like sør for Schancheholen og er derfra og sørover til Helmer Hanssens gate planlagt i større avstand fra E39. Dette må endres og tilpasses skjermplassering i Ryfast.

Helmer Hanssens gate

Har mye støy i dag. Prosjektet bør få til en økning av skjermhøyde her i forhold til dagens situasjon. Foreslått løsning med skjerm på topp av konstruksjon vil være veldig gunstig.

Dagens skjerm forbi Helmer Hanssens gate er reflekterende. Ekstra høydemeter med skjerm på strekket bør være absorberende. Løsning kan være ny absorberende skjerm i bunn slik at skjerm på konstruksjon kan være i glass som planlagt. Dette vil ikke gi økt refleksjon av støy til andre siden av E39.

De fleste enhetene har allerede fått fasadetiltak og balansert ventilasjon på grunn av for høye støynivå i henhold til forurensningsforskriften. Uteplasser er på stille side og ikke i rød støysone.

Polarveien til gangbro over E39

Absolutt skjermhøyde må beholdes om skjermen får samme plassering. Trekkes den lenger bort fra E39, må trolig høyden økes.

Boenheter har allerede fått støytiltak i henhold til forurensningsforskriften.

Polarveien – Kryssing Auglendsveien

Det mangler skjerm mot motorveien på strekket sør for gangbru, samtidig som man nå er kommet forbi skjæringen og har lite skjermeffekt fra den.

Flere rekkehus ligger i rød støysone.

Ny skjerm bør vurderes. Denne bør ligge like nært veg som skjerm nord for gangbru. Eventuelt kan den plasseres like vest for Sykkelstamvegen om det er ønskelig på en strekning. Det er viktig å utnytte terrenget og plassere eventuell skjerm i tverrprofilet slik at man får maksimal effektiv skjermhøyde.

Kryssing Auglendsveien – Eksisterende g/s-bro ved Sørmarka arena

Det er skjerm på deler av strekningen. Det bør vurderes å forlenge denne nordover mot Auglendsveien. Husrekke nærmest rampen ligger delvis i rød sone, men kan kanskje skjermes ut av den dersom eksisterende skjerm forlenges.

Lenger sør er det ønskelig å senke Sykkelstamvegen i forhold til eksisterende veg og g/s-veg. Sykkelstamvegen kan da komme på yttersiden av eksisterende skjerm på dette strekket. Effektiv skjermhøyde må ikke bli lavere enn i dag. Boliger bak ligger i rød støysone. Det bør vurderes om skjermhøyde skal økes.

Eksisterende g/s-bro ved Sørmarka arena – tunnel gjennom Auglendshøyden

På strekningen fra brua fram til arenaen bør det vurderes om nåværende skjermingshøyde skal økes. Boligfelt i bakkant har til dels mye støy i dag.

Forbi arenaen er det ikke i behov for å gjøre vurderinger siden bygningen er en effektiv skjerm.

Etter Sørmarka arena er det ikke støyfølsom bebyggelse i rød støysone.

Det må vurderes nærmere om idrettsanlegg skal skjermes bedre enn i dag og om det skal settes opp skjerming for Sykkeltamvegen, men det er ikke krav til dette.

6 Ytre miljø plan

Ytre miljø plan

Det blir utarbeidet en Ytre miljø-plan (YM-plan) som skal følge prosjektet. I dette kapittelet beskrives kort hva som skal være med i YM-planen.

Støy og vibrasjoner

Kvalitetskrav, anleggsfasen: Anleggsarbeidet skal ikke medføre uakseptable støynivåer eller eventuelt vibrasjoner. Gjeldende retningslinjer T-1442 skal overholdes.

Kvalitetskrav, driftsfasen: Det skal ikke være uakseptable støynivåer for brukere av Sykkeltamvegen.

Luftforurensning

Kvalitetskrav: Det er et mål at ingen skal utsettes for unødvendige støvplager som følge av anleggsarbeidet.

Forurensning av vann og grunn

Kvalitetskrav: Det skal ikke forekomme spredning av forurensete masser som følge av prosjektet.

Kvalitetskrav: Det skal ikke forekomme forurensning til vann eller grunn fra anleggsområde og anleggsarbeidet.

Kvalitetskrav: Vannmiljø i området skal ikke få dårligere vannkvalitet som følge av prosjektet.

Naturmiljø

Kvalitetskrav: Fremmede, skadelige arter skal ikke spres som en følge av prosjektet.

Fremmede arter skal kartlegges og lokaliseres i felt. Artene skal fjernes og håndteres iht. regional handlingsplan for fremmede, skadelige arter. Dette må utføres før anleggsfasen starter. Spredning av fremmede arter med massehåndtering skal unngås. Det skal ikke benyttes fremmede arter i eventuell revegetering og vedlikehold. Kartlegging av fremmede arter skal utføres av Statens vegvesen, som et eget prosjekt.

Kvalitetskrav: Prosjektet skal ikke ha negative virkninger for viktige naturtyper eller rødlistede arter.

Kvalitetskrav: Naturlig vegetasjon skal så langt som mulig ivaretas.

Kulturmiljø

Kvalitetskrav: Tiltaket skal ikke føre til forringelse av kulturminner eller kulturmiljøer.

Materialvalg og avfallshåndtering

Kvalitetskrav: Avfall fra anleggsarbeidet skal håndteres forskriftsmessig

Kvalitetskrav: Materialer som inneholder helse- og miljøfarlige stoffer skal unngås så langt det er mulig.

Landskap

Kvalitetskrav: Prosjektet skal så langt som mulig tilpasses til eksisterende landskap

Kvalitetskrav: Beplantning og revegetering skal tilpasses de lokale forhold

Kvalitetskrav: Konstruksjoner må planlegges slik at det ikke er behov for unødige ekstrakonstruksjoner og sår i omgivelsene.

7 Formingsveileder

Sykkeltamvegen har slagordet «den grønne snarvegen». I dette ligger blant annet at man skal løfte sykkelen som transportmiddel, høy arkitektonisk kvalitet er her et viktig virkemiddel.

Sykkeltamvegen er et urbant prosjekt som forbinder by og tettbebyggelse med Forus-området. Utformingen skal ha en urban identitet som samtidig er tilpasset lokaliteten og landskapet. Strekingen skal være helhetlig og gjenkjennbar. Det legges stor vekt på reiseopplevelse langs strekingen, så vel i form av landskapsopplevelser som arkitektoniske opplevelser.

Langs strekingen skiller man mellom gjennomgående elementer og enkeltelementer/ punktoplevelser. Langsgående elementer inkluderer støyskjermer og rekkverk, eksempler på sistnevnte er brukonstruksjoner, underganger og sykkel tunnelen gjennom Auglendshøyden.

I den videre planprosessen skal formingsveileder videreutvikles. Denne vil inneholde retningslinjer for:

- Terrengbehandling
- Vegetasjon
- Utstyr

Multiconsult vil anbefale at landskapsarkitektene også er med og beskriver prinsipper for utforming, materialvalg og lignende for konstruksjonene.

8 Veggen videre

Prosessen videre vil være å få utarbeidet reguleringsplaner med tekniske planer.

8.1 Huskeliste for reguleringsplanarbeidet

Det vil være viktig å kontakte LYSE, IVAR og VA i Stavanger kommune på et tidlig tidspunkt for å sjekke ut og finne løsninger der Sykkeltamvegen krysser eller ligger nær/over deres

ledningsnett/anlegg. Forprosjektet har avdekket at det ligger infrastruktur under bakken av vesentlige dimensjoner.

Store deler av traséen ligger i områder hvor det i dag ikke er enkel tilkomst med anleggsmaskiner. Det må vurderes hvor det er mest hensiktsmessig og minst konfliktfylt å anlegge tilkomst fra eksisterende vegnett til anleggsområdet. Ved utarbeidelse av reguleringsplanen foreslås det å legge areal langs traséen for rigg og deponi på steder hvor dette er mulig.

Ros-analysen (Multiconsult, 2011) fra kommunedelplanfasen må gjennomgås/revideres.

Det må tas en gjennomgang/diskusjon av prinsippkissene for tverrsnitt, se vedlagte tegninger F001–F003. Her må blant annet bruk og plassering av gjerder avklares. I reguleringsplanfasen må også traséens sideterreng vurderes mer detaljert. Plassering av rekkverk/gjerder, samt murer/skrånninger må vurderes og detaljeres. Det må også vurderes avrundning av skrånninger pga. estetikk. Dette medtas i formingsveileder.

8.2 VA-ledninger og kabler

Vurderingene er basert på digitalt grunnlagskart og digitalt VA-kart mottatt fra Stavanger Kommune og IVAR. Høyder på ledninger er tatt fra digitalt SOSI VA-kart og har ikke blitt sjekket for nøyaktighet.

Schancheholen – Sykkeltstamveg profil 95 – 105 – Tettbebygd område

Konflikter med eksisterende VA-anlegg. Det må tas hensyn til:

- DN 450 vannledning: Ukjent høyde, antatt ca. 32,00 (topp rør)
- DN 300 fellesledning: Ukjent høyde, antatt ca. 30,5 (bunn rør)
- DN 1500/2000 fellesledning: ca. 23.29 (bunn rør)

Ullandhaug skole – Sykkeltstamveg profil 250 – 450 – Tettbebygd område

Konflikter med eksisterende VA-anlegg. Det må tas hensyn til:

- DN 150 fellesledning. Krysser traséen fra ca. profil 250 – profil 290. Kum nr. 50117 må flyttes ut av traséen, men det er svært liten plass for omlegging av ledningen. Nivå ledning: Antatt ca. 32.04 (bunn rør)
- DN 300 vannledning (nivå ukjent) og DN 375 fellesledning (ca. 32,5 bunn rør) som krysser traséen ved ca. profil 450.

Konflikter med eksisterende kabler. Det må tas hensyn til:

- Høyspent grøft (50, 132 eller 300 Kv) som krysser traséen ved ca. profil 450. Nivå ukjent.

Auglend skoleområde – Sykkeltstamveg profil 530 – 690 – Tettbebygd område

Konflikter med eksisterende VA-anlegg. Det må tas hensyn til:

- DN 150 fellesledning. Krysser traséen fra ca. profil 590 – profil 630. Ledningen må omlegges ut av traséen. Nivå bunn rør ca. 41,95.

- DN 150 vannledning (nivå ukjent) og DN 525 fellesledning (nivå bunn rør ca. 41,01) krysser traséen ved ca. profil 685.
- Kumsett 74883, 173459 og 50670 må flyttes (omlegges) ut av traséen.

Konflikter med eksisterende kabler. Det må tas hensyn til:

- Høyspent grøft som krysser traséen ved ca. profil 530. Nivå ukjent.

Auglendsveien kryssing – Sykkelstamveg profil 880 – 930 – Tettbebygde område

Konflikter med eksisterende VA-anlegg. Det må tas hensyn til:

- DN 600/900 fellesledning (antatt nivå bunn rør ca. 42,2) som krysser traséen ved ca. profil 880.
- DN 450 vannledning (nivå ukjent), som krysser traséen ved ca. profil 930.

Konflikter med eksisterende kabler. Det må tas hensyn til:

- Høyspent kabel (50, 132 eller 300 Kv) som krysser traséen ved ca. profil 930. Nivå ukjent.

Sørmarkveien – Sykkelstamveg profil 1170 – 1300 – Tettbebygde område

Konflikter med eksisterende VA-anlegg. Det må tas hensyn til:

- DN 230 fellesledning (nivå bunn rør ca. 49,54) og DN 63 vannledning (nivå ukjent) som ligger parallelt (inntil 1 meter) av traséen fra ca. profil 1170 til profil 1250.

Konflikter med eksisterende kabler. Det må tas hensyn til:

- Gass rør DN 125 som krysser traséen ved ca. profil 1275. Nivå ukjent.
- Høyspent grøft som krysser traséen ved ca. profil 1300. Nivå ukjent.

Sørmarka Arena – Sykkelstamveg profil 1380 – 1870 – Tettbebygde område

Konflikter med eksisterende VA-anlegg. Det må tas hensyn til:

- DN 350 fellesledning (nivå ukjent) og DN 150 vannledning (nivå ukjent) som krysser traséen ved ca. profil 1380. Vannkum 54440 (og stengventil) må sannsynligvis flyttes ut av traséen.
- DN 1000 fellesledning (nivå bunn rør ca. 44,27 – 44,45) og DN 150 vannledning (nivå topp rør ca. 47,05) som krysser/ligger langs traséen fra ca. profil 1470 til ca. profil 1540. Denne strekningen og tilhørende kummer må omlegges ut av traséen (mest sannsynlig på østsiden av traséen).
- DN 400 fellesledning (nivå bunn rør ca. 46,43) og DN 150 vannledning (nivå topp rør ca. 47,52) som krysser traséen ved ca. profil 1650.
- DN 300 fellesledning (nivå bunn rør ca. 45,45), DN 1000 fellesledning (nivå bunn rør ca. 45,45) og DN 150 vannledning (nivå ukjent) som delvis krysser veien ved ca. profil 1740. Tilhørende kummer må flyttes ut av traséen.

Konflikter med eksisterende kabler. Det må tas hensyn til:

- Høyspent grøft som krysser traséen ved ca. profil 1580. Nivå ukjent.
- Høyspent grøft som krysser traséen ved ca. profil 1680. Nivå ukjent.
- Høyspent grøft som krysser traséen ved ca. profil 1870. Nivå ukjent.

8.3 Konstruksjoner

For alle konstruksjoner må det i neste fase utredes følgende:

- Det må fremskaffes oversikt over tilgjengelige grunnundersøkelser med tilhørende rapporter.
- For de steder det ikke foreligger grunnundersøkelser i tilstrekkelig grad, må det utføres grunnundersøkelser slik at fundamenteringsmetoder for alle konstruksjoner kan bestemmes. Det bør også utføres grunnundersøkelser for høye fyllinger der hvor man forventer dårlige grunnforhold.
- Retningslinjer for konstruktiv utforming av konstruksjoner avklares i formingsveilederen. Dette inkluderer tverrsnittsform på bruer, type rekkverk på alle bruer, ev. mønstring og annen sikring mot graffiti i underganger, kulvertvanger i tørrmur eller betongmurer og utforming av kulvertåpninger osv.
- Belysning i underganger, både når det gjelder type armatur og krav til lysmengde i kulverter, avklares i formingsveilederen.

9 Kilder/referanser

- Multiconsult. (2011). ROS-analyse til KDP for Sykkeltamvegen.
- Statens vegvesen Region vest. (2011). Sykkeltamveg Stavanger – Forus/Lura – Sandnes. Kommunedelplan og konsekvensutredning. Statens vegvesen Region vest.
- Statens vegvesen Vegdirektoratet. (2013). Håndbok 233, Sykkelhåndboka. Veiledning. Statens vegvesen Vegdirektoratet.
- Statens vegvesen Vegdirektoratet. (2012). Håndbok 017. Veg- og gateutforming. Håndbok. Statens vegvesen Vegdirektoratet.
- Plan 2439 (Stavanger kommune) og 2012102 (Sandnes kommune) – E39 Sykkeltamvegen Sørmarka – Smeaheia.

Vedlegg 1 – C001 – C004

Vedlegg 2 – D001

Vedlegg 3 – F001 – F003



Statens vegvesen
Region vest
Vegavdeling Rogaland
Askedalen 4 6863 LEIKANGER
Tlf: (+47 915) 02030
firmapost-vest@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen