



Alternativstudie for Kryssløsning på E39 OMRÅDEPLAN FOR BRULANDSVELLENE

Plan-ID: 4647-20200032
Plannavn: Områdeplan for Brulandsvellingene
Dato: 03.02.2025
Sist revidert: 19.03.2025



1. BAKGRUNN

Planforslag til Områdeplan for Brulandsvollene ble lagt ut på høring i perioden 18.07.2024 – 30.08.2024. I løpet av høringsperioden fremmet Statens Vegvesen bl.a. innsigelse til planforslaget på bakgrunn av forslag til utforming av nytt kryss på E39 kryssing av veien for myke trafikanter.

«Som forvaltar av riksvegnettet fremjar vi motsegn til forslag om ny rundkøyring på E39.

Motsegna er tufta på:

- *Planforslaget viser rundkøyring på nasjonal hovudveg. Det er ikkje vurdert alternativ og det er ikkje innvilga fråvik for etablering av denne rundkøyringa på nasjonal hovudveg.*
- *Planforslaget sikrar ikkje trygg kryssing og framkome for mjuke trafikkantar over E39 på strekninga mellom eksisterande rundkøyring E39 x fv. 600 og planframlegget si nye rundkøyring frå E39 til Brulandsvollene og Sanderplassen.»*

Det skal legges til at det i løpet av planprosessen er innsendt fravikssøknad i to omganger, først i 2021 og senere i 2023.

Avslaget i 2021 hadde følgende begrunnelse for avslag:

«Vi har konkludert med at søknaden ikkje sendast vidare til handsaming i Vegdirektoratet.

Konklusjon er basert på at etablering av ny rundkøyring på E39 vil medføre redusert trafikkavvikling/framkome på riksvegen. I tillegg vil rundkøyringa medføre redusert framkome på gang- og sykkelveg parallelt med E39 på sørsida av riksvegen.

Vi ber søkjar finne andre løysingar for tilkomst til næringsarealet på Brulandsvollene. Dersom de ønskjer det kan vi kontaktast for å vurdere andre alternativ. Vi gjer og merksam på at Vestland fylkeskommune, som vegeigar av fv. 600, må involverast i den grad fylkesvegen vert involvert i ei anna løysing.»

Ved innsending av fravikssøknad i 2023 var avkjørselen endret fra en privat adkomst for næringsarealene til en kommunal veg med hensikt i å avlaste eksisterende vegnett og samtidig binde sammen Brulandsvollene med Sanderplassen på sørsiden av E39. Søknaden ble så videresendt til behandling hos Vegdirektoratet. Avslaget på denne søknaden var mer utfyllende enn forrige, men som tidligere legges bekymringer for fremkommelighet på E39 til grunn for avslaget. Det etterlyses i den forbindelse vurderinger av alternative løsninger samt løsninger for myke trafikanter. Vegdirektoratet konkluderer med følgende:

«Søknaden avslås slik den foreligger nå. Før ev. ny søknad kommer til behandling hos oss, ber vi prosjektet om å vurdere alternative løsninger ihht. føringer gitt ovenfor.»

Vurderingene i avslaget på fravikssøknaden og innsigelsen fra Statens Vegvesen har i stor grad sammenfallende tematikk.

Dette dokumentet har til hensikt å svare opp Statens vegvesens innsigelse til manglende vurdering av alternativ som også tar med vurdering av alternativer til kryssing for myke trafikanter.

Kryssløsningene som vurderes er følgende:

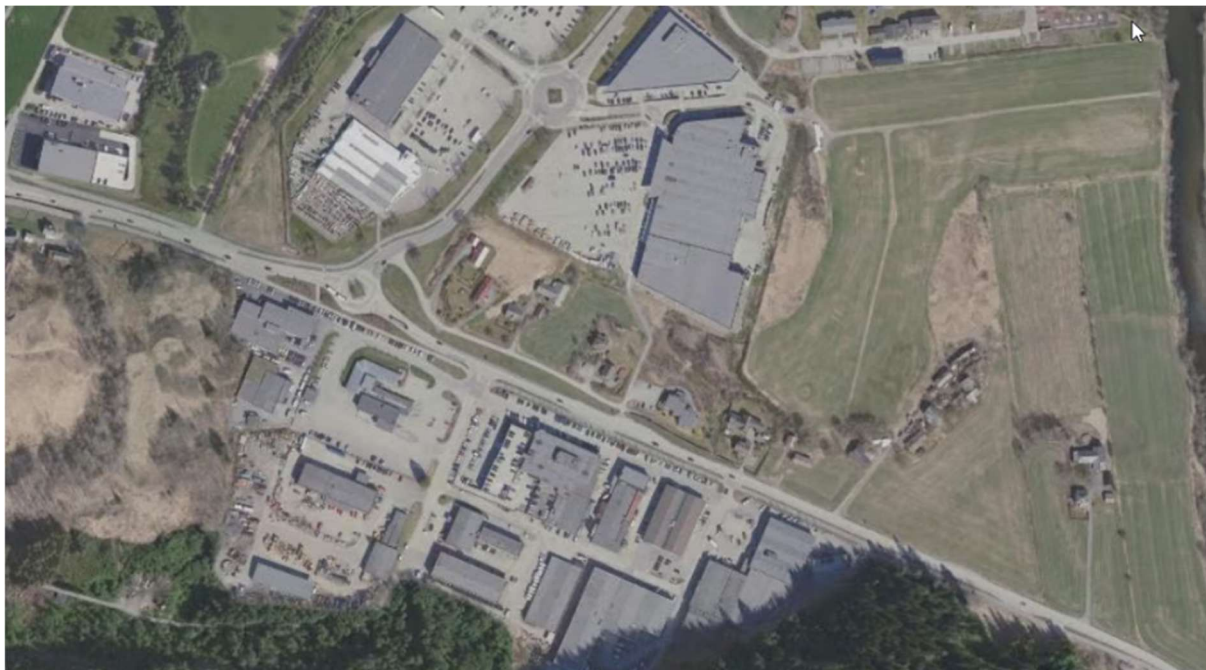
- Rundkjøring
- Sidekanalisert kryss med kun høyresvingbevegelser (både en- og toveiskjørt kryss)
- X-kryss (både forkjørsregulert og lysregulert)

I tillegg vurderes kryssing for myke trafikanter med undergang eller kryssing i plan (både med og uten lysregulering).

Alternativvurderingen er utarbeidet som et samarbeid mellom Sunnfjord kommune, Citus AS og Sanderplassen. Grunnlaget for utredningen er utarbeidet av fagkyndige fra Norconsult AS og Multiconsult AS og sammenstilt av plankonsulent ARC Arkitekter AS.

2. KRYSSLØSNINGER

2.0 Dagens situasjon (0-alternativet)



Dagens vegløsning

2.0.1. Utforming

Dagens E39 gjennom planområdet er utformet med 2 felt og fartsgrense 60km/t. På vegen er det i dag 3 kryss. En 3-armet rundkjøring i kryss med fv. 600 mot nord og to T-kryss til Sanderplassen i sør. Det er etablert gjennomgående gang- og sykkelveg på sørsiden av vegen.

Fv. 600 nordover er etablert som med 2 felt og en 4-armet rundkjøring med adkomst til eksisterende forretningsareal innen planområdet på begge sider.

2.0.2. Kapasitet

I trafikkanalysen som følger planforslaget registreres det at det er betydelig trafikk på både E39 og fv. 600. Beregninger viser derimot at det er en restkapasitet i vegnettet som gir en begrensning på hvor mye ny bebyggelse som kan tillates før det er behov for tiltak. Omregnet til areal er denne begrensningen beregnet til å utgjøre utbygging av 12.500 m² BRA nytt forretningsareal til storhandel.

2.0.3. Fordeler og ulemper

Dersom det ikke gjøres utbedringer vil det altså være mulig å etablere inntil 12.500 m² BRA nytt forretningsareal, men ikke mer. Samtidig så vil dagens kryssløsninger for Sanderplassen videreføres. Disse kryssene er vikepliktsregulert og vil kunne skape kø på E39 dersom tilreisende fra øst som skal til Sanderplassen må vente på motgående trafikk før de kan kjøre av. Det er et uttrykt ønske fra både Sanderplassen og Sunnfjord kommune å utbedre den trafikale løsningen for Sanderplassen. Dette er igjen nedfelt i kommuneplanens arealdel med krav om å etablere en fjerde arm til Sanderplassen i den eksisterende rundkjøringen med følgende retningslinje:

«Tilkomst til Sanderplassen bør sikrast med ein 4. arm i eksisterande rundkøyning på Kronborg, og ei ny rundkøyning bør erstatte eksisterande kryss aust i området (ved Farsund Bygg)».

2.1 Alternativ 1: Ny rundkjøring



Vegløsning som foreslått i høringsutkastet

2.1.1. Utforming

Alternativet er det som ble fremmet i høringsutkastet til områdeplan for Brulandsvellingene. I alternativet opprettholdes eksisterende rundkjøring med etablering av en fjerde arm til Sanderplassen. Det foreslås etablering av ny 4-armet rundkjøring ved eksisterende østre avkjørsel i T-kryss til Sanderplassen som også gir adkomst til Brulandsvellingene. Eksisterende T-kryss i vestre del av Sanderplassen blir da overflødig og foreslås stengt. Alternativet danner en sløyfe mellom E39, fv. 600 og ny kommunal veg gjennom østre del av Brulandsvellingene, vest for nytt næringsareal. Vegen har til hensikt å gi økt kapasitet totalt sett på vegnettet, og vil kunne avlaste trafikk i østlig retning. Adkomstforholdene på Sanderplassen kobler seg på samme prinsipp med hensikt i å gi en mer ryddig og intuitiv trafikkavvikling av og på E39 med mulighet til å krysse direkte over til Brulandsvellingene.

I høringsalternativet er det foreslått kryssing i plan for myke trafikanter. For at dette skal ansees som trafiksikkert ihht. N100 betinger det at fartsgrensen ved kryssingen settes ned til 50 km/t. Dette er omtalt i pkt. 3.2 og vurderes videre i sammenstillingen i pkt. 4.

2.1.2. Kapasitet

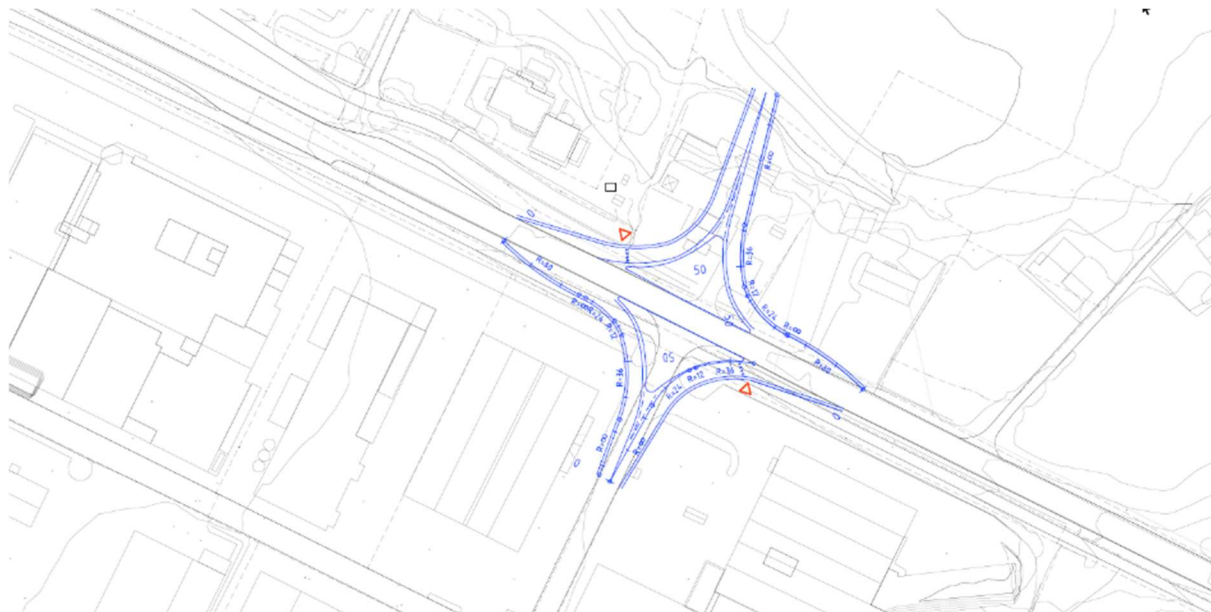
Høringsutkastet til planforslag og arealgrense for ny bebyggelse er basert på kapasiteten i foreslått vegstruktur. Det er derfor redegjort for at alternativet har tilstrekkelig kapasitet for god trafikkavvikling. Beregningene viser at alternativet er opp mot grensen for labil avvikling i krysset E39 x fv. 600, med mindre køer og forsinkelse som konsekvens, særlig på E39 og fv. 600. Det er beregnet at ny rundkjøring vil gi god trafikkavvikling, særlig for Sanderplassen og Brulandsvellingene, og mindre køer i kortere perioder på E39.

2.1.3. Fordeler og ulemper

Alternativet gir nødvendig kapasitet for ønsket utvikling av Brulandsvellingene. Alternativet gir en akseptabel avlastning til dagens kryss for trafikk som skal østover som kommer nordfra på Kronborgvegen og vice versa. Løsningen, sammen med ny arm på eksisterende rundkjøring, gir også en meget god intern logistikk for trafikk mellom Brulandsvellingene og Sanderplassen og en mer ryddig og oversiktlig av- og påkjøring på E39.

Alternativet er også robust med tanke på fremtidig trafikkøkning utover det som er beregnet da den nye rundkjøringen har en avlastende effekt ved mye trafikk samtidig som at det ligger en mulighet for å utvide tilfarter i rundkjøringene på et senere tidspunkt.

2.2 Alternativ 2a: Sidekanalisert kryss med kun høyresvingbevegelser (toveis)



Forslag til løsning

2.2.1. Utforming

I avslaget fra Vegdirektoratet ble det skissert et alternativ med høyre-av og høyre-på for Brulandsvellingene som de ønsket vurdert. For at dette skal ha en reell effekt er det også lagt inn tilsvarende løsning for Sanderplassen. Krysset er utformet med vikepliktsregulering for påkjøringer og tillater ikke venstresving-bevegelser hverken av eller på E39.

Det forutsettes samtidig at fjerde arm på eksisterende rundkjøring i vest etableres og at eksisterende T-kryss til Sanderplassen stenges som foreslått i høringsutkastet.

2.2.2. Kapasitet

I trafikkanalysen som følger planforslaget ser vi at dette alternativet gir mindre avlastning enn ved etablering av rundkjøring, og det blir større belastning på eksisterende rundkjøring på E39 i vestre del. Dette fordi trafikken østover fra Brulandsvellingene øst belaster E39 mellom kryssene i begge retninger da trafikken her tvinges til å skifte retning i eksisterende rundkjøring i vest. Tilsvarende vil all trafikk vestover fra Sanderplassen belaste eksisterende rundkjøring i vest da alternativet tvinger trafikken østover.

For at det skal bli akseptabel trafikkavvikling med dette alternativet er det nødvendig å etablere to tilfarter i begge armer på E39 inn i rundkjøringen.

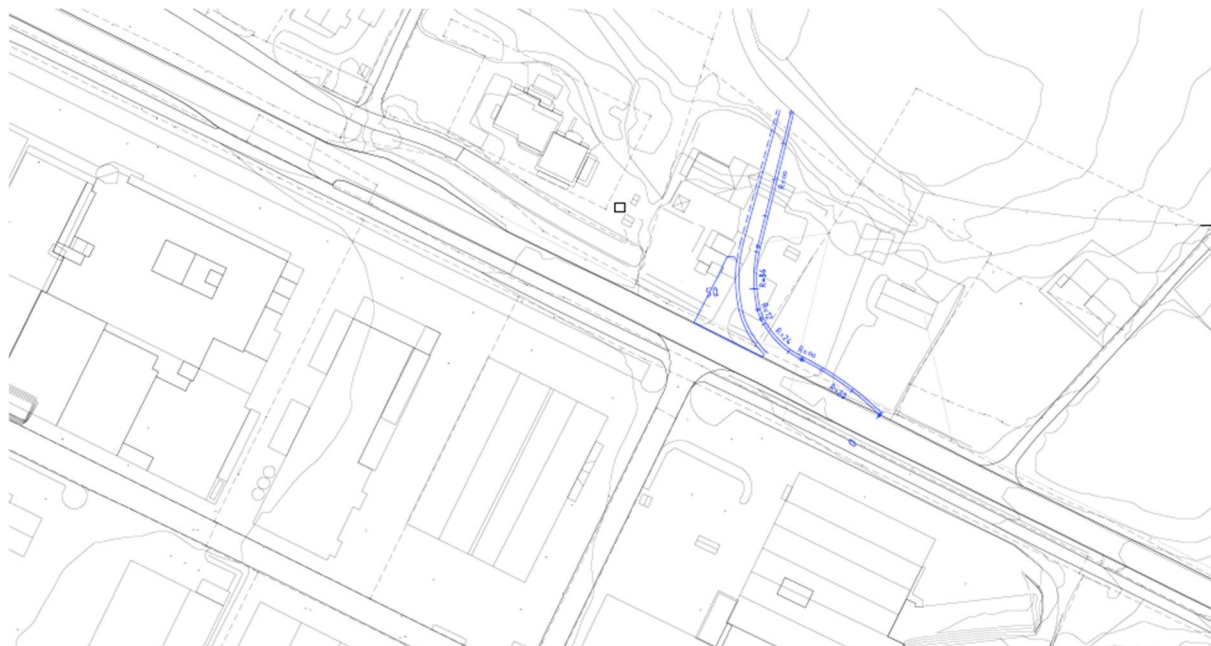
2.2.3. Fordeler og ulemper

Alternativet medfører lite forsinkelser på E39 i krysset, men gir begrensninger for hensiktsmessigheten av å benytte krysset med tanke på trafikken retning. For Brulandsvellingene gir løsningen belastning i begge retninger på E39 for reisende som skal østover, samt at tilreisende som kommer vestfra er tvunget til å benytte eksisterende rundkjøring i vest. Reisende som skal vestover fra Sanderplassen tvinges også til å benytte eksisterende rundkjøring i vest. For trafikk som krysser E39 mellom Brulandsvellingene og Sanderplassen må også eksisterende rundkjøring i vest benyttes.

Alternativet gir dermed langt mindre avlastning på eksisterende rundkjøring i vest enn alternativet med rundkjøring og medfører behov for feltutvidelse i tilfarten for å opprettholde akseptabel avvikling.

Alternativet gir også en betydelig svakere kobling mellom Sanderplassen og Brulandsvellingene da det ikke er mulig å krysse direkte over E39. Alternativet vil også legge beslag på en del eksisterende parkeringsplasser på Sanderplassen sin side, som grunneierene her vil sterkt motsette seg.

2.3 Alternativ 2b: Sidekanalisert kryss med kun høyresvingbevegelser (enveis)



Forslag til løsning

2.3.1. Utforming

Alternativet er basert på innspill fra Statens Vegvesen i forbindelse med innsigelse og i forkant av meklingsmøte som et alternativ som er ønsket utredet i plansaken. Løsningen forutsetter opprettholdelse av eksisterende T-kryss til Sanderplassen og gir kun mulighet for avkjøring på E39 til Brulandsvellingene for trafikk som kommer østfra. For trafikk til Brulandsvellingene vestfra og utkjøring på E39 forutsettes at reisende benytter eksisterende rundkjøring på E39 i vest.

2.3.2. Kapasitet

Alternativet gir lite forsinkelser på E39, men sammenlignet med alternativ 2a, vil trafikk østfra som skal til Sanderplassen fortsatt gi noe forsinkelse da de må vente på motgående trafikk. Alternativet medfører at eksisterende rundkjøring i vest vil oppleve økt belastning, med meget store køer og forsinkelser som konsekvens, da tilkoblingen mellom Brulandsvellingene og E39 begrenses til kun trafikk østfra. Resterende trafikk må benytte eksisterende rundkjøring, noe som gir svært dårlig trafikkavvikling på E39, særlig i vest på E39 og på Kronborgveien hvor den teoretiske kapasiteten er brukt opp.

2.3.3. Fordeler og ulemper

Opprettholdelse av T-kryss fra Sanderplassen gir mindre belastning på eksisterende rundkjøring i vest enn alt. 2a og E39 får ikke samme toveisbelastning. Alternativet gir igjen langt mindre avlastning da alt utenom trafikk østfra som skal til Brulandsvellingene tvinges til å benytte eksisterende rundkjøring i vest. Selv om alternativet gir mindre belastning fra Sanderplassen enn 2a, så er belastningen fra Brulandsvellingene betydelig større som alt i alt gir større behov for utbedringer i den eksisterende rundkjøringen.

2.4 Alternativ 3a: X-kryss (lysregulert)



Forslag til lysregulert X-kryss (her vist med kryssing i plan for myke trafikanter)

2.4.1. Utforming

Alternativet til rundkjøring som gir alle svingebevegelser som også er ihht. N100 er X-kryss. Dette kan etableres enten som lysregulert eller vikepliktsregulert i kryss der E39 har forkjøringsrett. I det lysregulerte alternativet foreslås det etablert venstresvingfelt på E39 i begge retninger med trafikkøye i alle armer.

Lysreguleringen gir også rom for lysregulert kryssing i plan som omtalt i pkt. 3.3.

2.4.2. Kapasitet

Alternativet med lysregulert X-kryss er beregnet tidligere i planprosessen, men er ikke inkludert i trafikkanalysen som følger planforslaget. I disse beregningene er det ikke lagt inn venstresvingfelt i avkjørsel mot Sanderplassen og avviker dermed noe fra foreslått utforming. Beregningene viser god avvikling for trafikk i østgående retning på E39 gitt tre faser med omløpstid på 80 sekunder. Det forventes dermed at det også gis tilsvarende eller bedre avvikling for trafikk i vestgående retning dersom det tas høyde for venstresvingfelt som foreslått i alternativet.

Beregningene viser at det kan oppstå noe kø på sidevegene, da spesielt fra Brulandsvellingene, men dette gir ingen økt forsinkelse for E39-trafikk.

Beregningene tar ikke høyde for hvordan trafikken fordeler seg til eksisterende rundkjøring E39xFV600.

Det er ikke tatt høyde for eventuelle forsinkelser som følge av lysregulert kryssing for myke trafikanter.

2.4.3. Fordeler og ulemper

Alternativet viser at løsningen gir god trafikkavvikling på E39, men den konsekvensen av at det kan oppstå kø inn i krysset fra Brulandsvellingene og Sanderplassen. Fordelen med lysregulering er at det gis løpende mulighet for å optimalisere faseplanene ut fra hvordan trafikkbildet utvikler seg over tid. Da beregningene viser at det tidvis vil oppstå kø inn i krysset fra Brulandsvellingene er det usikkert hvordan dette vil påvirke veivalg for reisende og hvor mange som vil velge å kjøre om eksisterende rundkjøring i vest isteden og hvordan dette vil påvirke kapasiteten i rundkjøringen.

2.5 Alternativ 3b: X-kryss (forkjøringsregulert)



Forslag til utforming av forkjøringsregulert X-kryss (her vist med undergang)

2.5.1. Utforming

Utformingen av alternativet er identisk med alt. 3a med unntak av at krysset er vikepliktsregulert istedenfor lysregulert.

2.5.2. Kapasitet

Som i 3a vil krysset gi god trafikkavvikling på E39 med tilsvarende konsekvens for kødannelser inn i krysset fra Brulandsvollene og Sanderplassen. Ved mye trafikk på E39 er det derimot en fare for at kødannelser i venstresvingfeltet blir lengre enn foreslått feltlengde som kan medføre tilbakeblokkering og forsinkelser på E39. Dette gjelder spesielt for trafikk i østgående retning som skal til Brulandsvollene, og i mindre grad i motsatt retning da turproduksjon til og fra Brulandsvollene vil være betydelig større enn Sanderplassen. Alt i alt gir alternativet lav trafikkbelastning, særlig på E39, men med store forsinkelser og lange køer som konsekvens på Sanderplassen og Brulandsvollene grunnet økt trafikk og vikepliktsregulering.

2.5.3. Fordeler og ulemper

Alternativet gir generelt bedre trafikkavvikling på E39 enn 3a da gjennomgangstrafikken ikke trenger å stoppe i krysset. Faren for tilbakeblokkering i venstresvingfeltet gjør derimot løsningen dårligere og mer ustabil i tidsrom med mye trafikk. Etter N100 skal X-kryss på kapasitetssterke gater/veger lysreguleres. Alternativet vil altså også medføre fravik fra normalen. Erfaringsmessig foretrekkes rundkjøring fremfor X-kryss. Rundkjøring har færre konfliktpunkter, da man kun har venstretrafikken å forholde seg til. I tillegg blir man nødt til å redusere farten i en rundkjøring, noe som bidrar positivt til trafiksikkerheten i området.

3. KRYSSING FOR MYKE TRAFIKANTER

3.1 Alternativ 1a: Undergang uten avvik



Forslag til undergang uten avvik (her vist med X-kryss)

Alternativ 1b: Undergang med avvik



Forslag til undergang med avvik for sikt i undergangen (her vist med X-kryss)

3.1.1. Utforming

I begge forslagene er rampene til undergangen skissert med fall fra begge sider som tilfredsstillende krav til universell utforming. For undergangen uten avvik tas fallet i gang- og sykkelveg på begge sider av E39. Det vil si at reisende må ned/opp rampen uavhengig av om de skal krysse veien eller ikke. For alternativet med avvik fra siktkrav i undergangen er det skissert en forbindelse langs støttemur på nordsiden av E39 for de som ikke skal krysse veien, men dette er ikke mulig på sørsiden. Hensikten med å vise to alternativer er for å begrense beslaglagt areal på eiendommene mot E39. Dette er mest av betydning for Sanderplassen da forslagene berører parkeringsareal mot E39. Alternativet med avvik betinger også flytting av busslomme.

3.1.2. Trafikksikkerhet

Alternativet uten avvik fremstår naturlig nok som det mest trafikksikre alternativet. Begge løsningene ansees som trafikksikre kryssinger med tanke på å unngå konfliktpunkt med biltrafikken. Alternativet med avvik vil medføre en viss risiko for uhell med syklister i høy hastighet. Det er uheldig at gjennomgående gang- og sykkeltrafikk på sørsiden av E39 ikke har noen alternativer

utenom rampen i noen av alternativene, spesielt for alternativet med avvik for frisikt i undergangen.

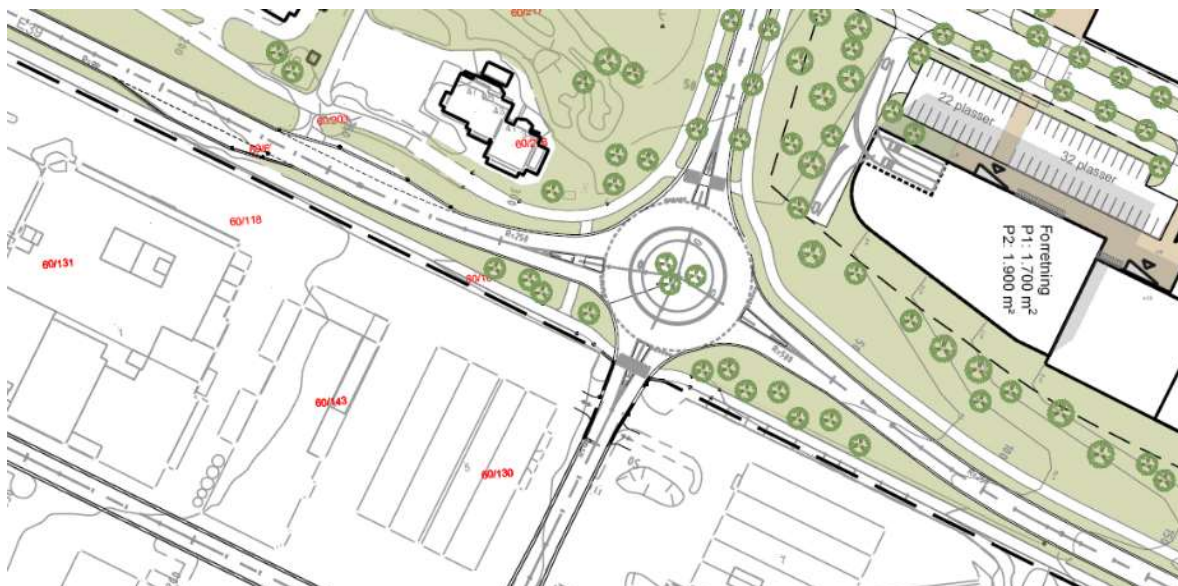
3.1.3. Fordeler og ulemper

Alternativet uten avvik beslaglegger et vesentlig areal på Sanderplassen som har betydning for parkeringsareal på de berørte eiendommene og dermed deres driftsvilkår. Disse arealene er også utenfor planavgrensningen og er på den måten uheldig for videre fremdrift og behandling av planforslaget. Alternativet med avvik er derimot innenfor planavgrensningen og har mindre betydning for parkeringsarealene på Sanderplassen. Dette alternativet er derimot mindre trafiksikkert med tanke på risiko for uhell mellom myke trafikanter på grunn av dårlig sikt i undergangen, som videre forsterkes ved at det ikke er noen alternative veivalg på sørsiden av E39 som ikke krysser undergangen.

Sammenlignet med alternativene som krysser i plan krever begge alternativene til undergang betydelig mer sideareal til E39 og ideelt sett burde det være avsatt nok areal til at gjennomreisende heller ikke var avhengige av å benytte rampene.

En slik ideell løsning er derimot ikke gjennomførbar uten å gå på bekostning av grunneiernes interesser på begge sider av E39.

3.2 Alternativ 2: Kryssing i plan



Kryssing i plan for myke trafikanter som foreslått i høringsutkastet

3.2.1. Utforming

I høringsutkastet er det skissert kryssing i plan med gangfelt over trafikkøye ved foreslått ny rundkjøring. Uavhengig av valg av kryssløsning så vil en kryssing i plan på E39 betinge at fartsgrensen settes ned til 50 km/t for å være i tråd med N100.

3.2.2. Trafiksikkerhet

Det forutsettes at fartsgrense settes til 50 km/t. Det er god sikt i krysningspunktet. Kryssing av trafikkøye gir mulighet for kryssende å gjøre midlertidig stopp, noe som også muliggjør fremtidig utvidelse av tilfart uten at dette går ut over trafiksikkerheten. Dersom det etableres annen kryssutforming enn rundkjøring må det legges til rette for midlertidige stopp dersom kryssende må krysse mer enn to kjørefelt.

3.2.3. Fordeler og ulemper

Den største ulempen med alternativet ligger i forutsetningen om redusert fartsgrense. Ved etablering av rundkjøring som foreslått i høringsutkastet vil trafikken stort sett allerede holde en lavere hastighet da kryssingen ligger mellom to rundkjøringer.

For alternativene med vikepliktsregulert X-kryss og sidekanalisert kryss er det derimot ingen andre trafikale forhold som tilsier lavere fart på E39 og redusert fartsgrense vil bli en direkte ulempe.

For lysregulert X-Kryss så er det mer naturlig å etablere lysregulert kryssing da dette ikke betinger at fartsgrensen må settes ned.

3.3 Alternativ 3: Lysregulert kryssing i plan



Forslag til lysregulert kryssing i plan for myke trafikanter (her vist med X-kryss)

3.3.1. Utforming

Alternativet er skissert i forbindelse med lysregulert X-kryss, da gangkryssingen kan inkluderes i faseplaner for krysset. Det vil da samtidig være mulig å lysregulere gangkryssing av avkjørsel til Sanderplassen i samme kryss. I skissen er det vist kryssing med gangfelt av 3 kjørefelt på E39, inkludert venstre-svingfelt. Kryssingen inkluderer også kryssing av trafikkøyr for mulighet for midlertidig stopp.

Det er også mulig å lysregulere kun gangkryssingen sammen med andre kryssløsninger (som f.eks. alt. 4), men gangkryssingen vil i de alternativene ha en større virkning på trafikkflyten på E39.

3.3.2. Trafikksikkerhet

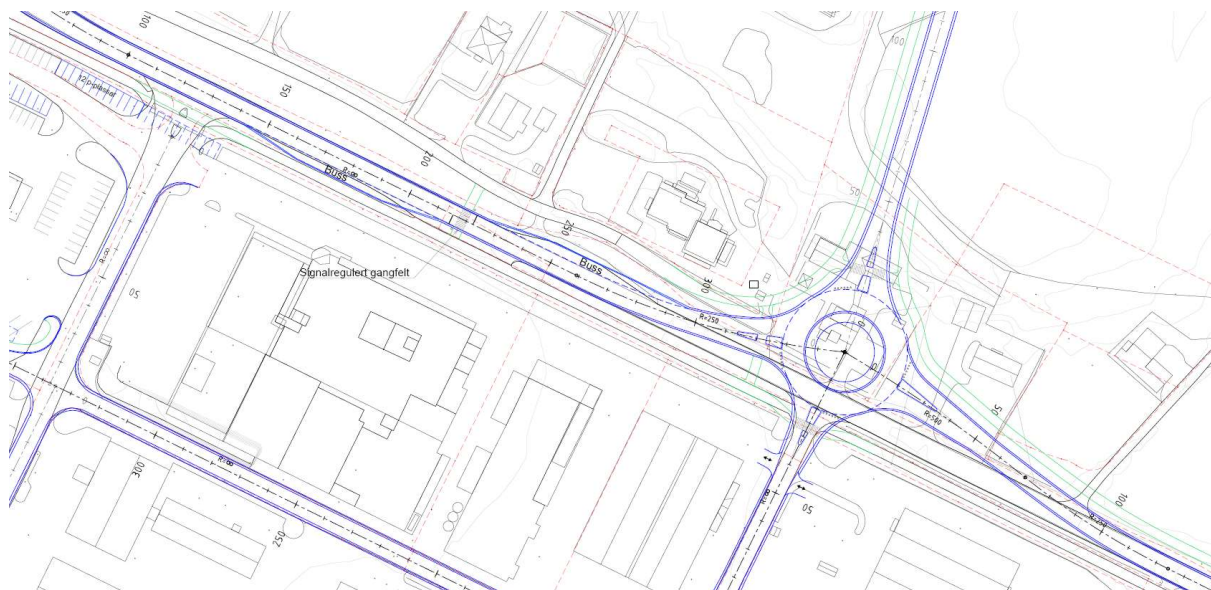
Krysset følger N100 med god sikt og ansees dermed som trafikksikkert.

3.3.3. Fordeler og ulemper

Fordelene med lysregulert kryssing er at fartsgrensen på 60 km/t kan opprettholdes uten å være i konflikt med N100. Ved etablering av lysregulert X-kryss kan gangkryssingen inngå i faseplanene uten å være til vesentlig ulempe for trafikkavviklingen ellers.

Ved etablering av andre kryssløsninger kan grøntiden for gangkryssingen reguleres etter behov, men dette er vanskelig å anslå konsekvensen av da det mangler tallgrunnlag for hvor hyppig vegen kan forventes å krysses av myke trafikanter.

3.4 Alternativ 4: Kryssuavhengig kryssing i plan



Forslag til kryssing i plan for myke trafikanter mellom busslommer (her vist med rundkjøring)

3.3.1. Utforming

Alternativet kan opparbeides uavhengig av valg av kryssutforming og foreslått i tilknytning til eksisterende busslommer på begge sider av E39. Kryssingspunktet ligger også nært gangveg videre nordover mot COOP og busslommene er noe justert for å samsvare med kravene til busslomme etter N100. Kryssingen kan etableres både med og uten lysregulering avhengig av om fartsgrensen settes ned til 50km/t eller ikke.

3.3.2. Trafikksikkerhet

Krysset følger N100 med god sikt og ansees dermed som trafikksikkert. Ved opprettholdelse av fartsgrense 60km/t må krysset signalreguleres.

3.3.3. Fordeler og ulemper

Fordelene med kryssing i plan på dette punktet er at det gir god betjening av holdeplasser på E39 i begge retninger. Selv om det ikke kan dokumenteres så er det naturlig å anta at bussreisende til og fra Brulandsvellingene og Sanderplassen uansett krysser vegen i dette punktet og at det da vil være øke trafikksikkerheten ved å regulere inn kryssing.

Ulempen med kryssing i plan utenom vegkryss vil være at trafikkflyten på E39 vil påvirkes, spesielt ved etablering av lysregulert kryssing

4. SAMMENSTILLING

4.1 Kryssløsning

Vurdering og anbefaling av løsning

Det er forståelig at Statens vegvesen ønsker best mulig avvikling på hovedvegnettet og at det derfor ikke er ønskelig med nye etableringer som medfører forsinkelser på vegnettet, men det er flere hensyn som må inngå i en helhetlig samfunnsplanlegging enn det som styres av N100. Sunnfjord kommune er en kommune i vekst som ikke forventes å avta i overskuelig fremtid. Vi ser at Førde sentrum gradvis fortettes og utvides østover langs E39 mot Brulandsvællene. Dette er en forventet utvikling der en på sikt vil nå et punkt der Brulandsvællene må ansees som del av sentrum, der det er viktig at det helhetlige vegnettet har en hensiktsmessig utforming for alle parter og ikke bare transportnæringen. Det må også legges vekt på at det foreligger vedtatt reguleringsplan for å legge E39 gjennom Hafstadvællene og ikke forbi planområdet slik den gjør i dag.

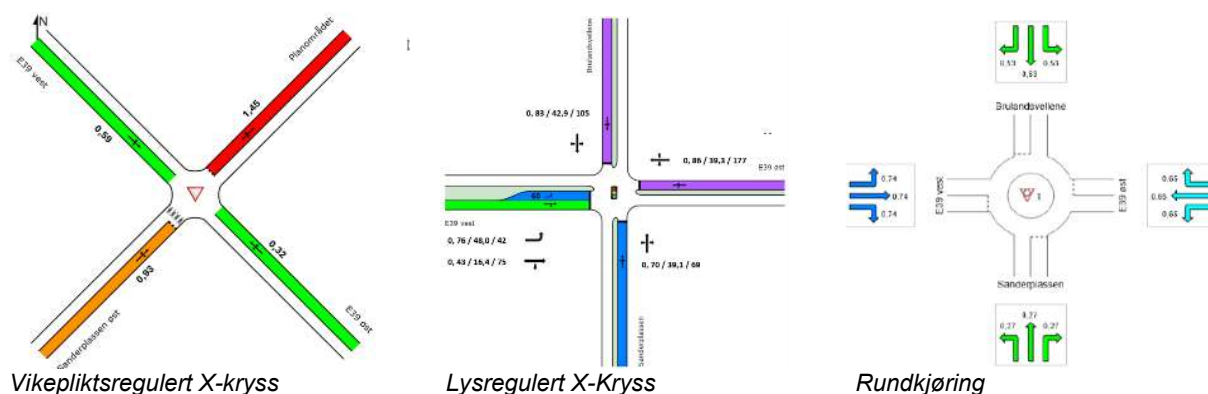
Arealbruken som foreslås i planforslaget er en ønsket utvikling i Sunnfjord kommune for å redusere handelslekkasje og er hjemlet i kommuneplanens arealdel. Det er derfor viktig for kommunen å få etablert en hensiktsmessig vegstruktur som gir god avvikling og intuitive rutevalg ikke bare av og på E39, men også internt i området og videre ut på fylkes- og kommunalvegnettet. Selv om det i denne sammenheng ikke er hensiktsmessig å beregne, så vil gode vegløsninger på alle nivå også ha en positiv effekt for trafikkflyten på E39.

På bakgrunn av ovennevnte så er det kun alternativene som gir alle bevegelser i krysset som anses som hensiktsmessig, altså rundkjøring (Alt. 1) og X-kryss med og uten lysregulering (Alt. 3a og 3b).

Av disse alternativene så vil ikke alternativ 3a betinge fravik fra N100.

Når vi sammenligner beregningene for rundkjøring (alt. 1) og X-kryss (alt.3a og 3b) ser vi at vikepliktsregulert X-kryss gir teoretisk minst forsinkelse på E39, men at dette igjen gir kødannelse inn i krysset fra både Sanderplassen og Brulandsvællene. Dersom krysset lysreguleres vil køene reduseres, men med noe mer forsinkelse på E39. I de beregnede alternativene er det kun ett felt i tilfarten fra øst, men det forventes at det vil bli akseptabel belastningsgrad dersom det etableres venstresvingfelt som skissert i geometritegningene for X-kryss.

Avviklingen i alternativet med rundkjøring gir noe høyere belastningsgrad på E39 enn X-kryssløsningen, men gir betydelig mindre belastningsgrad til og fra Brulandsvællene og Sanderplassen.



Dersom løsningen skal vurderes i et helhetlig perspektiv som ikke kun omhandler trafikkavlastningen på E39 isolert så er alternativet med rundkjøring helt klart å foretrekke og vil kunne virke avlastende på eksisterende rundkjøring i vest da det er restkapasitet i krysset slik det er foreslått.

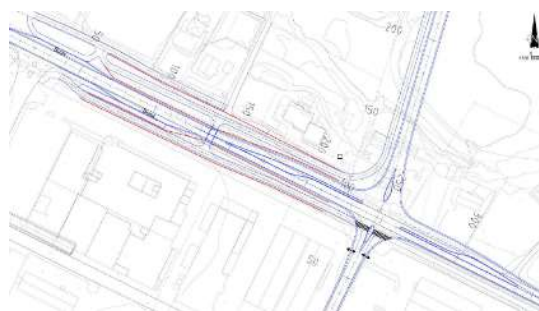
Sammenlignbart eksempel på bruk av rundkjøring på nasjonal hovedveg er på Moa i Ålesund der det er en lignende situasjon med rundkjøringer både på E39 og på E136. Rundkjøringene på E136 danner et lignende mønster som foreslått i høringsutkastet på Brulandsvællene/Sanderplassen, der området nord og sør for hovedvegen bindes sammen med rundkjøringer i hver ende som tillater de nødvendige tverrforbindelsene for å skape en helhetlig god trafikk løsning.

4.2 Kryssing for myke trafikanter

Som alternativ 1 viser, så vil kryssing med undergang kreve et vesentlig sideareal på begge sider av E39 for å få til en god løsning for myke trafikanter. Uavhengig av om det gis fravik for sikt i undergangen eller ikke så viser alternativet at gående og syklende må bevege seg opp og ned rampen til undergangen på sørsiden av E39 uansett retning. Det er ikke plass for en alternativ trasé uten å gjøre vesentlige inngrep på eiendommer på Sanderplassen. Sanderplassen er i stor grad allerede utbygd og grunneierne her har et stort behov for de parkeringsplassene som ligger mot E39 og vil sterkt motstille seg alternativer som reduserer dette.



Kryssing i plan



Kryssing i undergang

Dette gir at alternativene som krysser i plan er å foretrekke, men dersom en kryssing i plan skal etableres i tråd med N100 må enten fartsgrensen settes ned til 50 km/t eller så må kryssingen lysreguleres. Begge deler vil ha konsekvenser for trafikken på E39 i varierende grad med tanke på hvilke kryssløsninger som velges.

5. VEDLEGG

5.1 Alternativ 2b: Sidekanalisert kryss med kun høyresvingbevegelser (enveis)

Tabell 5-1 Resultater fra SIDRA-beregninger utarbeidet av Multiconsult

Ettermiddagsrush	
Belastningsgrad	
Lengste teoretiske kølengde (m)	Gjennomsnittlig forsinkelse (s)
Belastningsgrader	Beskrivelse
0,0-0,6	Lav belastning, ingen fare for kapasitetsproblemer
0,6-0,7	Stabil belastning uten merkbare køer
0,7-0,8	Fare for kortvarige kødannelse som løser seg opp i rolige perioder
0,8-0,9	Noe ustabil avviking med tidvis kødannelse
0,9-1	Ustabil avviking med større kødannelse
1 →	All teoretisk kapasitet er brukt opp

5.2 Alternativ 3b: X-kryss (forkjørsregulert)

Tabell 5-2 Resultater fra SIDRA-beregninger utarbeidet av Multiconsult

Ettermiddagsrush	
Belastningsgrad	
Lengste teoretiske kølengde (m)	Gjennomsnittlig forsinkelse (s)
Belastningsgrader	Beskrivelse
0,0-0,6	Lav belastning, ingen fare for kapasitetsproblemer
0,6-0,7	Stabil belastning uten merkbare køer
0,7-0,8	Fare for kortvarige kødannelser som løser seg opp i rolige perioder
0,8-0,9	Noe ustabil avviking med tidvis kødannelse
0,9-1	Ustabil avviking med større kødannelser
1 →	All teoretisk kapasitet er brukt opp

Andre vedlegg:

- Trafikkanalyse, datert 23.05.2023, utført av Multiconsult
- Utredning av lyskryss, datert 24.06.2021, utført av Multiconsult
- Veggeometri utarbeidet av Norconsult:
 - o C01 Rundkjøring
 - o C101 X-kryss med undergang uten fravik
 - o C102 X-kryss med undergang med fravik
 - o C103 X-kryss med kryssing i plan
 - o C104 Sidekanalisert kryss, kun avkjøring til Brulandsvollene
 - o C105 Sidekanalisert kryss, av og på til Brulandsvollene og Sanderplassen
 - o C106 Kryssuavhengig kryssing i plan