

Vedlegg til plan 2623 Bussveien Mosvatnet-Olav Vs gate

Vurdering av plassering av holdeplass i Kannik

Vedtaks punkt: Det skal innarbeides bussholdeplass nærmest mulig dagens holdeplass i Kannik

Innhold

Bakgrunn	1
Universell utforming	3
Planforslagets plassering ved Niels Juels gate	5
Alternativ plassering ved dagens holdeplass i Kannik	6
Alternativ plassering ved Wessels gate	7
Sammenstilling av alternativ	8
Oppsummering	11
Anbefaling	12

Bakgrunn

Prinsippet for Bussveien er «tenk bane bygg buss». Ved utforming av bussveistasjoner benyttes elementer fra banesystem, for å øke kapasitet og effektivitet, men også for å heve kvaliteten. Holdeplassene langs Bussveien blir en blanding mellom buss- og baneutforming og signaliserer en høyere standard enn ordinære holdeplasser. Av den grunn benyttes betegnelsen bussveistasjon.

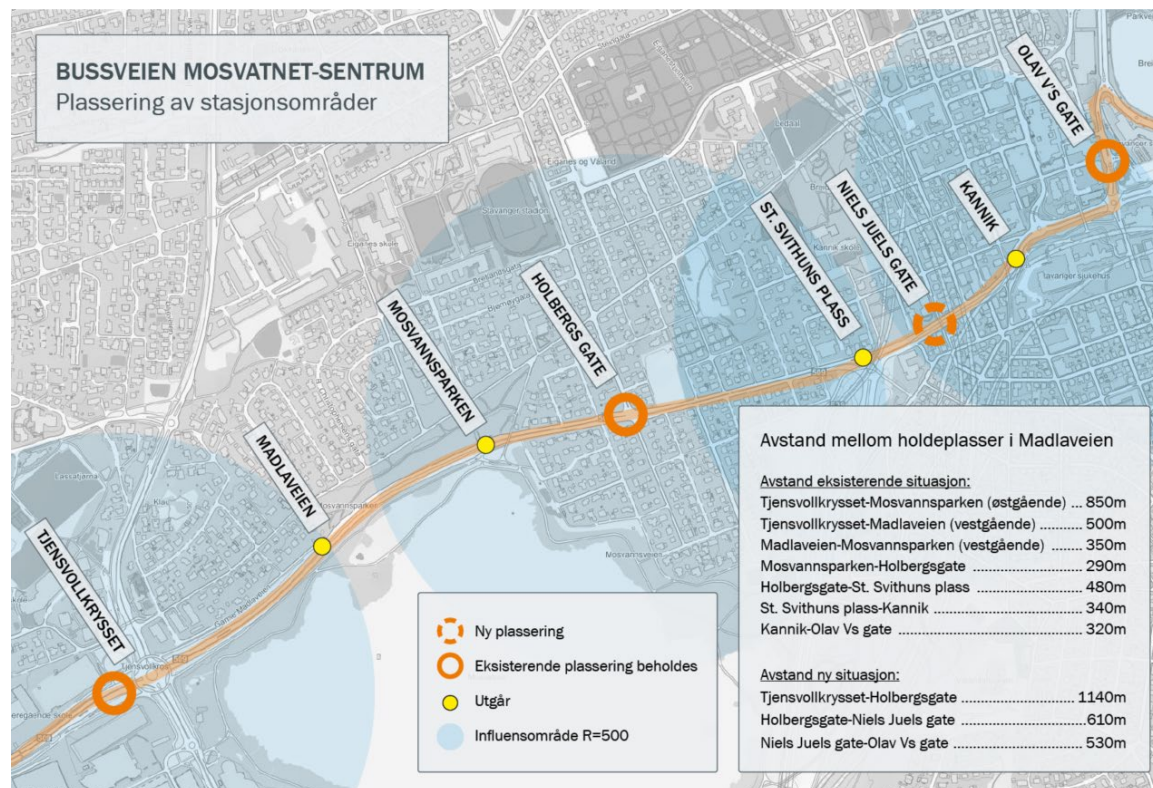
Fremtidige holdeplasser i sentrum må ha tilstrekkelig lengde til at to leddbusser kan stoppe samtidig. Det vil kreve mer plass enn dagens holdeplasser. Større holdeplasser gjør det vanskelig å få til gode løsninger på noen av de stedene holdeplassene er plassert i dag.

Avstanden mellom stasjonene langs hele Bussveien blir i gjennomsnitt cirka 500 meter. Noen steder vil det være kortere og andre steder lenger avstand enn 500 meter. Statens vegvesens håndbok N-V123 Kollektivveiledning anbefaler en avstand mellom holdeplasser på stamlinjer i byområder på 500-800 meter¹.

¹ Statens vegvesen. (2022). N-V123 Kollektivveiledning – Utforming av kollektivanlegg på veg og gate. Hentet fra: <https://viewers.vegnorm.vegvesen.no/product/859948/nb#id-633b6f3a-623b-4c69-99dd-224e4adf0e93>

Studier av kollektivreisende viser at folk er villige til å gå rundt 500 meter til et kollektivsystem som har høy kvalitet. Avstanden kan være lengre dersom transportmiddelet oppleves som effektivt, jfr. jernbane hvor en regner 1000 meter som influensområde til et stopp². Akseptabel gangavstand er beregnet ut fra kost/nytte, hvor tid på buss sees i sammenheng med gangtid.

Dersom holdeplassene legges tett, er tilgjengeligheten god, men gjennomsnittsfarten for bussen vil gå ned, og dermed gi lengre reisetid. Skal en oppnå redusert reisetid, viser anbefalinger at det mest effektive tiltaket vil være å redusere antall holdeplasser. Gjennom å forbedre fremkommeligheten for kollektivtransporten reduseres reisetiden for de som velger buss i sin helhet, og kollektivtransportens konkurransekraft i forhold til personbil styrkes. Dette er også i tråd med Stavanger kommune og Rogaland fylkeskommunes *Prinsipper for planlegging av kollektivtransport i byområder*³.



Figur 1. Illustrasjon viser fremtidige plasseringer av stasjonsområder og dagens holdeplasser.

Planforslaget med parallelført Bussvei på delstrekning Mosvannet-Olav Vs gate anbefaler færre stoppunkt langs Madlaveien enn dagens situasjon. Å fjerne holdeplasser kan medføre at noen må gå litt lenger enn tidligere, men så lenge bussveistasjonene ligger innenfor akseptabel gangavstand, vil kvaliteten på hele ruten heves med økt fremkommelighet. Utformingen av bussveistasjonene med universell utforming vil i tillegg øke kvaliteten vesentlig.

² Tennøy, A., Knapskog, M., & Wolday, F. (2022) Walking distances to public transport in smaller and larger Norwegian cities. *Transportation Research Part D*, Vol 103. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2022.103169>

³ Rogaland fylkeskommune (2017). Prinsipper for planlegging av kollektivtransport i byområder: <https://www.rogfk.no/f/p1/i97ac5e2d-4403-41e1-9991-3d86ac344d7e/prinsipper-for-planlegging.pdf>

Det har vært enighet mellom administrasjon i Stavanger kommune og Rogaland fylkeskommune om elementer som har vært viktige i vurderingen for plassering av stasjoner på strekningen:

- Ivareta nærhet til viktige målpunkt og gangakser
- Færre stopp, mer effektiv kollektivreise. Anbefalt avstand mellom Bussveiens stasjoner er omtrent 600m.
- Bevaring av trær - For å ivareta mest mulig av Madlaveiens allépreg og store trær har det vært viktig å bevare flest mulig trær. Dette er også et sterkt ønske fra Stavanger kommune.
- Minst mulig arealinngrep i private hager.

Bussveiprojektet og administrasjonen i Stavanger kommune anbefaler Tjensvollkrysset, Holbergs gate og Olav Vs gate videreført, og som oppgraderes til Bussvei-standard.

I tillegg anbefales det å slå sammen holdeplassene Kannik og St. Svithun plass ved å etablere et nytt stoppunkt ved Niels Juels gate.

Planforslaget ble behandlet i Utvalg for by- og samfunnsutvikling (UBS) 09.02.2023. Under behandlingen, sak 10/23, ble det vedtatt *at det skulle innarbeides bussholdeplass nærmest mulig holdeplass i Kannik.*

Rogaland fylkeskommune ønsker med dette notatet å belyse hvilke konsekvenser det vil ha for opparbeiding av dagens holdeplass i Kannik, samt en alternativ plassering ved Wessels gate.

Universell utforming

Både stasjoner og busser i Bussveien vil være universelt utformet for å tilpasse behovene til for eksempel rullestolbrukere, barnevogner og svaksynte. En bussveistasjon skal ligge på et rett strekk, slik at bussene kommer så tett inntil plattformkant som mulig og gir passasjerer trinnfri av- og påstigning for alle dører på bussen. Ved buet plattform blir det varierende avstand mellom plattform og dørene på bussen. Større stigning langs plattform gjør det mer krevende og vanskeligere for flere å bruke buss. Personer med barnevogn, stökk, krykker, rullator og rullestol kan ha vansker med å komme på og av bussen.

Dagens holdeplass i vestgående retning skaper fysiske utfordringer ved etablering av bussveistasjon. Veibanen har en stigning og kurvatur som er ugunstig med hensyn til universell utforming.

Dagens situasjon i Kannik

Dagens holdeplass, Kannik A, er utformet som busslomme, har enkel standard og er ikke universelt utformet iht. krav. Det er foretatt en kartlegging av universell utforming ved flere holdeplasser langs fylkesveiene sommeren 2023. Funn fra denne kartleggingen ved holdeplass Kannik A (vestgående) viser blant annet at;

- stigningen ved dagens holdeplass i vestgående retning vil gi ventearealet en ugunstig helning som ikke er i tråd med kravene om universell utforming.
- holdeplass ligger i kurve som gjør det vanskelig å kunne kjøre tett inntil kantstein.

	Dagens situasjon	Krav Bussveien
Minstebredde på holdeplass	1,9 m	2 m
Kansteinhøyde	14 cm (avstigning) 17 cm (påstigning)	18 cm
Stigning	5,24 %	4 %
Oppstillingslengde	Ca 20 m	50 m

Tabell 1. Oversikt dagens situasjon sammenlignet med krav.



Figur 2 Flyfoto og bilde av dagens situasjon.

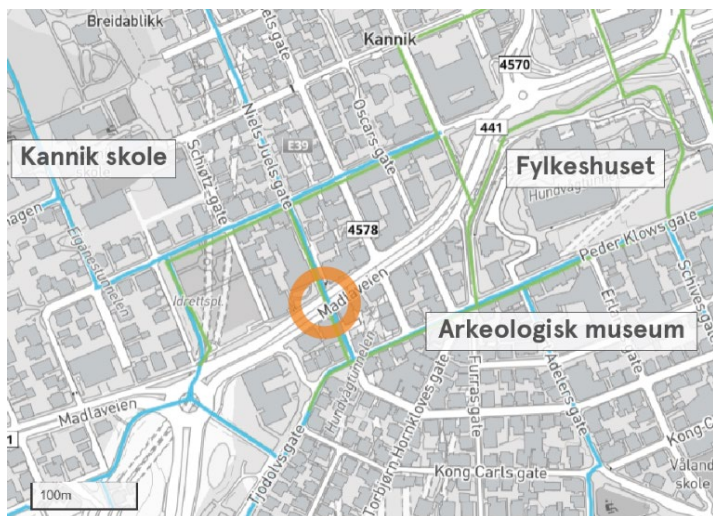
Planforslagets plassering ved Niels Juels gate

I planforslaget er ny bussveistasjon flyttet omtrent 200 meter lenger vest, til et bedre egnet sted av hensyn til linjeføring og stigningsforhold, samt minst mulig inngrep i dagens veibane og privat eiendom. Hensyn til eksisterende trær har vært viktig.

Plasseringen er også vurdert opp mot ulike målpunkt og gangaksen som i dag går under Madlaveien gjennom undergangen ved Niels Juels gate.

- Vestgående holdeplass flyttes 200 m fra dagens plassering i Kannik.
- Østgående holdeplass flyttes 150 m fra dagens plassering i Kannik.

Stasjonen ved Niels Juels gate er også omtalt i planbeskrivelsen.



Figur 3. Illustrasjon viser bussveistasjon ved Niels Juels gate, retning mot sentrum. (ill. Multiconsult)

Figur 4. Illustrasjon viser bussveistasjon (oransje sirkel) ved Niels Juels gate i sammenheng med hovedgangnett (grønn) og lokalgangnett (blå).

Alternativ plassering ved Møllegata (dagens holdeplass i Kannik)

Bussveiens stasjoner planlegges for å ha plass til 2 bussveibusser, dvs at det stilles krav om oppstillingslengde på 50 m. Dagens holdeplass gir oppstillingslengde på ca. 20 meter. Med parallelført bussvei må stasjon i østgående retning etableres i midtrabatt som vist i figur 4. Som konsekvens av denne plasseringen må rabatt utvides og trær fjernes. Forskyving av vegbanen vil gi et større inngrep i Kannikparken og store verneverdige trær må fjernes.

Rogaland fylkeskommune har jobbet frem enkle skisser som viser arealbehov for etablering av bussveistasjon ved dagens plassering i Kannik. Skissene forholder seg til de fysiske forhold og hva som er mulig å etablere. Gangfelt må i tillegg etableres både over bussfelt og kjørefelt for å gi adkomst til stasjon i midtrabatt. Det vil medføre behov for noe mer areal utover hva som kommer fram av skissene.



Figur 6. Tre i fortau må fjernes ved en eventuell etablering av stasjonsområde i Kannik. Det samme må trær i rabatt.



Figur 5. Skisse viser eventuell plassering av stasjonsområde i Kannik med parallell bussvei. Blå linjer viser planlagt kantsteinlinje, rød linje viser ny kantsteinlinje for bussveistasjon i Kannik.

Alternativ plassering ved Wessels gate

Det er også vurdert å plassere bussveistasjonen *nærmere* Kannik enn hva planforslaget legger frem. Skissen til høyre viser en enkel fremstilling for arealbehov. Her vil det i tillegg være behov for å flytte og lage nye kantsteinslinjer for å gi plass til et venteareal på fortauet foran for Madlaveien 7. Forskyving av veibanen vil gi økte kostnader knyttet til bygging, samt en forlenget anleggstid.

Det må gjøres en lokal tilpasning for leskur og sykkelparkering i vestgående retning. Inngangspartiet til Madlaveien 7 vil bli en del av ventearealet og det kan oppleves som en ulempe for eiendommen.

Skissene forholder seg til de fysiske forhold og hva som er mulig å etablere. Gangfelt må i tillegg etableres både over bussfelt og kjørefelt for å gi adkomst til stasjon i midtrabatt. Det vil medføre behov for noe mer areal utover hva som kommer fram av skissene.



Figur 7. Skisse viser eventuell plassering av stasjonsområde ved Wessels gate med parallell bussvei. Blå linjer viser planlagt/eksisterende kantsteinlinje, rød linje viser ny kantsteinlinje for bussveistasjon ved Wessels gate.

Sammenligning av alternativ

Det er i planarbeidet vurdert alternative plasseringer som samtidig ivaretar nærhet til viktige målpunkt. Målpunkt som skoler, teater og museum dekkes av både stasjon i Olav Vs gate og ved Niels Juels gate.

Det er utfordringer knyttet til begrenset sideareal og areal i rabatt på denne strekningen og flere stopp kan medføre behov for inngrep i private hager og fjerning av flere trær i rabatt. På denne strekningen kreves det lokale tilpasninger på den enkelte bussveistasjon.

I tabellen under er de tre presenterte alternative stasjonsplasseringene satt opp imot hverandre med ulike kriterier for sammenligning. Tilgjengelighetskriteriet sammenligner stasjonsalternativenes avstand til ulike målpunkt. Målpunktene vi har valgt er St. Olav videregående skole, Kannik skole, Rogaland fylkeshuset og Arkeologisk museum. Målpunktene er valgt da de anses å være populære destinasjoner på grunn av jobb, skole og fritid. Sammenligningskriteriet for arealkonsekvenser sammenligner arealer som er nødvendige for å realisere stasjonen. Funksjonalitetskriteriet sammenligner blant annet stasjonens universelle utforming.

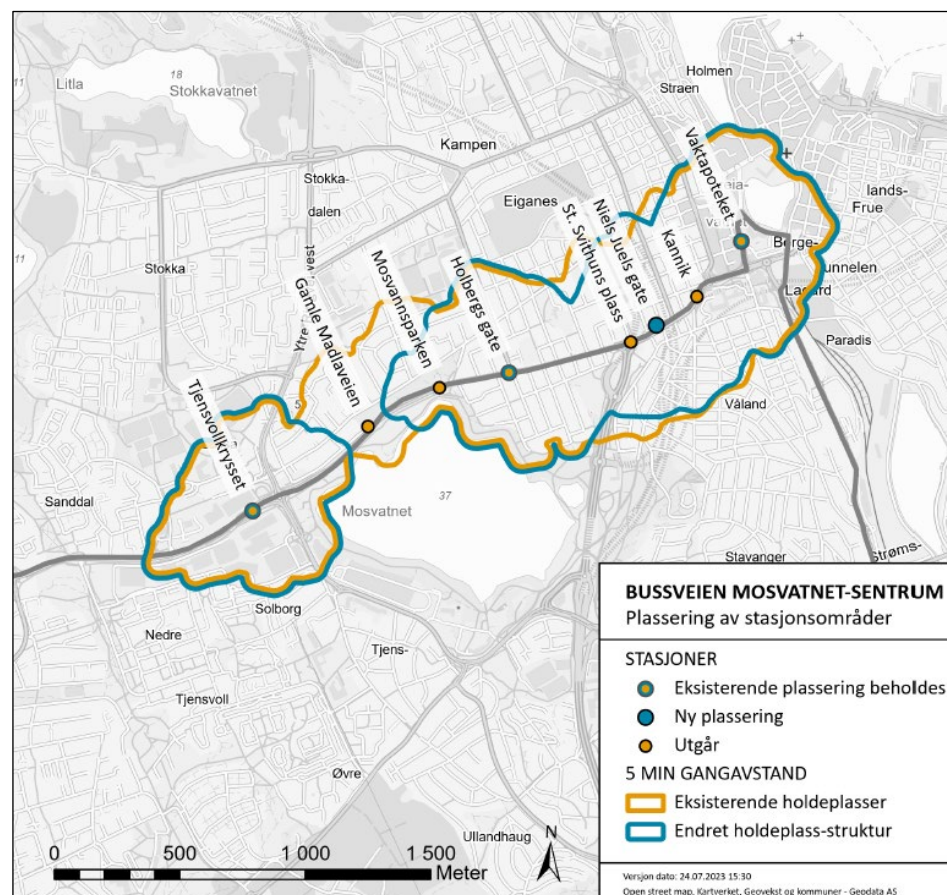
Kriterier for sammenligning	Alternativ Niels Juels gate	Alternativ Wessels gate	Alternativ Møllegata (dagens plassering i Kannik)
Tilgjengelighet	<p>Ny plassering vil kreve endring i gangavstand- og mønster til holdeplass.</p> <p>610 m til nærmeste bussveistasjon mot vest, Holbergs gate.</p> <p>500 m til nærmeste bussveistasjon mot øst, Olav Vs gate.</p> <p>Avstand til St. Olav vgs: ca. 450m. (ca. 7min gange).</p>	<p>Ny plassering vil kreve endring i gangavstand og -mønster til holdeplass.</p> <p>700 meter til nærmeste bussveistasjon mot vest, Holbergs gate.</p> <p>450 m til nærmeste bussveistasjon mot øst, Olav Vs gate.</p> <p>Avstand til St. Olav vgs: ca. 400m. (ca. 6min gange).</p>	<p>Ingen endring av gangavstand og -mønster. Fordel å videreføre det som er kjent brukere av holdeplassen i Kannik.</p> <p>800 m til nærmeste bussveistasjon mot vest, Holbergs gate.</p> <p>340 m til nærmeste bussveistasjon mot øst, Olav Vs gate.</p> <p>Avstand til St. Olav vgs: ca. 360m. (ca. 5min gange).</p>

	<p>Avstand til Fylkeshuset: ca. 360m. (ca. 5min gange).</p> <p>Avstand til Arkeologisk museum: ca. 290 m. (ca. 4min gange).</p> <p>Avstand til Kannik skole ca. 240 m. (ca. 3min gange)</p>	<p>Avstand til Fylkeshuset: ca. 300m. (ca. 5min gange).</p> <p>Avstand til Arkeologisk museum: ca. 250m. (ca. 4min gange).</p> <p>Avstand til Kannik skole ca. 280 m. (ca. 4min gange)</p>	<p>Avstand til Fylkeshuset: ca. 180m. (ca. 3min gange).</p> <p>Avstand til Arkeologisk museum: ca. 250m. (ca. 4min gange).</p> <p>Avstand til Kannik skole ca. 350 m. (ca. 5min gange)</p>
Arealkonsekvenser	<p>Inngrep i mur ved park, lokale tilpasninger for utforming av plattform.</p> <p>Trær i rabatt må fjernes eller flyttes.</p>	<p>Øke bredde på fortau, flytte fortauskant.</p> <p>Trær i rabatt må fjernes eller flyttes. Krever fjerning eller flytting av flere trær enn alternativ Niels Juels gate.</p>	<p>Trær i rabatt og verneverdig tre må fjernes eller flyttes, krever inngrep Kannikparken.</p> <p>Bussveistasjon i Kannik vil gi lengre avstand til bussveistasjon i Holbergs gate enn anbefalt. Kan bli behov for å etablere ekstra stopp på strekningen. Det er undersøkt mulighet for å etablere bussveistasjon ved dagens holdeplass St. Svithuns plass. Det vil kreve ombygging av E39-krysset.</p>
Funksjonalitet	<p>Rett strekning, minimal stigning. Tilfredsstillende kvalitet.</p> <p>Lokal tilpasning for plassering av leskur i vestgående retning.</p>	<p>Rett strekning, minimal stigning. Tilfredsstillende kvalitet.</p> <p>Lokal tilpasning for plassering av leskur i vestgående retning.</p>	<p>Det er ikke mulig å etablere funksjonell holdeplass med tilfredsstillende kvalitet.</p>

Det er utarbeidet en kartanalyse for å se på konsekvensene av å flytte og redusere antall bussveistasjoner på strekningen. Analysen viser gangavstander i tid og i lengde fra dagens holdeplasser og nye bussveistasjoner, se kartillustrasjon figur 7. Innenfor en rekkevidde på 5 minutters gange viser det lite variasjon fra å beholde dagens plassering i Kannik sammenlignet med å flytte den til Niels Juels gate. For elever ved St. Olav vgs vil gåavstand til holdeplass eksempelvis øke med omtrent 100 m.

Reisende som bor/jobber nærmest Kannik vil få noe lengre gåavstand, men bussveistasjonen i Olav Vs gate vil være et godt alternativ.

Reguleringsplanen for nytt fylkeshus legger også opp til bedre tilkomst for myke trafikanter i området ved bussveistasjonen i Nils Juels gate.



Figur 8. Kartillustrasjon viser rekkevidde for 5 minutters gange fra dagens holdeplasser og planlagte bussveistasjoner.

Oppsummering

I planarbeidet har en jobbet med en optimalisering av plasseringene av holdeplasser. Arealbehov, universell utforming og koblinger mot boligområder og gang- og sykkelveger har medført justeringer i forhold til lokaliseringen av holdeplasser.

Under vises plassering av de ulike alternativene som er vurdert i tilknytning til bussveistasjon i Kannik.



Rekkeviddekart og sammenligningstabellen viser liten forskjell i gangtid mellom plasseringene i Kannik og Niels Juels gate. Variasjonene vil være noe større for de som i dag har kort vei, under 5 min gange til holdeplass.

Bevaring av trær har vært et viktig kriterie for plassering av bussveistasjoner langs Madlaveien. Bussveistasjon ved Niels Juels gate er løsningen som ivaretar flest mulig trær.

Med hensyn til universell utforming vil både alternativet ved Wessels gate og planforslaget i Niels Juels gate kunne opparbeides iht. krav. Ved dagens plassering i Kannik, vil det være utfordringer knyttet til kurvatur og stigning.

Alternative plasseringer ved Wessels gate og ved dagens plassering i Kannik krever noe mer bearbeiding av dagens veiareal. Forskyving av veibanen vil gi økte kostnader knyttet til bygging, og anleggstiden vil øke.

Ved dagens plassering av holdeplass i Kannik er det flere forhold som gjør det mer utfordrende å etablere bussveistasjoner enn andre steder på strekningen, blant annet inngrep i Kannikparken og nærhet til signalregulert kryss (Løkkeveien). Løsningen å slå sammen holdeplassene i Kannik og St. Svithun plass til et større stasjonsområde ved Niels Juels gate peker seg positivt ut fra en totalvurdering. Her er samtidig veibanen rettlinjert og dagens rabatt er bred nok til å etablere en stasjon uten særlig endringer i dagens veiareal.

Anbefaling

Rogaland fylkeskommune anbefaler å beholde foreslått løsning med bussveistasjon ved Niels Juels gate. Anbefalingen er basert på de elementene som trekkes frem i dette dokumentet.