

Bybanen til Åsane – BT5.
Reguleringsplan med teknisk forprosjekt

Dato: 2023-03-24

Delstrekning 1 Kaigaten - Sandbrogaten

Kulturminner, oppfølging av innsigelser og anbefalinger Arbeidsgruppe D,
Visuelle og funksjonelle konsekvenser for verdensarven

1	BAKGRUNN.....	2
1.1	Innspill fra Riksantikvar, KUVA og UNESCO.....	2
1.2	Innsigelser	3
1.3	Juridisk bindende illustrasjonsplan med bestemmelser	4
1.4	Sykkel og mobilitet	4
1.5	Arbeidsprosess for å løse innsigelsen.....	5
1.6	Justeringer i planforslaget.....	5
2	MOBILITETSPLAN	6
3	DEKKELØSNINGER.....	12
3.1	Kulturhistoriske spor i bygulvet.....	12
3.2	Trafikale løsninger, dekker og kanter.....	16
4	JURIDISK BINDENDE ILLUSTRASJONSPLAN MED BESTEMMELSER.....	22
4.1	Juridisk bindende illustrasjonsplan, justeringer og kvalitetskrav.....	22
4.2	Status innsigelser, anbefalinger og krav fra Vestland fylkeskommune.....	24

01J	Fagnotat	2023-03-24	NIDYB	SIRHEI	TW	IOV
Versjon	Beskrivelse	Dato	Utarb. av	Fagkontroll	Tverf.kontr.	Godkj. av

Dette dokumentet er utarbeidet av rådgiver som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører rådgiver. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

1 Bakgrunn

Vestland fylkeskommune har i sitt saksfremlegg fremmet innsigelse til reguleringsplan for Bybanen og hovedsykkelrute fra sentrum til Åsane, sammen med forlengelse av Fløyfjelltunnelen til Eidsvåg. Det er i tillegg formulert anbefalinger og krav til tiltak som Fylkesdirektøren ber Bergen kommune om å sikre, både før planen kan vedtas.

Fylkestinget legger videre til grunn at rådene fra konsekvensutredningene for verdensarv KUVA, UNESCO- rapporten og Riksantikvaren blir tatt hensyn til, og forutsetter at Bybanen ikke påfører verdsarvstedet Bryggen uakseptable følger.

1.1 Innspill fra Riksantikvar, KUVA og UNESCO

Riksantikvaren peker på følgende forhold hentet fra KUVA-rapporten som må vurderes som del av det videre arbeidet med visuelle og funksjonelle konsekvenser:

«Konsekvensutgreiinga vurderer funksjonell integritet, og ser på forhold som verknader på trafikksituasjon, støy, tilgjenge, gangbarheit og funksjonelle barriereverknader. Vidare analyserast visuell barriereverknad frå ulike ståstader knytt til Bryggen som verdsarvstad.»

Attributter definert av KUVA, oppsummert/oversatt av RA:

- *Vidareført visuell og strukturell samanheng mellom Bryggen, middelalderbyen og den urbane strukturen*
- *Vidareført visuelt og funksjonelt miljø kring Bryggen i ein levande Vågen hamn*
- *Kulturlaga frå mellomalderbyen*
- *Oppretthaldne bygde strukturar etter Hanseatene og samanheng med kaien*
- *Vitnesbyrdet om hansaligaen og hanseatanes liv*

Disse fem attributtene ligger til grunn for vurderingene og konklusjonene i KUVA «Final report. Heritage Impact Assessment (HIA) of the “Planforslaget Bybanen DS/1 Kaigaten-Sandbrogaten” on the World Heritage Property Bryggen in Bergen».

Riksantikvaren fremhever i sin anbefaling til Fylkeskommunen positive virkninger av Bybanen sett i sammenheng med trafikkreduksjon, støy og byromsoppgradering. Disse tiltakene er positive for visuell og strukturell sammenheng mellom Bryggen, middelalderbyen og omgivelsene.

Riksantikvaren vurderer også planforslaget til å ha positiv virkning på funksjonell barrierevirkning på Torget. Samtidig har også konsekvensutredningen identifisert noen større negative virkninger og stor negativ risiko og usikkerhet på ulike områder. Bybanetrafikk i seg selv har negativ virkning i et historisk byrom grunnet Bybanens lengde, høyde og frekvens. KUVA-konsulent mener disse forholdene gir en funksjonell og visuell barrierevirkning. Rapporten peker på utfordringer når det gjelder funksjonell tilgjengelighet og barrierevirkning på Bryggen, og at sammenhengen mellom Bryggen og kaifronten blir brutt. Bybanen er planlagt sammen med sykkeltrasé og utredningen peker på at dette samlet øker utfordringene knyttet til barrierevirkning på Bryggen, og særlig ved Finnegården der forholdene er trange.

Riksantikvaren ber Vestland fylkeskommune å ha særlig oppmerksomhet på funksjonell virkning knyttet til attributtet «*opprethaldne bygde strukturar etter hanseatane og samanheng med kaien*» der KUVA rapporten viser at det er stor negativ virkning på fire av fem vurderingssteder.

1.2 Innsigelser

Ved utlegging til offentlig ettersyn og høring av reguleringsplanen for Bybanen til Åsane, kom det politiske og administrative innsigelser til planforslaget fra Vestland fylkeskommune. Innsigelsene som berører delstrekning 1 Kaigaten til Sandbrogaten og som har betydning for visuelle og funksjonelle konsekvenser for verdensarven, omhandler følgende punkter:

- Punkt 13 b: Vestland fylkeskommune fremjar motsegn for å hindre konflikt med verdsarven. Det må utarbeidast rekkefølgjekrav som sikrar at følgjande vert løyst gjennom vilkår i rammeløyver og igangsettingsløyver. Rekkefølgjekrava må koordinerast med faseplan, miljøplan og plan for utskifting av ureine massar. Rekkefølgjekrava skal sikre følgjande (utdrag):
 - Vidare arbeid med juridisk bindande illustrasjonsplan for å gjere funksjonelle og visuelle verknader knytt til verdsarven så minimale som mogeleg.
 - Utarbeiding av tryggleiksplan for å sikre alle trafikantgrupper og store publikumsgrupper ved Hanseatisk museum og Bryggekaaien.
- Punkt 13c: Vegdekket utanfor verdsarvområdet må tilpassast trafikantar og dei påkjeningane vegen vert utsett for. Store køyretøy gir stor slitasje, og ein bør unngå hyppig stenging av gater for vedlikehald av vegdekke og banespor. Vestland fylkeskommune fremjar difor motsegn til §§ 3.2.1.2.a og 3.2.9.1 i planføresegnene.

Den eine store utfordringa verdsarvutgreiinga KUVA viser, er at planforslaget gjev store negative følgjer for visuelle og funksjonelle aspekt ved Finnegården og Bryggen. KUVA viser at det er synleggjering av den Hanseatiske delen av kulturhistoria som kan forbeistrast. Tryggleikshøve er heller ikkje avklart. Fylkesdirektøren fremjar motsegn i vedtak knytt til Bryggen og verdsarvområdet, for å sikre at det vert arbeidd vidare med den juridisk bindande illustrasjonsplanen for å forbetre dette, der det vert teke omsyn til UNESCO sine råd.

Utdrag administrative motsegn:

- Føresegner generelt: *Tilhøvet mellom reguleringsplanane for DS1 og for Vågen, kaiene og Bryggen skal sikrast. Føresegnene må justerast slik at dette vert løyst.*
- § 3.2.2.2 Kantsteinshøgder 4 cm på strekninga Småstrandgaten-Torgallmenningen-Torget: *Fylkesdirektøren ønskjer at det vert søkt vidare etter løysingar som kan gje høgare og meir trafiksikker kantsteinshøgde i detaljprosjektering/byggjeplan. Motsegna kan trekkjast om reguleringsføresegnene pkt. 3.2.2.2 som fastslår at strekninga skal ha kantsteinshøgde (vis) 4 cm vert stroke.*
- § 6.3 rekkefølge Øvregaten- Vetrilidsallmenningen *Fylkesdirektøren krev at føresegnene vert supplert med mellom anna krav om tiltak som sikrar framkomst for kollektivtrafikk og gåande, trafikktryggleik, og omsyn til miljø og kulturminne. Jf. Motsegn til § 2.9.9 over*

«Fylkesdirektøren fremjar forslag om motsegn til Delstrekning 1 grunna konflikt med mellomalderbyen Bergen og verdsarvverdiane. Motsegna trekkjast når dei negative verknadene av tiltaket ikkje vil være i konflikt med mellomalderbyen Bergen og

verdsarvverdiane. For å løyse dette krevst høg prioritet og tett samarbeid mellom Bergen kommune, fylkeskommunen og Riksantikvaren.» (Saknr: 2022/91468-I).

1.3 Juridisk bindende illustrasjonsplan med bestemmelser

Illustrasjonsplanen for Bryggen som følger planforslaget, er bygget på en bred samhandling med mål om å bygge opp under Verdensarvstedet sine verdier som byrom og kulturminne, både funksjonelt og estetisk. Det har vært arbeidet med involvering av partene i miljøløftet og kulturminneforvaltningen helt frem til saken ble lagt ut på høring høsten 2022.

Illustrasjonsplanen er ifølge planbestemmelsene juridisk bindende jf. §2.9 Utfyllende vilkår, retningsgivende dokumenter. Vestland Fylkeskommune legger til grunn i sin innsigelse, at den juridisk bindende illustrasjonsplanen blir omarbeidet i samsvar med UNESCO sine råd om å redusere negative konsekvenser av visuell og funksjonell art, og at fravik knyttet til Vegtrafikkloven blir imøtekommet. På denne bakgrunn stilles det som vilkår at illustrasjonsplanen ikke blir bindende før dette er løst.

- I uttalelsen til planforslaget ved offentlig ettersyn, påpeker Fylkeskommunen flere endringer av funksjonell og visuell art som kan justeres i illustrasjonsplanen for å sikre at realisering av planen samsvarer med intensjon om at Bryggen skal bli et attraktivt byrom og at de kulturhistoriske sporene skal være mer leselige i det nye og oppgraderte byrommet. Dette gjelder både kulturminner, trafiksikkerhet og funksjonalitet i byrommet. I uttalelsen spilles det inn flere forhold som bes redegjøres for før planen legges ut til 2. gangs behandling:
 - *Synleggjere **Hanseatisk kailinje** i dekkeplanen*
 - ***Forenklinger i dekka** som bidrar til ei rolegare flate. Dekkeplan med tilhøyrande føresegn, med særleg vekt på §§ 2.9.2 og 5.1.1.1 må bearbeidast, for å sikre sluttresultatet, samt unngå behov for omreguleringar i prosjekterings- byggefasen.*
 - *Det må opnast for **midlertidig asfaltering** i fasen mellom grunnarbeid og sporlegging/dekkelegging, som kan strekkje seg over fleire år. I område for sporvekslar er det krav om betongdekke. Overflata kan bearbeidast og tilpassast om nødvendig.*
 - *Krysset Vetrilidsallmenningen x Torget: Vurderast om **raudt dekke** i kryssingspunkt mellom banetrase og kryssande trafikk bør etablerast. Vurdere om **Rundekiosken** kan flyttast noko.*
 - ***Areal til tekniske installasjonar (skilt/møblar):** Plassert i eigne areal/møbleringssoner saman med lysarmaturar med meir.*

1.4 Sykkel og mobilitet

Utformingen av sykkeltilbudet langs Bryggen krever fravik fra normert løsning i Håndbok N100.

Fylkeskommunen er opptatt av at de alternative løsningene som velges for å skille sykkelfelt fra banespor og gangareal kan oppfattes å være en trygg erstatning for de normerte løsningene. Dette omfatter både det visuelle og taktile skillet mellom funksjonene.

I sin tilbakemelding fremholder Fylkeskommunen at det er utarbeidet en løsning som både tar hensyn til verdensarv, trafiksikkerhet og fremkommelighet. Fylkesdirektøren tar likevel i uttalelsen til planforslaget ved offentlig ettersyn, forbehold om at fravik blir gitt, slik at Unesco sine krav om godkjenning fra vegmyndighetene blir oppfylt. Reguleringsplanen må derfor sikre at andre løsninger kan vurderes dersom en slik godkjenning av fravik ikke blir innfridd.

1.5 Arbeidsprosess for å løse innsigelsen

I perioden etter høring, frem mot 2. gangs behandling er det gjennomført en omfattende prosess med partene for å komme frem til en omforent løsning. For arbeidsgruppe D omfatter dette følgende;

- Gjennomførte arbeidsmøter mellom Vestland Fylkeskommune, Bymiljøetaten, Verdensarvkoordinatoren og Bergen kommune.
- Gjennomføring av trafiksikkerhetsrevisjon og risikovurdering av fravik for hele strekningen der resultatene er tatt til følge og innarbeidet i planen. Punktet svarer ut usikkerhet knyttet til fraviksbehandling av sykkelløsning og følger opp UNESCO sine krav om at nødvendige godkjenninger må være sikret i planforslaget
- Som en del av arbeidet med oppfølging av Det Hanseatiske Museums høringssvar til planforslag for Bybanen til Åsane, delstrekning 1, har Bymiljøetaten arbeidet videre med formidling i byrommene rundt Finnegården og langs Bryggen. Bymiljøetaten har et særlig ansvar for utforming av byrommene i tråd med plan- og designkonkurransen og «Forslag til byromsutforming for Byggen og Torget sammen med vinnerteamet «Mot Vågen». Forslaget inngår i arbeidet med juridisk bindende illustrasjonsplan og er tatt inn i detaljplan for Delstrekning 1, Kaigaten-Sandbrogaten.

1.6 Justeringer i planforslaget

For å svare ut innsigelser og faglige råd er følgende justeringer innarbeidet i planforslaget:

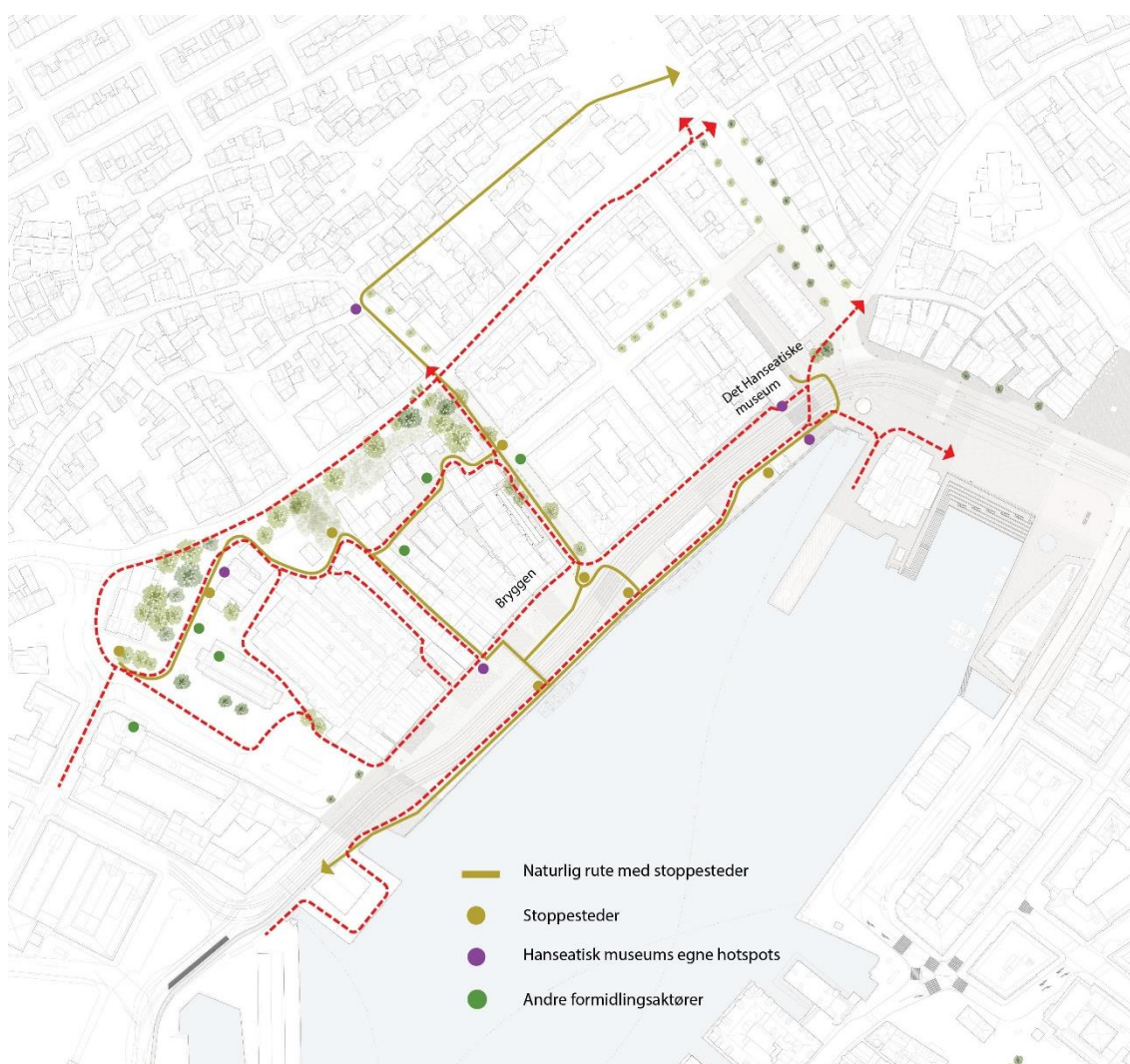
- Trafikkløsningene er justert på bakgrunn av anbefalinger etter gjennomført risikovurdering.
- Juridisk bindende illustrasjonsplan med tilhørende bestemmelser er oppdatert.
- Det er utarbeidet forslag til prinsipper knyttet til dekkeplan for synliggjøring av historisk kaifront og tatt inn bestemmelser knyttet til dette.
- Plankart er oppdatert slik at det er samsvar med forprosjekt for Torget – Bryggen.
- Det er gjennomført vurderinger knyttet til arealbruk og mobilitet og tatt inn bestemmelser for videre detaljplaner knyttet til tiltak, herunder sikringstiltak for alle turistgrupper og store publikumsgrupper ved Hanseatisk museum og langs Bryggekaiaen.
- Det er utarbeidet oppdaterte visualiseringer til bruk i planbeskrivelsen.

I de følgende kapitler er det gitt en kort redegjørelse fra arbeidet.

2 Mobilitetsplan

Fylkesdirektøren ber i innsigelsen om at det «...utarbeidast rekkeføljekrav som sikrar at følgjande vert løyst gjennom vilkår i rammeløyver og igangsettingsløyver. Rekkeføljekrava skal sikre følgjande; iii. Utarbeiding av tryggleiksplan for å sikre trafikantgrupper og store publikumsgrupper ved Hanseatisk museum og Bryggekaaien».

For å kunne svare ut innspill fra KUVA-konsulent har Bymiljøetaten arbeidet vidare med å konkretisere og synleggjøre bevegelsesmønster og behov knyttet til Hanseatisk Museum og deres formidlingsareal. Basert på dialogmøte mellom Bymiljøetaten og formidlingsaktørene på Bryggen 15.09.2022, er formidlingsrutene på Bryggen visualisert i figuren under. Figuren viser hvordan ruter og stoppesteder er tilpasset planlagt utforming.



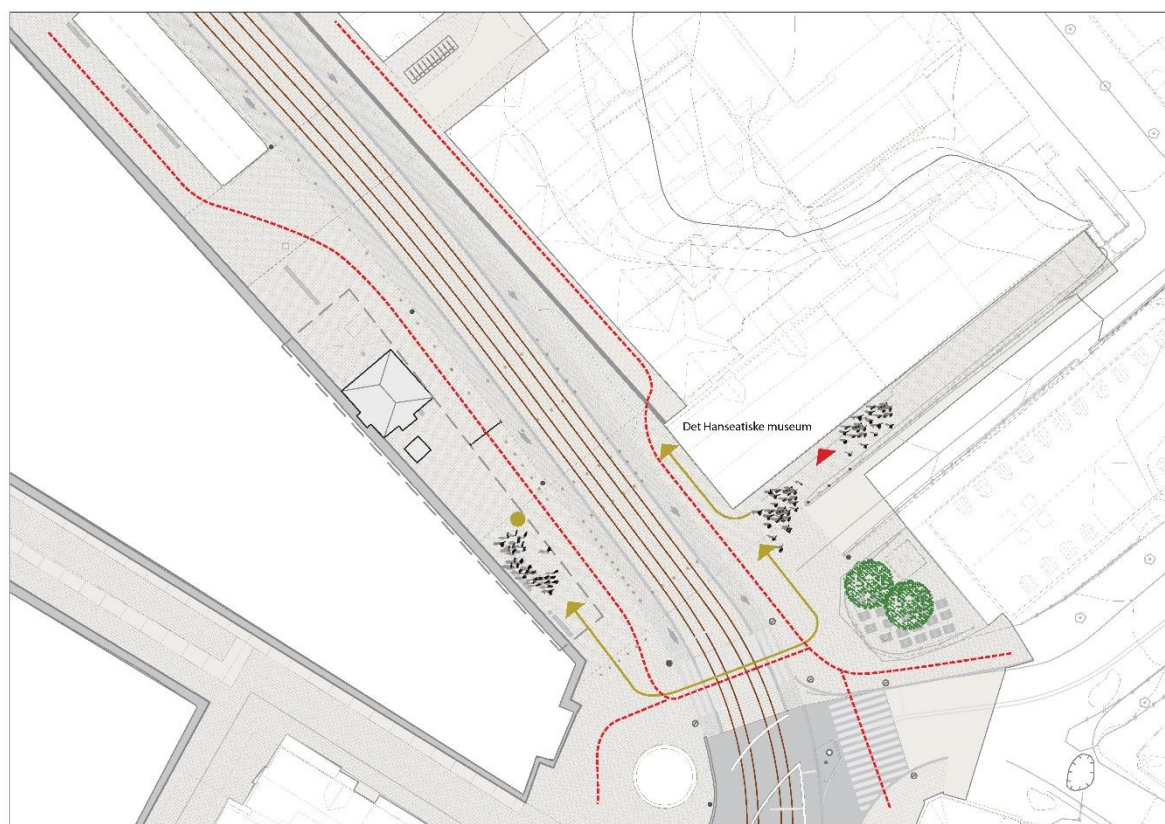
Figur 2.1 Formidlingsrutene på Bryggen (Bergen kommune, Bymiljøetaten)

Formidlingen av hanseatisk historie og bevegelsesmønster for besøkende til Det Hanseatiske Museum må sees i sammenheng med resten av Bryggen. Byromsutforminga tilrettelegger for temavandringar og stoppesteder langs Bryggen gjennom gode fotgjenger- og oppholdsarealer som ivaretar gangforbindelser i området. Synleggjøring av den hanseatiske kailinjen i bygulvet bidrar også til å styrke formidlingen av den hanseatiske historien ved temavandringar.

Langs kaikanten ved det Hanseatiske Museum er det avsatt et område til formidling og

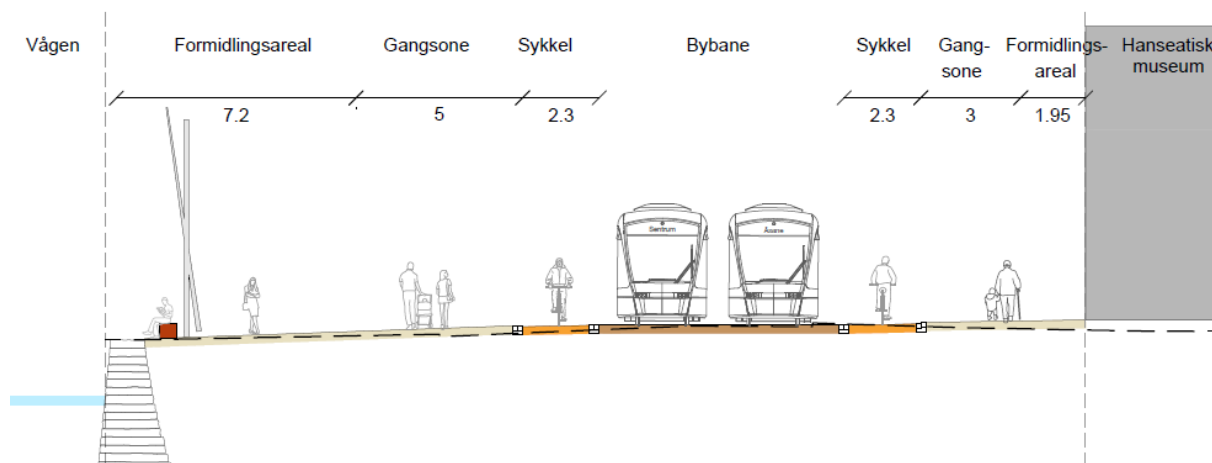
plassering av skur og to vippebommer. Plassering av elementene ivaretas gjennom et eget bestemmelsesområde i planen, men det åpnes for en videre bearbeiding av endelig plassering av elementene innenfor bestemmelsesområdet.

Det er også arbeidet med å identifisere arealbehov tilknyttet museets formidlingsvirksomhet. På skissen under er formidlingsarealet på kaikanten illustrert med en gruppe på 30 personer, men det vil også være plass til større grupper. Ved hovedinngangen til Det Hanseatiske Museum i Finnegårdsgaten er det avsatt plass til både formidlingsgrupper og besøkende som venter på å komme inn på museet. Plassdannelsen mellom museet og Kjøttbasaren utformes som et byrom der kjøring begrenses til vareleveranser innenfor et begrenset tidsrom.



Figur 2.2 Figuren viser bevegelsesmønster og oppholdsareal rundt Det Hanseatiske Museum. Kaikanten vil fremdeles være tilgjengelig for båter. (Ill. Bymiljøetaten)

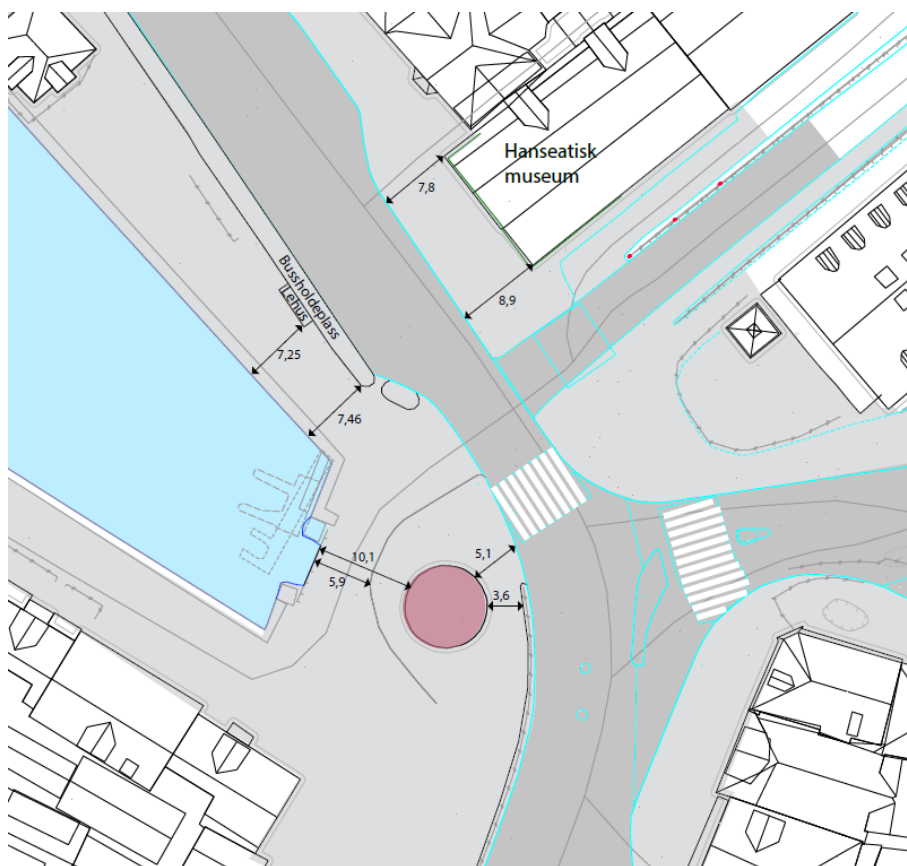
Bybanen til Åsane – BT5. Reguleringsplan med teknisk forprosjekt



Figur 2.3 Snittet viser arealbruken for ulike trafikanter og brukergrupper mellom kaikanten og Det Hanseatiske Museum



Figur 2.4 Nåværende og planlagt situasjon utenfor Hanseatisk museum (Ill. Prosjektgruppen Mot Vågen)



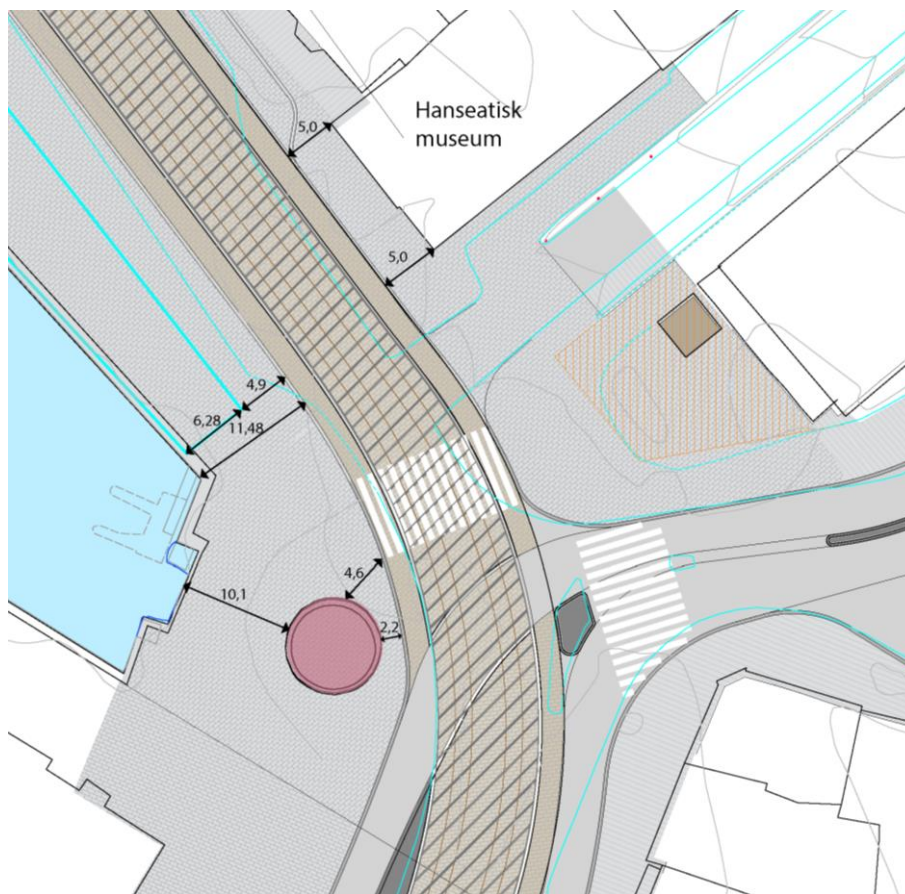
Figur 2.5 Nåværende situasjon utenfor Hanseatisk Museum. Tilgjengelig gang-, oppholds- og formidlingsareal er målsatt.

Vurdering av flytting av Rundetårn

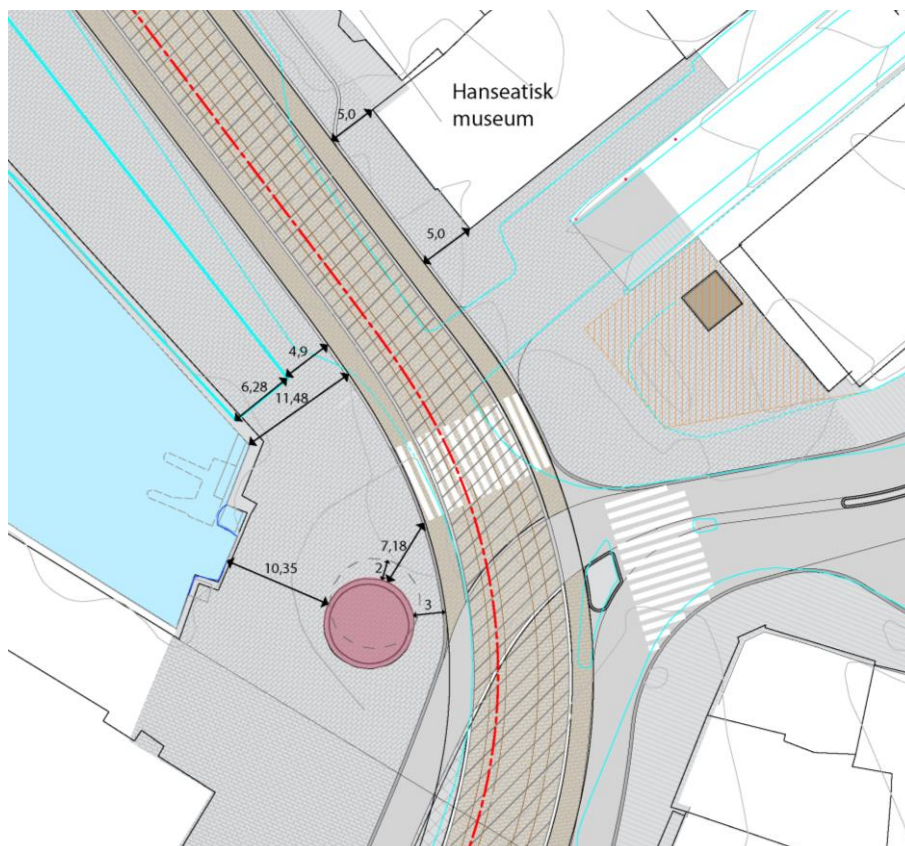
I løsningen som ligger til grunn i planforslaget blir minste fortausbredde på østsiden av Rundetårn mot sykkelfelt og banetraseen 2,2 meter. Dette er ikke optimalt, men likevel ikke et fravik i forhold til vegnormalens krav til minimums fortausbredde (2 m). Planen har gjennomgått en trafiksikkerhetsrevisjon, og det er gjennomført en risikovurdering av andre fravik knyttet til løsningen for syklende gjennom området. Verken revisjonen eller risikovurderingen har påpekt at knipet i fortauet øst for Rundetårn er et sikkerhetsproblem. På bakgrunn av innspill fra Fylkesdirektøren om å vurdere endret plassering av Rundetårn, er det gjort noen innledende vurderinger av en slik flytting knyttet til arealbruk, mobilitet og trafiksikkerhet.

Figurene under viser planforslaget slik det ble sendt ut på høring, og en justert variant der Rundetårn er flyttet ca. 2 meter i sørlig retning. Justeringen gir mulighet for økt avstand til gangkryssingen og et bredere fotgjengerareal mellom Rundetårn og sykkelfeltet. Justeringen gir også noen marginale forbedringer av bredden på arealet mellom kiosken og kaikanten. Dersom plasseringen justeres, kan det samtidig vurderes om kioskens publikumsfront kan vris litt i retning kaikanten for å sikre mer areal til publikum og betjening av kioskfunksjonen.

Justeringen vurderes å ha en moderat positiv effekt for mobilitet i området, og vil samtidig redusere faren for at fotgjenger uforvarende går ut i sykkelfeltet. Det sistnevnte kan bidra til en mindre forbedring av trafiksikkerheten for gående og syklende.



Figur 2.6 Løsning i planforslag. Utsnitt Bryggesporden. Rundetårn er vist som sirkulær bygning midt i utsnittet. Målene angir bredde på tilgjengelig gangareal i planlagt situasjon.



Figur 2.7 Løsning med en justering av Rundetårn. Kiosken er trukket ca 2 meter sørover (stipling angir dagens plassering). Målsetting angir tilgjengelig gangareal med en slik justering. Banetrasé ligger uforandret.

Flytting av Rundetårnet åpner opp for muligheten av å justere kurveutslaget på banen slik at avstanden til Det Hanseatiske Museum kan økes noe. Dette grepet vil kunne gi økt bredde på formidlingsarealet nærmest museet, men samtidig gir en slik justering begrensninger i formidlingsarealet langs kaikanten. En slik marginal justering vil ikke påvirke forhold knyttet til strukturlyd eller vibrasjon og anbefales ikke videreført.

Selv om det kan oppnås en forbedret situasjon for mobilitet i området ved å flytte Rundetårn, vil en slik flytting kreve omfattende undersøkelser av bygningstekniske og kulturminnefaglige forhold før det kan konkluderes. Arbeidsgruppen anbefaler derfor at løsning som ligger til grunn i planforslaget videreføres.

I tillegg til det arbeidet som er utført etter høringsfasen, er det knyttet rekkefølgekrav i bestemmelsene til utarbeidelse av en plan for å sikre trygg ferdsel for alle trafikantgrupper og opphold for store publikumsgrupper ved Hanseatisk museum og Bryggekaaien.

3 Dekkeløsninger

Arbeid med dekkeløsninger for strekningen Rundetårn – Slottsgaten knyttes til følgende oppfølgingspunkt

- Kulturhistoriske spor i bygulvet
- Oppfølging etter gjennomført risikovurdering (HAZID)
- Fylkeskommunen har stilt krav til fleksibilitet i valg av dekke i de delene av banetraséen som ligger utenfor verdensarvområdet. Bakgrunnen er stor slitasje ved store kjøretøy, det gjelder spesielt i kryssområder. Det er også gjort vurderinger av krav til dekke i kryssområdet Bryggesporden som ligger innenfor den juridisk bindende illustrasjonsplanen.

3.1 Kulturhistoriske spor i bygulvet

I arbeidet med oppfølging av Vestland fylkeskommunes innsigelsespunkt knyttet til visuelle og funksjonelle konsekvenser for verdensarven, ble det gjennomført et prosessmøte med kulturminneforvaltning, ved Vestland fylkeskommune, verdensarvkoordinatoren, Byantikvaren og Bymiljøetaten. I møtet ble det diskutert dekkedetaljer som kan være med på å bidra til å gjøre de kulturhistoriske sporene mer lesbare i det nye og oppgraderte byrommet, spesielt knyttet til tre viktige formidlingselementer:

- Den historiske kaikanten foran Bryggen og Hanseatisk Museum
- Eiendomsgrensene foran Bryggen
- Arbeidssonen foran Bryggen

På bakgrunn av dette møtet har Bymiljøetaten utarbeidet et konsept for utforming av historieformidlende elementer i bygulvet.

Forslag til utforming av historieformidlende elementer i bygulvet

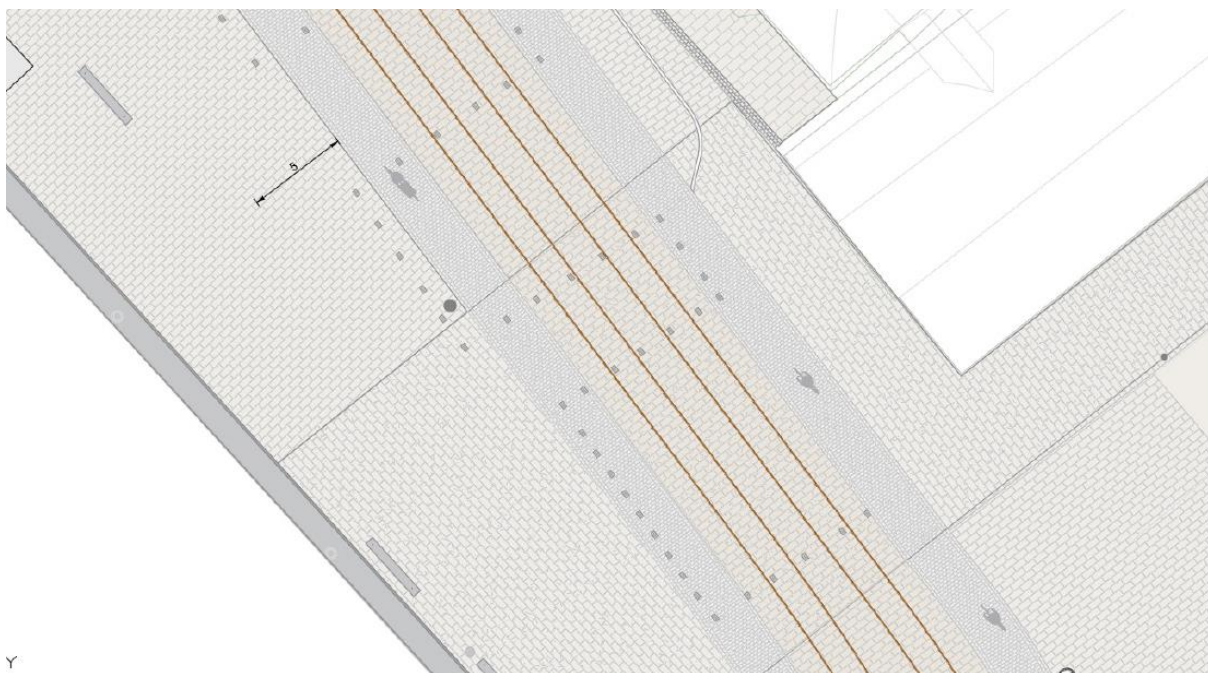
Hovedpremisser for utformingen vil være:

- Materialbruk, synlighet og abstraksjonsnivå
- Utforming som ikke konkurrer med lesbart trafikkmønster.

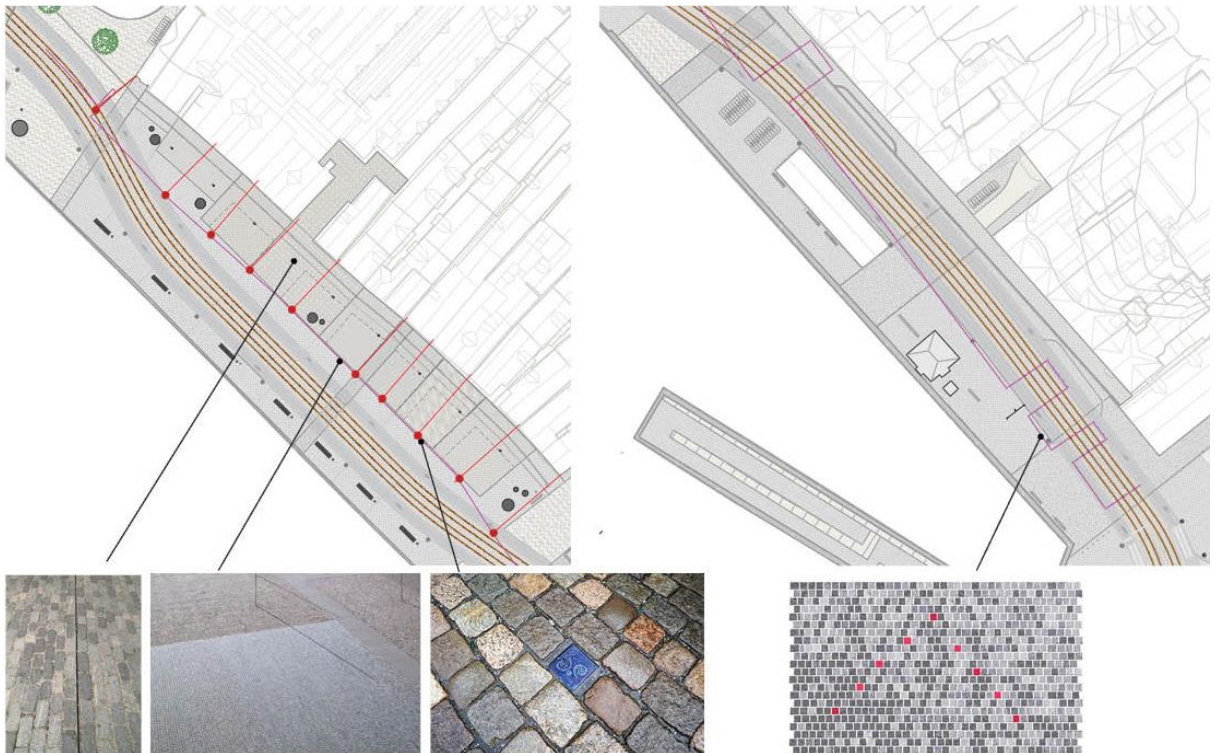
Den Hanseatiske kaikanten (som kartfestet i 1880) vises i bygulvet med et materialskifte langs hele Bryggen, fra Dreggsallmenningen til Finnegårdsgaten, Dette bidrar til å synliggjøre både den historiske sammenhengen mellom den hanseatiske gårdstrukturen og kaikanten og sammenhengen mellom Bryggen og Finnegården.

Foran Det Hanseatiske Museum har den Hanseatiske kaikanten en mer kompleks linjeføring enn foran Bryggen lenger nord. Ved Finnegården og langs Murbryggen markeres kaikanten i bygulvet med en punktvis linje av stein i samme størrelse som i bygulvet for øvrig, men som har en annen fargenyans og overflatetekstur.

Foran Bryggen synliggjøres kaikanten i overgangen mellom aktivitets/oppholdssonen og bygulvet ut mot Vågen. Overgangen synliggjøres gjennom endring av formater og overflatebehandlingen i linjen som formidler den gamle kaikanten. Nøyaktig posisjon på kartfestet kaikant fremgår av punktene som markerer eiendomsgrensene på Bryggen.



Figur 3.1 Den Hanseatiske kailinjen markeres med en punktvis linje av stein med en annen fargenyanse og overflatetekstur en bygulvet for øvrig. (Bergen kommune, Bymiljøetaten)

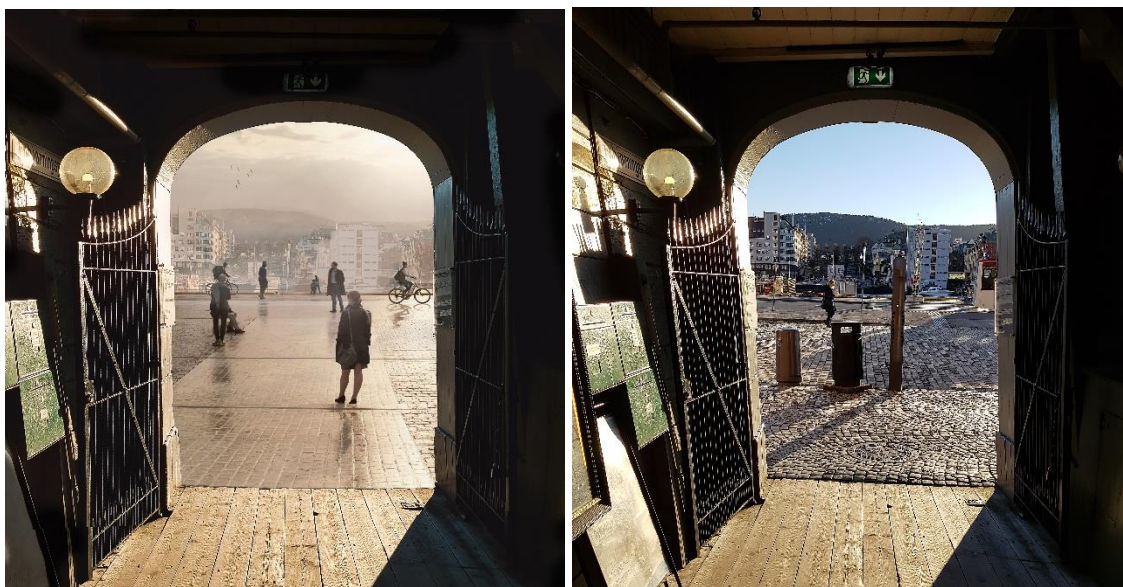


Figur 3.2 Kulturhistoriske spor, mulige markeringer (Bergen kommune, Bymiljøetaten)

Eiendomsgransene foran Bryggen kan vises med punktvis markering i bygulvet der eiendomsgransen krysser den Hanseatiske kaikanten. Størrelsen på steinplatene vil ha størrelse som kan innpasses i brosteinsdekket på en god måte, det vil si at de sannsynligvis vil ha noe større flate enn brosteinene for å kunne formidle nødvendig informasjon på en god måte. Detaljeringen av disse spesialdesignede steinplatene vil utvikles i den videre prosjekteringen av bygulvet på Bryggen. Betydningen av punktene kan formidles via guider og via webløsninger for informasjon om historiske spor.

Arbeidssonen foran Bryggen

Grensen for arbeidssonen foran Bryggen synliggjøres med en slisserenne. Denne vil også fange opp overvann som renner på bygulvet ned mot lavpunktet som ligger nærmere fasaden. Med dette grepet vil overvannshåndteringen optimaliseres ytterligere. I samme linje vil også fasadelysmastene stå, og ytterligere bidra til å synliggjøre grensen mot den historiske arbeidssonen på Bryggen.



Figur 3.3: Portrom tilknyttet Bellgården. Bilde til venstre viser tversgående forbindelser, planlagt situasjon. Til høyre vises Tversgående forbindelser nåværende situasjon. (Ill. Prosjektgruppen «Mot Vågen»).



Figur 3.4: Portrom tilknyttet Enhjørningsgården. Bilde til venstre viser tversgående forbindelser, planlagt situasjon. Til høyre vises tversgående forbindelser, eksisterende situasjon. (Ill. Prosjektgruppen «Mot Vågen»).

3.2 Trafikale løsninger, dekker og kanter

I planforslaget som ble lagt ut på høring var det forutsatt bruk av en lav høyde på kantsteiner mot Torget (4 cm) og en løsning uten nivåforskjeller mellom kjørefelt og gangareal på Bryggen. Dette er løsninger som ikke er i samsvar med gjeldende vegnormalkrav, og det ble søkt om fravik for dette hos vegeier Vestland fylkeskommune.

Tilbakemelding etter høringsperioden har gitt klar indikasjon på at fravik på sykkelløsning uten nivåforskjell mot fotgjengerareal, samt manglende juridisk oppmerking mot banetrasé, ikke vil bli gitt. I tillegg kom det krav om innføring av gjennomgående noe høyere kantstein på strekningen Småstrandgaten – Bryggen.

Gjennom arbeidet etter høringsperioden er det kommet frem at det er behov for en tydeliggjøring av trafikale løsninger for bedre å kunne lede og skille de ulike trafikantgruppene. I tillegg til å være diskutert i arbeidsgruppen er dette behovet også påpekt i den gjennomførte risikovurderingen av fravik. Det er derfor arbeidet videre med å justere løsningen for sykkelfeltene slik at den oppfyller forskriftsmessige krav til oppmerking mot banetrasé, uten fravik. For Bryggen legges det til grunn en løsning for høyde på kantstein mot fotgjengerareal som er fraviksbehandlet og godkjent av vegeier.

I området Torget-Bryggen må man, av kulturminnehensyn, holde bruk av trafikkskilt og andre tekniske virkemidler til et minimum. Dette begrenser handlingsrommet noe, og tydeliggjøringen må knyttes til dekkedetaljer og bruk av kantstein.

I risikovurderingen er det omtalt følgende tiltak:

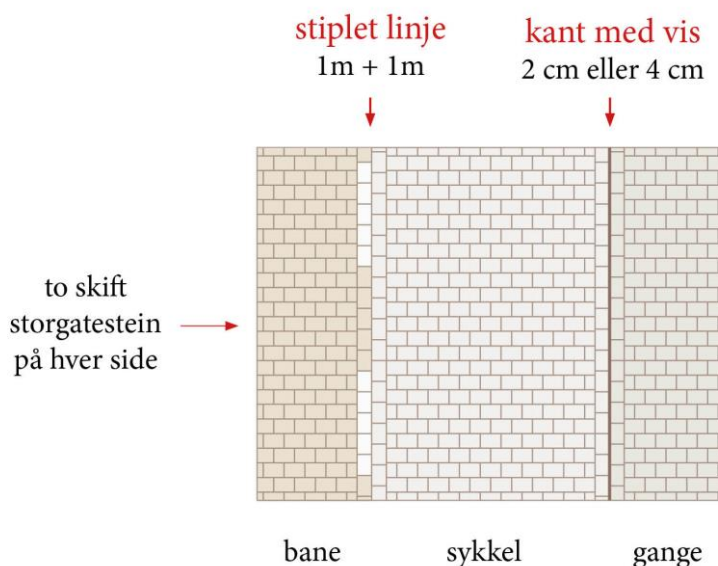
- Anbefaler 2 cm vis mellom sykkel og fortau for å ivareta trafikksikkerheten og redusere faren for at personer kommer over i sykkelfeltet. Med mer enn 4 cm vis vil det være vanskeligere for syklister å svinge unna.
- 2-4 cm vis bidrar til universell utforming. Det må imidlertid være fokus på utformingen av denne for å oppnå best mulig effekt.
- Bruk av avvisende dekke i Bybanetraseen
- Vurdere forbud for el-sparkeykler innenfor Verdensarvområdet. Det kan imidlertid være problematisk å finne plass for nødvendig skilting og håndheving av et slikt forbud.

Risikonivå uten disse tiltakene er vurdert til gult nivå – der tiltak bør vurderes. Etter implementering av tiltak er risiko vurdert til grønt nivå – tiltak ikke nødvendig. Rapport etter gjennomført risikovurdering er tatt inn som vedlegg til *RA-DS1-007-Teknisk rapport*.

På grunnlag av anbefalinger fra risikovurderingen og diskusjoner i arbeidsgruppen er en kommet frem til en løsning for utforming av dekker og kanter basert på følgende prinsipper:

- Det benyttes brosteinsdekke med tre ulike grader av overflatebehandling,
 - grovt, og mest mulig avvisende i Bybanetraseen
 - jevnt, og tilstrekkelig rullbart for å sikre universell utforming i gangareal
 - fint, med god rullbarhet og samtidig tilstrekkelig friksjon i sykkelfelt
- Bybanetrase og sykkelfelt skilles med to rader snudd storgatestein, der det legges inn vekselvis lys og mørk stein i raden nærmest sporet med lengde tilsvarende vegmerking type 1008 skillelinje. Lengde på stipling vil være 1 meter.
- Sykkelfelt og gangareal skilles med to rader snudd storgatestein, der det legges inn 2 cm vis mellom radene.

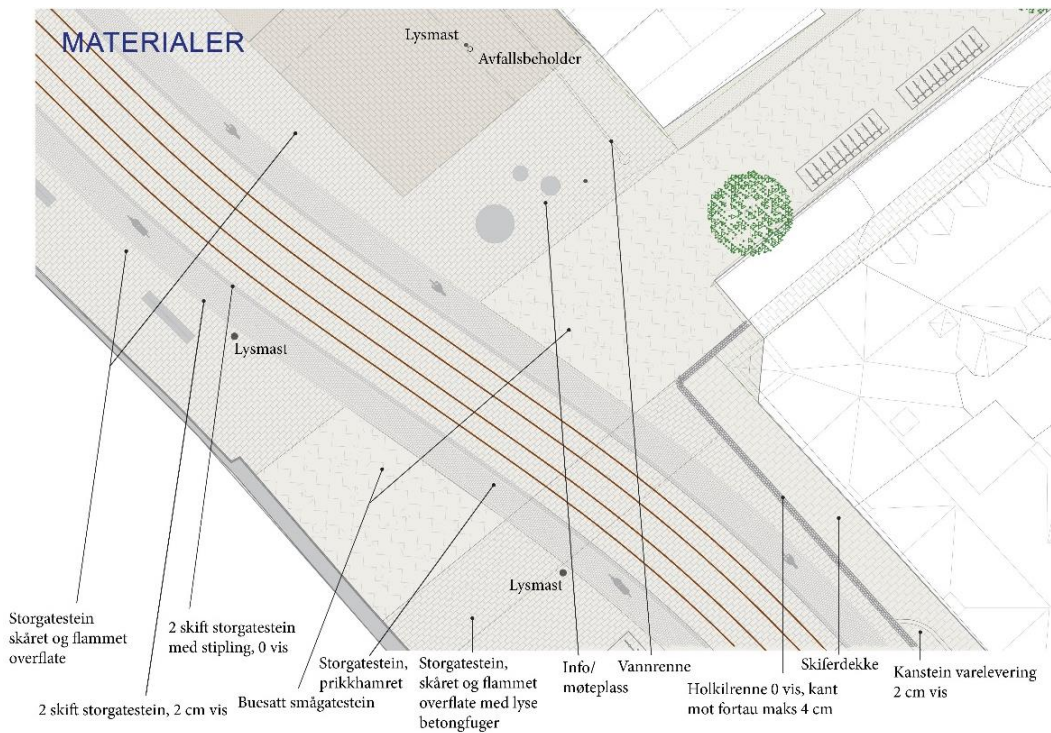
Mellom Finnegårdsgaten og Nikolaikirkeallmenningen benyttes 4 cm vis på østsiden langs Murbryggen, ved vareleveringslommer benyttes 2 cm vis mot kjørefelt og 2 cm vis mot fortau. Se figurer under for nærmere beskrivelse av prinsipper for kanter og dekkelsninger som er utarbeidet med utgangspunkt i punktene over.



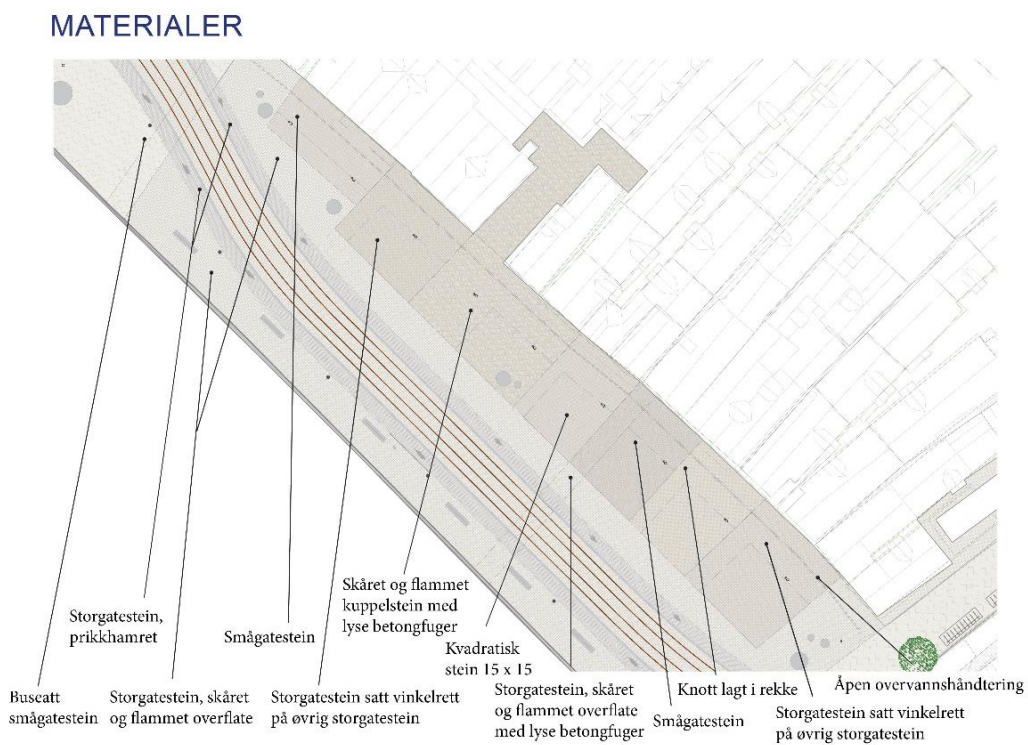
Figur 3.5 Prinsipp kantavgrensning sykkel felt. Avgrensningen mellom banetrasé og sykkel felt settes med storgatestein i vekselvis lys og mørk utførelse og uten høydeforskjell mellom formålene. Mot fotgjengerareal settes ytterste rad med storgatestein med en høydeforskjell på 2 cm mot gangarealet.

Materialbruk

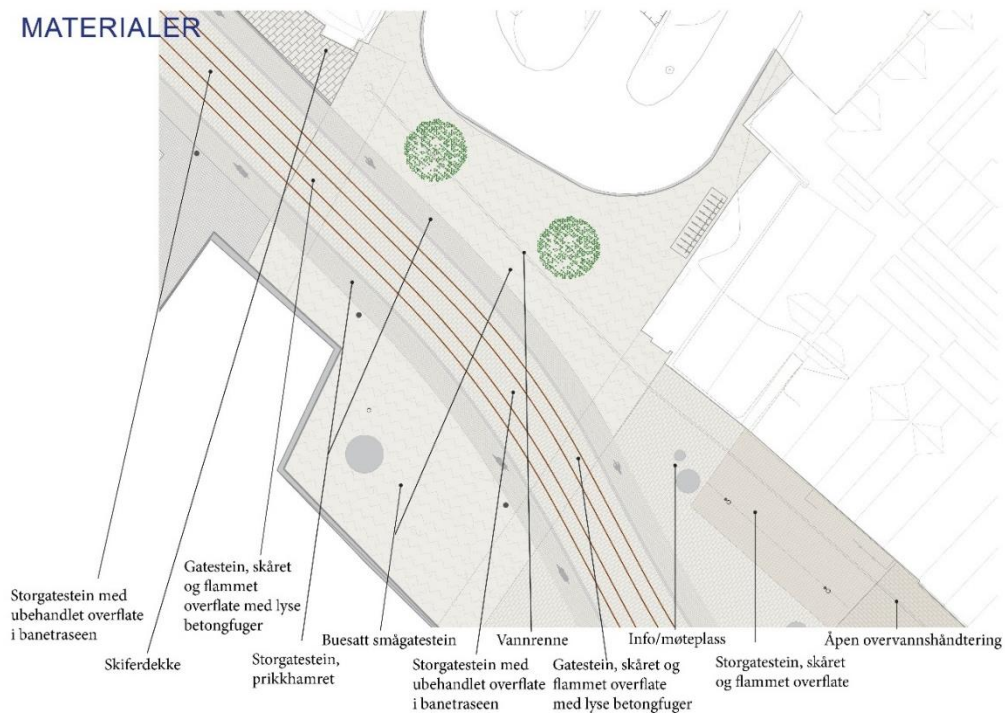
Figurene under viser prinsipper for materialbruk. Figurene er utarbeidet til «Forslag til byromsutforming for Bryggen og Torget, 14.09.2022 og oppdatert som del av arbeidet i arbeidsgruppe D.



Figur 3.6: Materialbruk, utsnitt Nikolai kirkeallmenningen (ill. Mot Vågen)



Figur 3.7 Materialbruk, utsnitt Trebryggen (ill. Mot Vågen).



Figur 3.8: Materialbruk, utsnitt Dreggsallmenningen (ill. Mot Vågen).

Planen låser materialbruk innenfor den juridisk bindende illustrasjonsplanen, men i oppdatert planforslag er det åpnet opp for mulighet å etablere andre dekkeløsninger enn gatestein i kryssområder der svingebevegelser fra buss og større kjøretøy gir spesielle utfordringer for drift og vedlikehold. Dette vil også gjelde for kryssområdet ved Bryggesporden da det er lagt til et eget bestemmelsesområde for krysset som sikrer denne fleksibiliteten. Bestemmelsen som er utarbeidet har til hensikt å sikre opparbeidelsen av et helhetlig bygulv uten å låse materialvalg.








Kantsteinhøyder

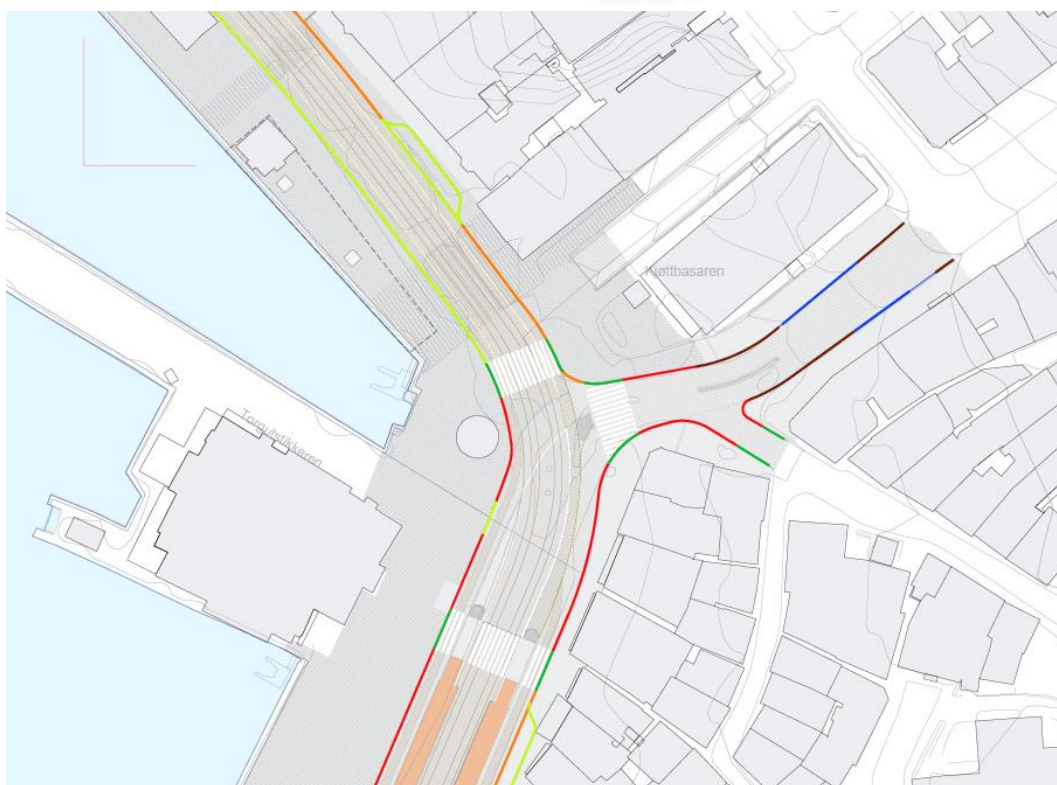
Det er utarbeidet detaljerte planer for kantsteinshøyder. Disse er forankret i planen gjennom bestemmelser. Figurene under viser utsnitt fra kantsteinsplaner som er utarbeidet som oppfølging av risikovurdering.



Figur 3.9 Utsnitt kantsteinsplan Bryggen

Tegnforklaring

- | | |
|--|--|
|  2 cm vis, gangfelt |  maks. 8 cm vis |
|  maks. 2 cm vis |  maks. 10 cm |
|  maks. 4 cm vis |  bussholdeplass, 16-18 cm vis |
|  maks. 6 cm vis | |



Figur 3.10 Utsnitt kantsteinsplan Torget - Murbryggen

Skiltplaner

Det er også utarbeidet skiltplaner innenfor Verdensarvområdet, for å synliggjøre omfang av skilt og tekniske installasjoner på Bryggen. Skiltene er innarbeidet i illustrasjon fra Bryggesporden, viewpoint 2. Se figur under.



Figur 3.11 Illustrasjon fra Bryggesporden (ill. Mot Vågen)



Figur 3.12 Bryggesporden, dagens situasjon

4 Juridisk bindende illustrasjonsplan med bestemmelser

Arbeidsgruppen har arbeidet med oppdatering av den juridisk bindende illustrasjonsplanen med tilhørende bestemmelser. Deler av dette arbeidet omfatter også vurderinger knyttet til politiske og administrative innsigelser, der ett av punktene omhandler forhold til gjeldende reguleringsplan Vågen, kaiene og Bryggen (VKB), Planid 1604000. Det er utarbeidet en sammenlikningstabell mellom VKB og bybaneplanen som er gjennomgått i møter i arbeidsgruppen. Bestemmelser er oppdatert etter innspill.

Den juridisk bindende planen er definert under **§Utfyllende vilkår**;

§ Retningsgivende dokumenter:

- *Illustrasjonsplan datert 24.3.2023, som består av 3 kartblad med tilhørende snitt, skal være retningsgivende for disponering av området.*
- *Forslag til byromsutforming for Bryggen og Torget datert 14.09.22 skal være retningsgivende for utformingen av byrommene.*
- *Overordnet lysplan Bryggen og Torget datert 15.2.2023 skal være retningsgivende for utforming av belysningen.*

§ Illustrasjonsplanen med navn BT5-IP65810000-103 datert 24.3.2023 skal være juridisk bindende for utforming av bygulvet innenfor gitt areal. Tegnforklaringen viser hvilke deler av bygulvet (dekke), møblering og utrustning som har en bindende utforming iht. til planen. Se § for beskrivelse av krav til utforming og utførelse av disse elementene. Plassering av andre møbler og faste installasjoner enn de som er vist i planen, krever byggesøknad. Som underlag for behandlingen skal det utarbeides en detaljert teknisk plan, jf. §x, som dokumenterer at hensyn til både kulturminneverdier og estetikk er ivaretatt.

Det er også lagt til dokumentasjonskrav for å sikre videre prosess og involvering ved utforming av detaljplanene innenfor Verdensarvstedets nærområde. Detaljplaner skal dokumentere oppfyllelse av den juridisk bindende planen og kvalitetskravene til denne. Detaljerte tekniske planer innenfor Verdensarvens nærområde skal forelegges rette kulturmiljømyndighet. Dette gjelder bestemmelsesområde #27, samt o_ST14 og o_ST16.

Under kapittel «Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur» er det gjort tilføyelser som åpner opp for mer fleksibilitet i valg av dekkeløsning for kryssområdet ved Bryggesporden, samt sporveksel i Slottsgaten. Det skal sikres og dokumenteres valg av løsninger, som gir et enhetlig bygulv og sammenheng i byrommene.

4.1 Juridisk bindende illustrasjonsplan, justeringer og kvalitetskrav

Illustrasjonsplanen er oppdatert med ny plassering for vippebommer og skur innenfor bestemmelsesområde #24. Det er også gjort justeringer av plassering av lysmaster og møbleringssoner, slik at de harmonerer med «Forslaget til byromsutforming for Bryggen og Torget», 14.09.2022.

Bestemmelser som angir kvalitetskrav, er gjennomgått i arbeidsgruppen og følges opp med følgende bestemmelser;

§ Innenfor bestemmelsesområde #1 Bryggen, skal området utformes i samsvar med juridisk bindende illustrasjonsplan BT5-IP65810000-103 datert 24.3.2023 og med de kvalitetskrav til enkeltelementer som er beskrevet under:

- *Brosteinsdekke for gangareal skal være utformet som et rullevennlig dekke etter prinsippene vist i planen og i retningsgivende illustrasjoner. Dekket skal være universelt utformet og ha en rullevennlig overflate.*
- *Banetraseen skal settes i brostein med en avvisende overflate som ikke innbyr til bruk for syklistene eller fotgjengere. Dekket skal tilfredsstille bruk som kjøredekke. Gjenbrukt storgatestein benyttes i den grad det er mulig.*
- *Brosteinsdekke for sykkelfelt skal utformes med rullevennlig brostein. Sklisikkerhet i overflaten skal ivaretas.*
- *Juridisk bundet linje i illustrasjonsplanen som viser avgrensning mellom sykkelfelt og bane på strekningen fra Bryggesporden til Bradbenken: Linjen skal være 30 cm bred og markeres med dobbel rekke storgatestein som settes i samme høyde som dekket.*
- *Juridisk bundet linje i illustrasjonsplanen som viser avgrensning mellom sykkelfelt og torg/gangareal på strekningen fra Bryggesporden til Bradbenken: Linjen skal være 30 cm bred og markeres med dobbel rekke storgatestein satt med minimum 2 cm kantsteinshøyde mot gangareal.*
- *Fysisk markering av prioriterte kulturhistoriske spor, som viser de hanseatiske brygger, allmenninger, og eiendomsgrenser for gårdene på Bryggen, skal innarbeides som elementer i brosteinsdekket. Det er viktig at dette gjøres på en slik måte at det ikke forstyrrer den visuelle lesbarheten av byrommenes trafikkale bruk, som er vist med fargekontrast og tekstur i brosteinsdekket.*
- *Juridisk bundet linje i illustrasjonsplanen for fri sikt fra passasjene på Bryggen til Vågen: Passasjene skal ha fri siktlinje til Vågen uten møblering eller installasjoner av noe slag i siktaksen.*
- *Møbleringssone for benker og bosspann er markert på planen.*
- *Soner for opphold og aktivitet skal kunne brukes til uteservering, arrangementer og annen bruk etter søknad til kommunen.*
- *Bryggen som byrom skal kunne ryddes for store arrangement, der hele byrommet fra Bryggens fasade til kaikanten kan tas i bruk.*
- *Kjøresone for tilkomst til bygg og varelevering skal være fri for hindringer.*
- *Lysmaster skal plasseres iht. juridisk bindene illustrasjonsplan. Justeringer av plassering i lengderetning kan tillates som følger av tilpasning til hovedelementene i byrommet, dvs. bybanetraseen og Bryggen, samt for å innfri lyskrav og jevnhet for sikker ferdsel i området jfr. §3.2.1.2. Mindre justering av avstand til banetraseen kan tillates som følge av tekniske behov.*
- *Lysmaster for fasadebelysning kan maksimalt fundamenteres ned til 0,5 meter under OK dekke.*
- *Endringer av utforming av lysmastene krever søknad om tiltak.*
- *Det er ikke tillatt å etablere nye, permanente gjerder.*
- *Det tillates etablering av nødvendige skilt og tekniske installasjoner. Omfang skal holdes på et minimum.*

§ Innenfor bestemmelsesområde #2-24 møbleringssoner for offentlige gatemøbler skal byromsmøbler formes og plasseres ut ifra formingsprinsippene under:

- *Møblene skal plasseres slik at de styrker opplevelsen av verdensarvstedet Bryggen i byrommet, dvs. kontakten fra plassen og inn på Bryggen og mellom Bryggen og Vågen. Tverrforbindelsene og sentrale siktlinjer skal understrekes.*
- *Formuttrykket skal være stedstilpasset og skille seg fra møbler til f.eks. uteservering.*

- *Møblene skal ha universell utforming, dvs. at deler av benkene må ha armlene og ryggstøtte.*
- *Byromsmøblene skal vurderes å ha funksjon for trafikksikring og byromssikring. Møblene som ikke har en sikringsfunksjon, skal kunne demonteres ved store arrangement som fyller hele byrommet.*

§ Det kan bare etableres sykkelparkering for bysykler, el-sparkesykler og private sykler innenfor bestemmelsesområde #12-15 møbleringssone for offentlige gatemøbler. Sykkelparkering i bestemmelsesområde # 15 må tilpasses teglmarkering i dekket.

§ Innenfor bestemmelsesområde #16-23 sone for opphold og aktivitet skal det legges til rette for at det kan foregå arrangement i offentlig regi eller at området kan brukes til aktiviteter som det søkes om til Bergen kommunen, som uteservering

Innenfor sonen kan det settes opp offentlige gatemøbler som benker og bosspann og eventuelle tekniske installasjoner som er nødvendig for drift og forvaltning av byrommene samt møbler for uteservering.

Offentlige gatemøbler skal være faste mens installasjoner og møbler for uteservering skal være midlertidige og flyttbare.

De offentlige møblene skal skille seg fra annen møblering og en ha robust utforming som passer til verdensarvstedet Bryggen. I tillegg skal de plasseres slik at det styrker opplevelsen av Bryggen og at de fysisk avgrenser sonen for opphold og aktivitet.

Installasjoner og møblering for uteservering må ha høy estetisk utforming som er tilpasset det historiske miljøet på Bryggen.

§ Innenfor bestemmelsesområde #24 kan det etableres totalt to vippebommer og ett skur som formidler historien om bryggegårdenes kontakt med Vågen. Det tillates informasjonsskilt når formålet er å fremme formidling av verdensarvstedet Bryggen. Det kan tillates offentlig gatemøblering som benker og bosspann. Møbleringene skal ha et design og plassering som tilfredsstiller krav til universell utforming og som tar hensyn til verdensarvstedet.

Skuret kan plasseres nærmere eller inntil kaifronten. Gulvet i skuret skal ligge i samme høyde som tilstøtende gulv. Skuret kan maksimalt fundamenteres ned til 0,5 meter under overkant dekke. Fundament for vippebommer skal utføres i samsvar med §2.10.13.

Innenfor bestemmelsesområde #33 skal dekket utføres i samsvar med §3.2.1.1b.

4.2 Status innsigelser, anbefalinger og krav fra Vestland fylkeskommune

Den juridisk bindende illustrasjonsplanen har til hensikt å sikre mest mulig forutsigbarhet knyttet til løsningene som er vist i reguleringsplanen. Arbeidet etter høringsperioden har fokusert på å følge opp punkter påpekt i KUYA-rapportene og rådene i UNESCO Advisory Mission Report. Det er gjennom dette arbeidet sikret en større forutsigbarhet knyttet til dekkeplaner, trafikale løsningene og mobilitet. Planen sikrer også videre detaljering av disse temaene gjennom dokumentasjonskrav.

Arbeidet har gitt partene en anledning til å bidra med råd og innspill både til planløsning og bestemmelser. Planforslaget skal være et solid fundament, men må også inneholde rom for videre optimalisering og detaljering av de foreslåtte tiltakene. Hensikten med bestemmelsene

slik de er formulert, er å gi mulighet for videre bearbeiding i detaljplanfasen og sikre involvering av kulturminnemyndighetene, uten å miste de vesentlige rammene for løsningene.

Gjennom arbeidet er innsigelse, anbefalinger og krav fra Vestland fylkeskommune og Riksantikvaren konkretisert, hensyntatt og innarbeidet i det reviderte planforslaget.