



SAKSHANDSAMAR  
Hanne Merete R. Moldung  
Line Bårdseng  
Ole Søre Eriksen

VÅR REF.  
20/11439-157

DYKKAR REF.  
2022/13477-3

VÅR DATO  
01.12.2022

postmottak@ra.no  
www.riksantikvaren.no

DYKKAR DATO  
07.11.2022

Vestland fylkeskommune  
Postboks 7900  
5020 BERGEN

Att: Seksjon for kulturarv

## **Forslag til reguleringsplan for Bybanen og hovedsykkelrute frå sentrum til Åsane med forlenging av Fløyfjellstunnelen, Bergen kommune. Riksantikvaren sitt innspel til Vestland fylkeskommune**

Riksantikvaren viser til oversending frå Vestland fylkeskommune om ovannemnde sak, i brev av 7.11.2022 der Riksantikvaren vert beden om innspel. Vi viser også til brev datert 9.11.2022 frå Norsk Institutt for Kulturminneforskning (NIKU) med tilråding om det automatisk freda kulturminnet Mellomalderbyen Bergen.

**Mellomalderbyen Bergen og verdsarvstaden Bryggen er kulturmiljø med stor nasjonal og internasjonal verdi. Det inneber strenge krav til nye tiltak som vil kunne få verknad for desse verdiane.**

**Bybanen er det største klimatiltaket Bergen kommune gjennomfører for å styre mot eit lågutslepp-samfunn. Riksantikvaren meiner kommunen har arbeidd godt, og det er lagt ned mykje arbeid med å greie ut konsekvensar for kulturmiljøverdiane.**

**Kommunen sine utgreiingar og rapportane som ligg føre viser likevel at det framleis er knytt usikkerheit til Bybanen sin verknad på kulturmiljøverdiane. Riksantikvaren er samd i tilrådingane i rapporten frå NIKU, frå UNESCOs rådgjevande synfaring og KUVA-rapporten som alle konkluderer med at det er behov for ytterlegare utgreiingar for å redusere risiko, usikkerheit og negative verknader. KUVA-rapporten og rapporten frå den rådgjevande synfaringa frå UNESCO meiner òg at Bybanen kan forbetre situasjonen som er i dag framfor Bryggen.**

**Forutsett at gjenverande usikkerheit blir redusert og at dei negative verknadane ikkje er i konflikt med verdsarvverdiane og Mellomalderbyen Bergen, meiner Riksantikvaren at Bybanen kan leggjast over Bryggen. Grunna usikkerheita omkring dette ber Riksantikvaren Vestland fylkeskommune om å reise motsegn mot planforslaget, for å få på plass ytterlegare utgreiingar før det blir tatt ei avgjerd.**

**Riksantikvaren ber om at dette vert utgreidd:**

- **Kva tiltak som skal gjennomførast både direkte knytt til etablering av banetraséen og tiltak som følgjer som ein konsekvens av etablering av banetraséen, som plassering av infrastrukturtiltak, grøfteavstivingar, spunter, sanering av røyr og etablering av byggjegrøp for tunnelinnslag i Sandbrogaten.**
- **Innverknad på omkringliggjande kulturlag i området frå Kaigaten til Torget og Vetrilidsallmenningen.**
- **Bereevna i grunnen og grunnforholda, for å gi auka sikkerheit knytt til fundamentering av banetraséen.**
- **Ytterlegare arkeologiske undersøkingar for å få eit auka kunnskapsgrunnlag om omfang, djupne og tilstanden til dei arkeologiske kulturlaga.**
- **Etablering av eit overvåkings- og risikostyringssystem for ei mogleg anleggsfase, samt etablering av eit miljøovervåkingsprogram eit år før, under og 10 år etter ei anleggsfase knytt til hydrologi og setningar med tanke på langtidseffektar av ei mogleg Bybaneutbygging.**
- **Planforslaget må rettast opp når det gjeld det plantekniske.**

Riksantikvaren sitt innspel gjeld det automatisk freda kulturminnet Mellomalderbyen Bergen og Bergenhus festning, freda jf. kulturminnelova gjennom forskrift fastsett av Riksantikvaren i 2006. Riksantikvaren er rette styresmakt til å ta avgjerd i saker som gjeld Mellomalderbyen Bergen og Bergenhus festning, jf. forskrift om fastsetting av myndigheit mv. etter kulturminnelova § 2 (2). Sandviken kyrkje, som listeført kyrkje av nasjonal verdi, er òg Riksantikvaren sitt førstelinjeansvar. Bryggen som verdsarvstad er Vestland fylkeskommune sitt førstelinjeansvar, men Riksantikvaren er beden om faglege råd og rettleiing. Dette er etter gjeldande retningslinjer innan kulturmiljøforvaltninga, Rundskriv T-4/92 frå Miljøverndepartementet. Riksantikvaren har det faglege ansvaret for oppfølging av verdsarven i Noreg og er rådgjevar til Klima- og miljødepartementet som statspart for verdsarven.

**Bakgrunn**

Reguleringsplanarbeidet for Bybanen og hovudsykkelrute frå sentrum til Åsane, og forlenging av Fløyfjellstunnelen, vart starta etter vedtak i Byrådet i mai 2018. Vedtak av trasé for Bybanen vart gjort etter ei konsekvensutgreiing med tilleggsutgreiingar i 2013 og 2017. Traséen som grunnlag for reguleringsplanarbeidet, inklusive hovudsykkelrute og forlenging av Fløyfjellstunnelen, vart vedteken av Bergen bystyre i april 2016 og januar 2018. Den 15.12.2021 vedtok Bergen bystyre at dagløysinga for Bybanen over Bryggen skal leggjast til grunn for det vidare reguleringsplanarbeidet. No har kommunen lagt planforslaget ut på offentleg ettersyn, etter vedtak i Byrådet 20.10.2022.

Bergen kommune har gjennomført ei konsekvensutgreiing for reguleringsplanen sin verknad på verdsarvverdiane (KUVA). Rapporten «*Final report. Heritage Impact Assessment (HIA) of the «Planforslaget Bybanen DS/1 Kaigaten-Sandbrogaten» on the World Heritage Property Bryggen in Bergen*» (heretter KUVA, konsekvensutgreiing for verdsarv), er datert 18.10.2022.

Bergen kommune tok òg initiativ til ei rådgevande synfaring i tråd med «Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention». Rapporten frå synfaringa, «*Report on the joint UNESCO World Heritage Centre/ICOMOS Advisory Mission to the World Heritage Property 'Bryggen' (Norway) from 19 to 21 september 2022*», frå UNESCO/ICOMOS vart oversendt 10.11.2022.

Riksantikvaren har gitt innspel til varsel om utvida planområde for reguleringsplanen for Bybanen frå sentrum til Åsane, delstrekning 1, Kaigaten til Sandbrogaten i brev datert 8.6.2022 og 3.3.2022 til Vestland fylkeskommune. Det er gitt innspel til varsel om utvida planområde for tunnelalternativet for reguleringsplanen i brev datert 6.9.2021 og 18.6.2020, til oppstart av reguleringsplanen i brev datert 25.6.2018, til konsekvensutgreiinga i brev av 6.5.2013, og til tilleggsutgreiingane 25.10.2013. Samstundes har Riksantikvaren delteke på prosessmøter med Bergen kommune og Vestland fylkeskommune. Riksantikvaren har og gitt innspel til høyring av trafikkplan for Bergen sentrum i brev datert 24.8.2022 til Vestland fylkeskommune, og til silingsrapport for system- og korridorval for kollektivsystem frå Bergen sentrum til Bergen vest i brev datert 25.1.2019 til dåverande Hordaland fylkeskommune.

### **Planforslaget**

Formålet med planforslaget er å leggje til rette for bybanetrasé frå Kaigaten til Sandbrogaten og vidare i tunnel med underjordisk stopp ved Sandviken kyrkje og vidare til Vågsbotn i Åsane. Forslaget skal òg leggje til rette for hovudsykkelrute gjennom sentrum frå Christies gate til Bradbenken. Forlenging av Fløyfjellstunnelen til Eidsvåg er òg ein del av planforslaget. Gjennom Bergen sentrum skal bygging av banetraséen løysast i to fasar: Trafikkfase 1; der det er gjennomgangstrafikk for bilar og bussar over Torget. Trafikkfase 2; der Torget er stengd for gjennomkøyring med bil, men open for buss og varelevering. Planforslaget medfører at busstrafikk skal følgje Øvregaten. Planforslaget inneber òg etablering av rigg- og anleggsområdet på Koengen, Bergenhus festning, først i samband med tunnelarbeid, og deretter som riggareal for arbeider knytt til sporlegging.

### **Kulturminne og kulturmiljøinteresser**

#### Mellomalderbyen Bergen

Mellomalderbyen er eit automatisk freda kulturminne jf. Lov om kulturminner (kulturminnelova) § 4a, og omfattar aktivitetsspor knytt til busetnad, handverk, handel, sjøfart, sakralt og urbant liv. Over kulturlaga frå mellomalder er det kulturlag og kulturminne frå Bergens etterreformatoriske historie opp til dagens Bergen. Mellomalderen sin bygningsstruktur og gatenett kan sjåast i området i dag. Det er ståande mellomalderkyrkjer i området, bevarte ruiner og stort omfang av arkeologiske kulturlag. Området for traséen for Bybanen består av kulturlag med svært ulik samansetnad, i tjukn og i alder.

#### Bergenhus festning

Bergenhus festning med bygningar og ruinar frå mellomalderen og grøntområda heng saman med Vågen, Bryggen og Skuteviken. Bergenhus festning er forskriftsfreda etter kulturminnelova § 22a, jf. § 15, jf. vedtak datert 30.5.2006. Bergenhus og Sverresborg representerer Noregs kongelege og kyrkjelege maktsenter i mellomalderen. Området består av både synlege og ikkje-synlege rester etter anlegg frå mellomalderen. Bergenhus omfattar nokre av landets viktigaste kulturminne, med Håkonshallen,

Rosenkrantzårnet og festningsverka som dei sentrale. Som heilheit er Bergenhus og Sverresborg eit av landets mest betydingsfulle kulturmiljø, med bygningar og anlegg som spenner over eit tidsrom frå mellomalder og fram til 1900-tallet.

### Verdsarvstaden Bryggen

Bryggen vart skriven inn på verdsarvlista i 1979 etter kriteriet iii) «Be unique, extremely rare, or of great Antiquity». Verdsarvstaden er heilt unik som eit vitne om sosial organisering og arealbruk hos hanseatiske handelsfolk tilbake til 1300-talet. Bryggen omtalast som eit nordleg «fondaco», utan sidestykke i verda. Strukturane er tydelege i bybiletet som eit minne om ein av dei største handelsbyane og -hamnene i Nord-Europa. Internasjonale evalueringsrapportar peiker spesielt på omgjevnadene, gatenettet frå mellomalderen, Vågen, kaiane og fjella, som spesielt viktige å ta vare på for å oppretthalde integritetsverdiane. Hanseatisk museum sin bygningsmasse inngår i verdsarvstaden. Gjennom heile Bryggen sin historie har det vore kontakt mellom bygningane og Vågen. Bygningane sin langstrakte struktur, med gavl mot sjøen, har vore i bruk sidan byen vart anlagt på 1000-tallet. Passasjar, dråpefall og allmenningar er alle lagt slik at dei peiker ut mot sjøen, eit element som òg er teken opp på andre sida av Vågen.

### Sandviken kyrkje

Sandviken kyrkje ligg innanfor delstrekning 2, og er ei treskipet hallkyrkje i nygotisk stil. Den blei innvia i 1881, og teikna av Ernst Norgrenn og Schak Bull. Byggjematerialet er gneis med utvendig kledning av tukta granitt, såkalla råkopp. Kyrkja er listeført som særleg verneverdig, det inneber at den er eit kulturminne av nasjonal verdi.

### **Tilrådingar frå «*Final report. Heritage Impact Assessment (HIA) of the “Planforslaget Bybanen DS/1 Kaigaten-Sandbrogaten” on the World Heritage Property Bryggen in Bergen*»**

Rapporten er utarbeidd av Michael Kloos planning and heritage consultancy som den siste rapporten etter to føregåande rapportar. Arbeidet med ein konsekvensutgreiing for verdsarv (KUVA) har vore i prosess sidan 2020. Rapporten tek føre seg verknadane på dei framifrå universelle verdiane (*Outstanding Universal Value (OUV)*) som ligg til grunn for verdsarvstatusen og attributta som fortel historia om Bryggen som verdsarv. Rapporten er todelt med ei konsekvensutgreiing som identifiserer positive og negative verknader av tiltaket og ei kartlegging av risiko og usikkerheit. I KUVA vert verdsarvverdiane skildra overordna som «Context and setting: Bergen Hanseatic trading port» og «The Hanseatic testimony: Bryggen Hanseatic Office». Under førstnemnde har ein definert følgjande attributt (Riksantikvaren si oversetning): *vidareført visuell og strukturell samanheng mellom Bryggen, mellomalderbyen og den urbane strukturen; vidareført visuelt og funksjonelt miljø kring Bryggen i ein levande Vågen hamn, og endeleg kulturlaga frå mellomalderbyen*. Dernest har ein definert attributta *oppretthaldne bygde strukturar etter hanseatane og samanheng med kaien samt vitnesbyrdet om hansaligaen og hanseatanes liv*. Desse fem attributta ligg til grunn for vurderingane og konklusjonane i KUVA.

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. Risikoanalysane knytt seg til strukturell integritet, der forhold som grunnvassendringar, direkte verknader på bygde og arkeologiske kulturlag med tanke på mogleg tap, vibrasjonar og støy er særskilt kartlagd. I rapporten vurderast no-situasjonen sett opp mot planforslaget og skildringa av Bryggen sin framifrå universelle verdi då Bryggen vart verdsarv.

#### Positive verknader av Bybanen

Det vert peika på positive verknader av Bybanen, i samanheng med trafikkreduksjon, støy og byromsoppgradering som er positivt for visuell og strukturell samanheng mellom Bryggen, mellomalderbyen og omgjevnadene. Vidare er redusert trafikkbelastning positivt for Øvregaten. Planen har positive verknader med tanke på funksjonell barriereverknad på Torget. Bybanestopet i Sandbrogaten er positivt for Mariakyrkja og Bergenhus med omsyn til funksjonell tilgjenge.

#### Negative verknader av Bybanen

Konsekvensutgreiinga identifiserer nokre store negative verknader, og stor negativ risiko og usikkerheit på ulike område. Bybanetrafikk i seg sjølve har negative verknader i eit historisk byrom grunna Bybanens lengde, høgde og frekvens som fører til ein funksjonell og visuell barriereverknad. Rapporten peiker på utfordringar når det gjeld funksjonell tilgjenge og barriereverknad på Bryggen, og at samanhengen mellom Bryggen og kaifronten samt Vågen vert brote. Bybanen er planlagd saman med sykkeltrasé og utgreiinga peiker på at dette samla auker utfordringane knytt til barriereverknader på Bryggen, og særleg ved Finnegården der tilhøva er svært tronge.

Funksjonelle barriereverknader er særleg knytt til verdsarvstaden sin rolle som minne om hanseatanes liv og attributtet *opprethaldne bygde strukturar etter hanseatane og samanheng med kaien*, der rapporten viser at det er store negative verknader på fire av fem vurderingsstader.

Rapporten peiker på ulike risikobilete knytt til arkeologi, grunnvassproblematikk, mogleg spuntvegg og vibrasjonar. Desse forholda omtalast nærare i Riksantikvaren sine merknader knytt til mellomalderbyen under.

Vidare peiker rapporten på usikkerheiter, og konkluderer med at gjenståande usikkerheiter må skildrast som stor negativ verknad ettersom desse kan true verdsarvverdiane.

#### Tilrådingar frå KUVA

For å handtere risiko knytt til grunnvassnivå og arkeologiske kulturlag på Bryggen og i Sandbrogaten blir det tilrådd å utvikle eit koordinert risikostyringssystem for både anleggs- og driftsfase. Vidare vert det tilrådd å etablere eit koordinert overvakingssystem langs traseen samt å gjennomføre ytterlegare undersøkingar knytt til grunnforhold og arkeologi.

I KUVA er det òg tilrådingar knytt til etablering av ei buffersone for verdsarvstaden, besøksforvaltning, mobilitetsstrategi og sikkerheitskonseptar for Bryggens frontareal og Hanseatisk museum.

### **Tilrådingar frå «Report on the joint UNESCO world heritage centre/ICOMOS Advisory mission to the world heritage property ‘Bryggen’**

Bergen kommune ba Riksantikvaren om råd knytt til organisering av ei rådgjevande synfaring i tråd med *Retningslinjer for gjennomføring av verdensarvkonvensjonen (2021) (Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention)*. Bergen kommune, Vestland fylkeskommune og Riksantikvaren samarbeidde om ei oppdragsskildring for ei slik rådgjevande synfaring, og Noreg inviterte Unescos verdsarvsenter og ICOMOS International. Synfaringa fann stad 19. – 21. september 2022. Rapporten frå synfaringa, «*Report on the joint UNESCO World Heritage Centre/ICOMOS Advisory Mission to the World Heritage Property ‘Bryggen’ (Norway) from 19 to 21 september 2022*», har tydelege konklusjonar knytt til dei fire punkta som skulle vurderast.

Det første punktet i oppdragsskildringa handla om å (Riksantikvarens oversetning) *vurdere i kva grad og korleis planane for Bybanen vil påverke verdsarvstaden sine framifrå universelle verdiar og gje anbefalingar og retningslinjer med tanke på moglege og nødvendige endringar i planforslaget for å sikre verdsarvverdiane.*

#### Tilråding om tiltak

Under dette punktet skildrar rapporten ni tiltak. Dei to første punkta omhandlar vidare arkeologiske og geologiske undersøkingar på Bryggen, samt studiar knytt til vibrasjon og overføring av vibrasjonar i kulturlag. Den peikar vidare på at det må planleggjast for å minimere vibrasjonar så langt som mogleg, og at ein må unngå sporveksel på kaifronten. Det er òg særskilde bekymringar knytt til Finnegården med tanke på vibrasjonsoverføring og støy frå nærgåande kurve, og det blir foreslått å vurdere enkeltspor som kan gjere det mogleg å føre banespor i ei større kurve.

Eit neste tiltak knytt seg til bygningane på Bryggen og istandsettinga av desse for å sikre strukturell toleevne. I tillegg vert det peika på at ein må sikre at anleggsfasen ikkje rammur eigarane av bygningane og dei næringsdrivande funksjonelt og kommersielt, og at kompensasjon difor kan vere naudsynt. Dei neste tre tiltaka omhandlar overvaking, varsling og dokumentasjon knytt til hydrologi, arkeologi og setningar. Desse omtalast nærare i Riksantikvarens sine merknader under. Det niande tiltaket dreier seg om oppgradering av Fløyfjellstunnelen som ein absolutt føresetnad for å byggje Bybanen som foreslått.

#### Vurderingar knytt til konsekvensutgreiinga for verdsarv

Den rådgjevande synfaringa skulle òg gjere vurderingar knytt til konsekvensutgreiinga for verdsarv. Konsekvensutgreiinga viser positive og negative verknader, stor risiko på ulike område og fastslår at ikkje alle negative verknader er kjende. Den rådgjevande synfaringa støtter opp om vurderingane knytt til risiko, særleg når det kjem til grunnforhold og kulturlag i grunnen. Kulturlaga er både viktige attributt for dei framifrå universelle verdiane og samstundes dei fysiske fundamenta for Bryggen sine ståande strukturar. Desse er sårbare for moglege endringar i grunnvassnivå. Med bakgrunn i at

konsekvensutgreiinga peiker på at ikkje alle negative verknader omkring risiko og usikkerheit er kjende, fastslår den rådgjevande rapporten at KUVA-prosessen ikkje kan reknast som fullført.

#### Tilrådingar frå rådgjevande synfaring

Rapporten frå den rådgjevande synfaringa har fire tilrådingar som følgjer av vurderingane knytt til konsekvensutgreiinga. Det vert peika på at funksjonelle og visuelle verknader kan reduserast ytterlegare gjennom å vurdere enkeltspor på heile Bryggen, talet på avgangar og alternative løysingar for sykkeltraséen som er planlagd parallelt med Bybanen. Når det gjeld grunnforhold vert det tilrådd å utvide risikoanalysen med tanke på vibrasjonar og bygningar, arkeologi og hydrologi. Det er òg ein tilråding knytt til verdsarvstaden sin funksjon i byen.

Rapporten peiker vidare på at fleire tilrådingar i konsekvensutgreiinga har konkrete oppfølgingspunkt med tanke på vidare studiar, undersøkingar og designendringar. Eit døme er sikkerheitskonseptet ved Finnegården. Den rådgjevande rapporten meiner at desse må vurderast og at identifisert risiko må reduserast. Vidare har den tilrådingar når det gjeld Bergen kommune sitt arbeid med buffersona, knytt til funksjonen og rolla den skal ha samt avgrensing av ein mogleg buffersone.

Til sist har rapporten nokre tilrådingar om andre forhold knytt til verdsarvstaden. Disse retter seg særleg mot Bryggen si rolle i byen slik at ein kan sikre at lokalbefolkninga sine ønskjer og behov knytt til Bryggen kan imøtekommast, og at ein samstundes kan unngå einsidig masseturisme. Vidare er det tilrådingar knytt til organisering og forvaltning av verdsarvstaden. Viktigheita av å ta hand om den funksjonelle bruken av Vågen vert vektlagd og det vert tilrådd å halde kaifronten open for ein rekkje ulike fartøy, ikkje berre dei historiske. Samstundes blir det tilrådd å utvikle retningslinjer for å avgrensa storleiken på skip som kan leggje til framfor Bryggen.

#### Konklusjon frå rådgjevande synfaring (Riksantikvaren si oversetning)

*Den rådgjevande rapporten konkluderer med at om ein etablerer bybane over Bryggen, vil det vere til stor nytte, ikkje berre for området, men òg for Bergen kommune. Men dette bør ein berre gjere med full erkjenning av den risikoen som er forbundet med prosjektet, slik at risikoen i beste fall kan unngåast eller i det minste bli minimert.*

#### **Tilråding frå NIKU**

NIKU gir i brev datert 9.11.2022 ei fagleg tilråding til Riksantikvaren angående det automatisk freda kulturminnet Mellomalderbyen Bergen, kulturminne-ID 89049. I tilrådinga vurderer NIKU tiltak i samsvar med reguleringsplanen og konsekvensane for arkeologiske kulturlag.

NIKU vurderer at det er høgt potensial for konflikt med automatisk freda kulturlag og strukturar ved ei realisering av planforslaget. Konfliktpotensialet gjeld heile planområdet, med størst konsekvensar for området Torgallmenningen-Torget og Sandbrogaten.

NIKU vurderer at planforslaget til dels tar store atterhald når det gjeld naudsynt gravedjupne, dimensjonar på tiltak og plassering av tiltak innanfor planområdet. Dette fører til stor usikkerheit knytt til kva tiltak som faktisk skal gjennomførast og til innverknad på arkeologiske kulturlag.

#### Vurdering av delområde 1

I sin tilråding tar NIKU utgangspunkt i inndeling av planområdet i delområde, og vurderer tiltak i planforslaget og innverknad på arkeologiske kulturlag for kvart delområde. Dei vurderer at det for delområde 1 – Kaigaten, Rådhuskvarartalet, Christies gate, Starvhusgaten, Rådhusgaten, Småstrandgaten og Olav Kyrres gate truleg ikkje vil medføre direkte inngrep i arkeologiske kulturlag og/eller strukturar, men påpeiker at problemstillingar knytt til bevaring av omkringliggjande kulturlag ikkje er vurdert i planforslaget.

#### Vurdering av delområde 2

For delområde 2 – Torgallmenningen, Torget, Vågsallmenningen, Vetrilidsallmenningen og Finnegårdsgaten vurderer NIKU at gravedjupner i samsvar med planforslaget truleg vil medføre inngrep i arkeologiske kulturlag. Konfliktpotensialet er størst sør i delområdet, i overgangen mellom Torgallmenningen og Torget, Bryggesporden og Vetrilidsallmenningen. NIKU påpeiker at konsekvensar for omkringliggjande kulturlag som følgje av graveomfang og sikringstiltak i grunnen ikkje er vurdert i planforslaget for dette delområdet.

#### Vurdering av delområde 3

For delområde 3 – Bryggen, Murbryggen, Lodin Lepps gate, Nikolaikirkeallmenningen, Dreggsallmenningen og Slottsgaten peiker NIKU på at avvikling av eksisterande røyr potensielt kan komme i konflikt med arkeologiske kulturlag på Bryggen. Når det gjeld grøft for ny infrastruktur langs kaikanten vurderer NIKU at mellomalderske kulturlag truleg er fjerna i den ytre delen av kaiarealet framfor Bryggen, men etablering av spunt i dette området kan medføre inngrep i arkeologiske kulturlag. I Slottsgaten, foran Murbryggen, i Lodin Lepps gate, Nikolaikirkeallmenningen og ved Dreggsallmenningen vil planforslaget truleg ikkje medføre inngrep i arkeologiske kulturlag.

#### Vurdering av delområde 4

For delområde 4 – Sandbrogaten, Koengen, Øvre Dreggsallmenningen, Nye Sandviksveien og Kroken vurderer NIKU at gravedjupner for sjølve banetraséen i Sandbrogaten mest truleg ikkje vil medføre inngrep i arkeologiske kulturlag frå mellomalderen. NIKU vurderer likevel at graving i samband med sanering/plugging av eldre infrastruktur truleg vil medføre inngrep i arkeologiske kulturlag frå mellomalderen. Sanering av eldre infrastruktur i Sandbrogaten kan medføre betre bevaringsforhold for dei gjenværande kulturlaga. Planforslaget har ikkje kartfesta punkta som skal gravast for sanering/plugging av eksisterande infrastruktur, eller kor og korleis tersklar skal etablerast. Dette er noko som gir tiltaket ein viss grad av usikkerheit. Grøfter som skal gravast djupare enn banetraséen vil truleg medføre inngrep i kulturlag frå mellomalderen. Når det gjeld byggjegropa for etablering av tunnelportal er det uklart kva behov for graveomfang byggjegropa medfører. NIKU vurderer difor at etablering av tunnelinnslaget kan komme i direkte og indirekte konflikt med arkeologiske kulturlag i



Sandbrogaten og på Koengen. Tiltak i gata Øvre Dreggsallmenningen og i arealet vest for Mariakyrkja er i hovudsak knytt til sanering av eldre infrastruktur i grunnen, og NIKU påpeiker at det er usikkerheit i planforslaget med tanke på korleis dette skal gjennomførast.

NIKU peiker på Teknisk rapport (RA-DS1-007\_02J Teknisk forprosjekt) som seier at dersom grunnforholda viser seg å ikkje vere stabile, vil det vere behov for masseutskifting utover det som ligg føre i planforslaget ved gjennomføring av gravearbeidet. NIKU vurderer at ei potensiell endring i gravedjupne og omfang kan ha stor innverknad på kulturminnet Mellomalderbyen Bergen.

## **Riksantikvaren sine merknadar og tilråding om motsegn**

### **Mellomalderbyen Bergen**

Planforslaget dekkjer eit stort område innanfor Mellomalderbyen Bergen. I mellomalderbyane skal det sikrast eit variert og representativt utval av kulturmiljø og kulturminne over og under bakken. I område der bevaringsforholda er gode, er det viktig med løysingar som gjer det mogleg å aktivisere areala til nytte for byen, utan at bevaringsforholda til kulturlaga vert forverra. Hovudmålet i forvaltninga av mellomalderbyane er å sikre kulturminneverdiane i samspel med byutviklinga.

Dei organiske kulturlaga er fundamenta for både freda og verneverdige bygningar og verneverdig kulturmiljø. Erfaringar frå miljøovervakinga på Bryggen har gitt ny kunnskap om samanhengen mellom vatn, oksygen og organisk materiale, og om korleis tilgang til oksygen og fråvær av vatn fører til nedbryting av organisk materiale og setningsskadar.

### **Viktig å minimere usikkerheit**

Planforslaget tar til dels store atterhald når det gjeld nødvendig gravedjupne, dimensjonar på tiltak og plassering av tiltak innanfor planområdet, noko som fører til stor usikkerheit med tanke på innverknad på automatisk freda kulturminner. Ein viss grad av usikkerheit vil alltid vere til stades ved gjennomføring av store anleggsarbeid, men for eit så omfattande tiltak som etablering av bybane gjennom mellomalderbyen, er det viktig å minimere usikkerheita så mykje som mogleg. Ei reduksjon av usikkerheita vil også bidra til auka forutsigbarheit knytt til ei eventuell berekning av kostnader for arkeologiske undersøkingar som følgje av planforslaget.

Riksantikvaren tilrår at det vert greidd ut ytterlegare når det gjeld plassering av infrastrukturtiltak, grøfteavstivingar, spunter, sanering av røyr og etablering av byggjegrop for tunnelinnslag i Sandbrogaten. Vi ber og om at innverknad på omkringliggjande kulturlag i området frå Kaigaten til Torget og Vetrldsallmenningen vert utgreidd.

### **Uklart kva tiltak som skal gjennomførast**

Riksantikvaren vurderer det slik at planforslaget må greie ut meir om kva tiltak som skal gjennomførast både direkte knytt til etablering av banetraséen og tiltak som følgjer som ein konsekvens av etablering av banetraséen.

### Behov for nærmare utgreiing av grunnforholda

Riksantikvaren ser det som svært positivt at planforslaget legg til rette for å finne løysingar som har som formål å gi minst mogleg innverknad på arkeologiske kulturlag, men vurderer det slik at det kan få store negative konsekvensar for dei arkeologiske kulturlaga dersom grunnen ikkje har tilstrekkeleg bereevne. Riksantikvaren vurderer det slik at grunnforholda må utgreiast nærmare for å gi auka sikkerheit knytt til fundamentering av banetraséen.

### Behov for å etablere miljøovervakingsprogram

Grunnvassmålingar har inngått i vurderingar for å finne gode løysingar for kulturlag langs traséen, og for å sikre at kulturlag i omkringliggjande område ikkje skal ta skade, då senking av grunnvassnivå kan påverke kulturlag over eit større område. Optimaliseringar der kulturlag og grunnvassnivå har vore sentrale er særleg løysingane for infrastruktur langs Bryggen og i Sandbrogaten. Vi støttar likevel konklusjonen i KUYA om at det er stor grunnvassrisiko knytt til tunnelinnslaget, samt at det er behov for ytterlegare arkeologiske undersøkingar, og behov for å etablere koordinerte overvakings- og risikostyringssystem og ein overvakingsplan for anleggsfasen.

Vidare støtter vi tilrådingane i rapporten frå den rådgevande synfaringa. Desse gjeld behov for ytterlegare vurderingar av grunnforhold på Bryggen sin kaifront og vidare studiar med tanke på vibrasjonar og overføring av vibrasjonar i kulturlag. I tillegg nøye overvaking og varslingsrutinar i ei eventuell anleggs- og driftsfase med tanke på negative strukturelle konsekvensar knytt til hydrologi og arkeologiske funn, samt miljøovervakingsprogram eit år før, under og 10 år etter anleggsfase knytt til hydrologi og setningar. Rapporten tilrår vidare å utvide risikoanalysen med tanke på langtidseffektar av Bybaneutbygging.

## **Riksantikvaren ber Vestland fylkeskommune reise motsegn mot planforslaget på bakgrunn av risiko, usikkerheit og negative konsekvensar for det automatisk freda kulturminnet Mellomalderbyen Bergen.**

### **Riksantikvaren sine særskilde merknader og tilrådingar**

#### **Bergarhus festning og rigg- og anleggsområde**

I planforslaget er det gjennomført ei vurdering av kva for rigg-, lager-, og anleggsområde som kan vere aktuelle ved gjennomføringa av bygging av Bybanen gjennom sentrum. I tilleggsutgreiinga for rigg- og anleggsområde på jernbanetomta ved Koengen, Bergarhus festning, er det vurdert ulike alternative plasseringar. Planforslaget gjer greie for at jernbanetomta Koengen har storleik og plassering som gjer dette området eigna for rigg- og anleggsområde for driving av bybanetunnelen til Sandviken.

Jernbanetomta på Koengen ligg innanfor det automatisk freda kulturmiljøet frå mellomalderen, som òg er forskriftsfreda, jf. forskrift om freding av Bergarhus festning av 30. mai 2006.

Det blir peika på at rigg- og anleggsområde på Koengen er avgjerande for framdrift og rasjonell gjennomføring av bybanetunnelen. Riksantikvaren ser at argumenta for Koengen som rigg- og anleggsområde er tunge. Det samfunnsmessige omsynet i det no planlagde tiltaket er etter Riksantikvaren si vurdering større enn for etablering av mellombels godsterminal for bilgods, som tidlegare har vært

vurdert for same område. Ut frå ein heilskapleg vurdering av samfunnsnytte, har Riksantikvaren komme til at vi vil kunne akseptere etablering av rigg på Koengen. Føresetnaden vil vere at riggområdet berre nyttast i 4 år og at det i størst mogleg grad blir tatt omsyn til det omkringliggende miljøet. Det inneber at planen må endrast.

### **Sandviken kyrkje**

Sandviken kyrkje er truleg første bygning i Noreg kledd med råkopp. Dette er ein materialbruk som vart populær til bruk på offentlege bygningar og større forretningsbygg, særleg banker. Blant kyrkjene er det få eksemplar her i landet. Sandviken kyrkje er difor viktig i norsk arkitekturhistorie. Den er eit viktig landemerke i bydelen og i aktiv bruk. I den geotekniske rapporten i planforslaget er det trekt fram at Bybanestrekninga forbi Sandviken kyrkje vil vere særleg utfordrande med tanke på hydrogeologiske forhold og tetting av bergmassen. Den seier at senking av grunnvassnivå kan gi setningsskader på bygg, og at dette krev vidare analysar. På grunn av moglegheitene for senking av grunnvassnivå tilrår rapporten å kartleggje tilstand på bygg som kan bli influert, samt ei rekke supplerande undersøkingar og overvaking av grunnvassnivå.

Ut frå dette oppfattar Riksantikvaren at planforslaget inneber ein risiko for setningsskadar på Sandviken kyrkje. Skadar på ein tung murkonstruksjon som kyrkja er, vil vere svært krevjande og kostbart å utbetre, og tap av kulturminneverdiar blir ein sannsynleg konsekvens.

Riksantikvaren tilrår at det blir utført supplerande undersøkingar om risikoen for setningsskader på Sandviken kyrkje i tråd med anbefalingane i den geotekniske rapporten.

### **Verdsarvstaden Bryggen**

I *Retningslinjer for gjennomføring av Verdensarvkonvensjonen (2021)* vert det gitt tydeleg rettleiing om korleis endring og utvikling i verdsarvområda skal handterast. Særleg legg ein vekt på krav til kunnskapsgrunnlag og rekkefølge, der vedtak berre kan fattast med bakgrunn i tilstrekkeleg kunnskap om verknader på verdsarven og verdiane knytt til denne. Ein skal unngå negative verknader og svekking av dei framifrå universelle verdiane som ligg til grunn for verdsarven, kartleggje alternativ og fremje avbøtande tiltak slik at verdsarven ikkje vert trua. Riksantikvaren legg svært stor vekt på omsynet til verdsarvstaden Bryggen, i tråd med regjeringa si ambisjon om at dei norske verdsarvstadene skal vere fyrtårn for beste praksis i forvaltninga av natur- og kulturarv. Beste praksis tilseier ei streng tolking av føre var-prinsippet i forvaltninga av verdsarv. Usikkerheit rundt verknader av eit tiltak skal tolkast som negativ verknad. Tiltak skal difor ikkje tillast før ein har tilstrekkeleg kunnskap om verdsarven kan verte trua av tiltaket.

### **Eit godt kunnskapsgrunnlag i KUVA og rådgevande synfaring**

Det er avgjerande at moglege verknader på verdsarven vert vurdert før det vert fatta vedtak, for å sikre at verdsarven ikkje vert trua. Dette stiller strenge krav til eit godt kunnskapsgrunnlag etter anerkjente nasjonale og internasjonale reglar og retningslinjer. Riksantikvaren ser det som svært positivt at Bergen kommune gjennomfører ein KUVA-prosess i tråd med gjeldande rettleiar og forventningane til beste

praksis i Noreg. Det er òg positivt at kommunen har tatt initiativ til ei rådgjevande synfaring i tråd med retningslinjene for Verdsarvkonvensjonen. Riksantikvaren meiner at dei to kunnskapsgrunnlaga kommunen har innhenta i samband med verdsarvstatusen har svært viktige innspel og merknader. Riksantikvaren legg tilrådingane i rapportane til grunn i vår handsaming av Bryggen som verdsarvstad. Av særleg relevans er dei tiltaka og tilrådingar som kan bidra til å redusere negative verknader og særskilt risiko og usikkerheit.

### Oppfølging av tilrådingar

Vi vurderer at tilrådingane i KUVA-en og rådgjevande synfaring kan sjåast i samanheng. Riksantikvaren deler vurderingane som gjeld Bryggen sin noverande situasjon, både funksjonelt og visuelt, slik det vert skildra i begge rapportane. Det kan forventast positive verknader for verdsarven gjennom planlagd byromsoppgradering og trafikktiltak knytt til Bryggen, frontareala og Øvregaten. Riksantikvaren ser samstundes at Bybanen har til dels store negative verknader som må reduserast ytterlegare. Risiko og usikkerheiter må minimerast før ein kan fatta endeleg vedtak om bygging av Bybanen mot Åsane. Grundig oppfølging av tilrådingane og tiltaka i begge rapportane er difor naudsynt og avgjerande for å sikre verdsarven.

Ei rekkje tiltak og anbefalingar knytt til verdsarven er skildra i Riksantikvaren sine vurderingar knytt til mellomalderbyen over, særleg i samband med arkeologi, grunnvassnivå, grunnforhold og vibrasjonar. Nokre tiltak og anbefalingar dreier seg om direkte funksjonelle barriereverknader. Riksantikvaren ber Vestland fylkeskommune ha særleg merksemd på funksjonelle verknader knytt til attributtet *oppretthaldne bygde strukturar etter hanseatane og samanheng med kaien*, der KUVA-en viser at det er store negative verknader på fire av fem vurderingsstader. Av omsyn til verdsarven er det heilt sentralt at slike påviste negative verknader minimerast så langt råd er.

Riksantikvaren er òg opptatt av sikkerheitskonseptet for Bybanen framfor Bryggen og Finnegården, og påkjenningar som Bybanen kan påføre bygningen. Vi ber om at Vestland fylkeskommune har særskild merksemd på dette. Riksantikvaren bidreg gjerne til å sjå på løysingar.

### Overvaking og avbøtande tiltak

Vidare ber Riksantikvaren Vestland fylkeskommune gjennomføre tilstandsvurderingar knytt til dei bygningane på Bryggen som ikkje er restaurert med særskild fokus på fundamenta. Det er viktig med overvaking og planar for å handtere risiko og uventa hendingar, men vi ser at det kan vere behov for tiltak på nokre av bygningane før ein eventuelt startar omfattande byggjearbeid på Bryggen. Vi ser òg at det kan vere naudsynt å drøfte og foreslå moglege avbøtande tiltak for eigarar og leigetakarar på Bryggen i fall ei eventuell anleggsfase kan få negative kommersielle og funksjonelle verknader.

Rapporten frå den rådgjevande synfaringa peiker særskilt på oppgradering av Fløyfjellstunnelen for å nå mellom anna måla for trafikkavvikling i sentrum, auka tilgjenge og byromskvalitet. Dette meiner Riksantikvaren òg er heilt avgjerande. Vi forutset at Vestland fylkeskommune følgjer opp tilhøvet mellom reguleringsplanen for Bybanen og reguleringsplanen for forlenging av Fløyfjellstunnelen.

### Andre råd og tilrådingar

Riksantikvaren ser at fleire av dei andre anbefalingane dreier seg om ansvarsområde og prosessar på utsida av den pågåande planprosessen. Dei framifrå universelle verdiane for verdsarvstaden kviler på tre søyler. Verdiane kjem til uttrykk gjennom kriteria for verdsarven, samstundes må òg relevante omsyn knytt til integritet (heilheit og intaktheit) og autentisitet (i kva grad attributta formidlar verdiane på ein sannferdig måte), samt formelt vern og forvaltning vere til stades for at ein verdsarvstad skal få, og oppretthalde, verdsarvstatus. Dette er bakgrunnen for at ein har fått råd om høve som omhandlar til dømes buffersone, forvaltning, besøksstrategi med meir. Vi understrekar at dette er viktige og relevante råd og tilrådingar som må følgjast opp, men vi kommenterer ikkje desse forholda vidare i samband med plansaka.

### Riksantikvaren forutset oppfølging av tilrådingane

Riksantikvaren forutset at Vestland fylkeskommune følgjer opp tilrådingane i KUVA som er relevante for plansaka og tiltaka i rapporten frå den rådgjevande synfaringa. Risiko og usikkerheiter må minimerast og ein må vurdere alle tiltak som kan bidra til å forhindre og avbøte negative verknader for verdsarven før det vert fatta vedtak. Riksantikvaren tilrår at vidare undersøkingar for å avklare og redusere usikkerheit og konsekvensar av tiltaket, og framtidig overvaking vert innarbeida i det pågåande arbeidet med å utarbeide faseplanar for prosjektet.

### **Reguleringsplanen for Vågen, kaiene og Bryggen**

Planområdet for Bybanen frå sentrum til Åsane, delstrekning 1 ligg delvis innanfor reguleringsplanen for Vågen, kaiene og Bryggen som vart vedteken i 2006. I samband med arbeidet med denne planen vart det peika på at Bryggen sin status ved å vere tatt inn på UNESCO si liste over verdas kulturminne, inneber oppfølging og krav om etablering av ei buffersone. Verdsarven Bryggen har ikkje ei buffersone som innskrivinga krev, men heile planområdet i reguleringsplanen er difor regulert til spesialområde vern som buffersone rundt verdsarvkulturminnet. § 2 i reguleringsføresegnene krev at alle tiltak, spesielt i nærområdet til verdsarvstaden Bryggen, skal utformast slik at vernebehovet i og rundt verdsarvkulturminnet vert sikra. Vidare er det føresegner knytt til bevaring av heilskapleg kulturmiljø, sikring av byromskvalitetar, levande byrom og fotgjengarprioritert område.

Vi forutset at Vestland fylkeskommunen følgjer opp tilhøvet mellom reguleringsplanen for Vågen, kaiene og Bryggen og reguleringsplanen for Bybanen.

### **Øvregaten og forlenging av Fløyfjellstunnelen**

Øvregaten var 'stretet' i mellomalderen. Gata følgde omtrent Øvregaten sitt noverande løp, sjølv om traséen ikkje er arkeologisk påvist i sin heilskap. Under gatedekket i Øvregaten ligg det infrastruktur som røyr og kablar, noko som har ført til fjerning av kulturlag frå mellomalderen. Det er likevel eit stort omfang av intakte kulturlag frå mellomalderen med tjukne på inntil 3 m, både i den nordre enden ved Mariakyrkja og i den søre enden ved Vetrilidsallmenningen. Kulturlaga og kulturmiljøet i Øvregaten er sårbare og innverknad på desse kan ha stor negativ konsekvens. Riksantikvaren tilrår at ein snarast bør

innføre fase 2 i trafikkplan sentrum for å redusere trafikkbeltning framfor Bryggen og i Øvregaten. Det vil vere av stor tyding for det viktige kulturmiljøet i Øvregaten at den ikkje vert ein avlastingsveg.

### **Plantekniske merknader**

Riksantikvaren har følgjande plantekniske merknader til planforslaget:

- Arealet som teikningane BT5-GH-10101 og 10201 omfattar stemmer ikkje overeins med plangrensa i plankartet. Arealet stemmer heller ikkje overeins med utstrekninga til sikringsone H190\_22, som regulerer areal der inngrep i bakken er tillate utan søknad og dispensasjon frå kulturminnelova ned til gravedjupner som er angitt i dei nemnde teikningane (jf. reguleringsføresegnene § 4.1.2.1).
- Avgrensinga av planområdet og teikningar som viser gravedjupne er upresise. Teikningar som viser gravedjupne, viser areal som ligg utanfor plangrensen, mens enkelte areal som ligg innanfor plangrensa ikkje er inkludert med gravedjupner i teikningane.
- Type master og korleis mastene skal fundamentert er ikkje fastsett, med unntak av i Sandbrogaten, der det er sikra i føresegnene at ein skal bruke grunn fundamentering, jf. § 2.5.1.
- Reguleringsføresegnene § 2.9.9. stiller krav til utarbeiding av plan for trafikksikringstiltak i Øvregaten, og VA-rammeplanen nemner at VA-infrastrukturen i Øvregaten må fornyast før trafikkmønsteret i sentrum vert lagt om. Planforslaget definerer ikkje kva for tiltak som er aktuelle som trafikksikring, eller omfang av omlegging av VA-infrastruktur.
- Nøyaktig lokalisering av Allehelgenskyrkjeanlegget med kyrkjegard er ikkje påvist, og graving i føresegnsområde #91\_4 kan potensielt komme i konflikt med automatisk freda kulturminne knytt til dette anlegget.
- Reguleringsføresegnene § 2.10.9 har krav til utarbeiding av plan for tiltak knytt til beskyttelse mot senking av grunnvassnivå i samband med etablering av tunnelportalen i Sandbrogaten. Plan for tiltak skal føreligge før arbeid på den enkelte arbeidsstad startar. Det kjem ikkje klart fram om denne føresegna òg omfattar sjølv byggjegropa.
- Omsynssone H730 Sandviken kyrkje er feil. Listeførte kyrkjer skal regulerast med omsynssone etter bokstav c) i PBL, H570, med tilhøyrande føresegn.

**Riksantikvaren ber Vestland fylkeskommune om å reise motsegn mot planforslaget på bakgrunn av at planforslaget må rettast opp når det gjeld det plantekniske.**

### **Konklusjon**

Mellomalderbyen Bergen og verdsarvstaden Bryggen er kulturmiljø med stor nasjonal og internasjonal verdi der bygningane på Bryggen og Hanseatisk museum er eit minne om ein av dei største handelsbyane og -hamnene i Nord-Europa. Bygningane sin langstrakte struktur, med gavl mot sjøen, har vore i bruk sidan byen vart anlagt på 1000-tallet og saman med dei arkeologiske kulturlaga inngår dei i eit heilskapleg kulturmiljø som må takast vare på. Det inneber strenge krav til nye tiltak som vil kunne få verknad for desse verdiane. Bergenhus festning med bygningar og ruinar frå mellomalderen og grøntområda heng saman med Vågen, Bryggen og Skuteviken.

Bybanen er det største klimatiltaket Bergen kommune gjennomfører for å styre mot eit lågutslepp-samfunn. Riksantikvaren meiner kommunen har arbeidd godt og det er lagt ned mykje arbeid med å greie ut konsekvensar for kulturmiljøverdiane. Kommunen sine utgreiingar og rapportane som ligg føre viser likevel at det framleis er knytt usikkerheit til Bybanen sin verknad på kulturmiljøverdiane. Riksantikvaren er samd i anbefalingane i rapporten frå NIKU, frå UNESCOs rådgjevande synfaring og KUVA-rapporten som alle konkluderer med at det er behov for ytterlegare utgreiingar for å redusere risiko, usikkerheit og negative verknader. KUVA-rapporten og rapporten frå den rådgjevande synfaringa frå UNESCO meiner vidare at Bybanen kan forbetre situasjonen som er i dag framfor Bryggen.

Planforslaget tar til dels store atterhald når det gjeld nødvendig gravedjupne, dimensjonar på tiltak og plassering av tiltak innanfor planområdet, noko som fører til stor usikkerheit med tanke på innverknad på automatisk freda kulturminne. Ein viss grad av usikkerheit vil alltid vere til stades ved gjennomføring av store anleggsarbeid, men for eit så omfattande tiltak som etablering av Bybanen gjennom mellomalderbyen, er det viktig å minimere usikkerheita så mykje som mogleg. Ei reduksjon av usikkerheita vil også bidra til auka føreseielegheit knytt til ei eventuell berekning av kostnader for arkeologiske undersøkingar som følgje av planforslaget.

Riksantikvaren kan bidra inn i planlegging av grunnundersøkingar og i vidareutvikling av planprosessen for å hente inn meir informasjon om grunnforholda for eit betre kunnskapsgrunnlag slik at potensiale for negativ innverknad kan reduserast så mykje som mogleg. Riksantikvaren skal uansett vidareutvikle miljøovervakinga på Bryggen og nærområda og kan bidra med data for økt kunnskapsgrunnlag for Bybaneprosjektet. Riksantikvaren vil òg bidra inn i risikoanalysen.

**Riksantikvaren støtter rapportane som seier at bybanen over Bryggen kan ha positiv verknad for Bergen. På grunn av usikkerheit knytt til gjennomføring og konsekvensar for kulturminne på kort og lang sikt, samt plantekniske forhold, ber Riksantikvaren Vestland fylkeskommune likevel om å reise motsegn mot planforslaget for å få på plass ytterlegare utgreiingar. Risiko, usikkerheit og negative verknader på kulturmiljø av nasjonal og internasjonal verdi må greiast ytterlegare ut og minimerast før ein kan ta ei avgjerd i saka.**

**Riksantikvaren ber om at dette vert utgreidd:**

- **Kva tiltak som skal gjennomførast både direkte knytt til etablering av banetraséen og tiltak som følgjer som ein konsekvens av etablering av banetraséen, som plassering av infrastrukturtiltak, grøfteavstivingar, spunter, sanering av røyr og etablering av byggjegrup for tunnelinnslag i Sandbrogaten.**
- **Innverknad på omkringliggjande kulturlag i området frå Kaigaten til Torget og Vetrilidsallmenningen.**
- **Berevna i grunnen og grunnforholda, for å gi auka sikkerheit knytt til fundamentering av banetraséen.**

- **Ytterlegare arkeologiske undersøkingar for å få eit auka kunnskapsgrunnlag om omfang, djupne og tilstanden til dei arkeologiske kulturlaga.**
- **Etablering av eit overvakings- og risikostyringssystem for anleggsfasen, samt etablering av eit miljøovervakingsprogram eit år før, under og 10 år etter anleggsfase knytt til hydrologi og setningar med tanke på langtidseffektar av Bybaneutbygging.**

**Riksantikvaren ber og Vestland fylkeskommune om å reise motsegn mot planforslaget på bakgrunn av at planforslaget må rettast opp når det gjeld det plantekniske.**

Riksantikvaren har elles følgjande tilrådingar til Vestland fylkeskommune:

- At det blir utført supplerande undersøkingar om risikoen for setningsskader på Sandviken kyrkje i tråd med anbefalingane i den geotekniske rapporten.
- At fylkeskommunen følgjer opp sikkerheitskonseptet for Bybanen framfor Bryggen og Finnegården, og påkjenningar som Bybanen kan påføre bygningen.
- At fylkeskommunen følgjer opp at det vert gjennomført tilstandsvurderingar knytt til dei bygningane på Bryggen som ikkje er restaurert, med særskild fokus på fundamenta.
- Tilhøvet mellom reguleringsplanen for Bybanen og reguleringsplanen for forlenging av Fløyfjellstunnelen må følgjast opp. Ein bør snarast innføre fase 2 i trafikkplan sentrum for å redusere trafikkbelastning framfor Bryggen og i Øvregaten.
- Tilhøvet mellom reguleringsplanen for Vågen, kaiene og Bryggen og reguleringsplanen for Bybanen må følgjast opp slik at vernebehovet i og rundt verdsarvkulturminnet vert sikra inntil det ligg føre ei buffersone rundt verdsarven.

Riksantikvaren ber om at direktoratet sitt innspel blir innarbeidd i fylkeskommunen si fråsegn. Skulle Vestland fylkeskommunen ikkje reise motsegn mot planforslaget, ber vi om at saka vert sendt til Riksantikvaren som då vil vurdere å overta den som kulturminnemyndigheit.

Beste helsing

Elisabeth Dahle  
avdelingsdirektør

Leidulf Mydland  
seksjonssjef

**Brevet er elektronisk godkjend**