

Riksantikvaren  
Seksjon for arkeologiske kulturminner

Deres ref: 20/11439-183  
Vår ref: 117/23/554.1/ARe  
Sted: Bergen  
Dato: 25.05.2023

Att. Hanne Merete Moldung

**NIKUs kostnadsoverslag for arkeologiske granskninger og miljøovervåking –  
Riksantikvarens saksnummer 20/11439-183 – Begrenset høring av revidert  
planforslag for Bybanen BT5 i Bergen – DS1 Bergen sentrum til Åsane,  
Bergen kommune, Vestland fylke**

Vi viser til brev mottatt 31.03.2023 fra Riksantikvaren, der NIKU anmodes om å gi faglig tilrådning vedrørende det automatisk fredete kulturminnet *Middelalderbyen Bergen*, kulturminne-ID 89049 og tiltak i samsvar med revidert planforslag for Bybanen, BT5 Bergen sentrum til Åsane, DS1, Bergen kommune, plan-id 65800000.

Riksantikvaren ber i sitt brev datert 31.03.2023 NIKU gi faglig tilrådning i samsvar med det reviderte planforslaget, og dersom NIKU anbefaler dispensasjon for inngrep i Middelalderbyen Bergen, skal NIKU også ta stilling til om det skal stilles vilkår til dispensasjonen. Riksantikvaren ber da også om at det utarbeides et kostnadsoverslag for utgifter til arkeologisk granskning inkludert miljøovervåking.

I NIKUs faglige tilrådning til det reviderte planforslaget for Bybanen BT5 DS1 anbefalte NIKU at det ble gitt dispensasjon fra lov om kulturminner av 9. juni 1978, § 8, fjerde ledd med vilkår om arkeologiske granskninger i hele planområdet, i form av arkeologiske utgravninger og arkeologiske overvåkinger. NIKU anbefalte også iverksettelse av utstrakt og langvarig miljøovervåking, samt en utvidelse av miljøovervåkingsprogrammet for verdensarvstedet Bryggen. Nedenfor er et estimert kostnadsoverslag forbundet med oppfyllelse av vilkårene som er satt for en dispensasjon.

På dette nivået i planprosessen kan NIKU ikke utarbeide et reelt budsjett for de arkeologiske undersøkelsene. Riksantikvaren har likevel bedt om et overslag, men det tas forbehold om at uforutsette momenter kan medføre endringer i kostnadene. Det må utarbeides budsjetter for ulike delområder og/eller delprosjekter når det foreligger detaljerte planer for arbeidet.

Foreliggende kostnadsoverslag er basert på gravedybdene som vist i tegningene BT5-GH-10101 og 10201 i revidert planforslag, datert 24.03.2023. Eventuelle endringer i disse vil nødvendigvis også medføre endringer i NIKUs beregninger. Det er tatt utgangspunkt i rette profilkanter i tråd med tegningene. Vestland fylkeskommune har opplyst om at oppgitte flatemål er topp grøfter, slik at bunn av grøft blir mindre enn det oppgitte flatearealet. Størrelse på bunnareal vil imidlertid variere, og tallene er foreløpig for usikre til at vi kan trekke fra graveskråninger i alle områdene der det skal graves. I utregningen av areal som skal graves er det heller ikke trukket fra areal for

eksisterende grøfter, kummer og lignende, da denne oversikten ikke har vært tilgjengelig per dags dato.

Ifølge faseplanene til DS1 i sentrum er det planlagt for 12 faser, men foreløpig er det ikke utarbeidet en tidsplan/fremdriftsplan. I notatet "Anleggsgjennomføring i sentrum" er det sagt følgende: *«Det vil ikke skje arbeid i hele sentrum samtidig, men anlegget vil skje lokalt og flytte seg videre til et nytt sted når man er ferdig ett sted. Bybanen Utbygging forventer at oppgraderingen av all infrastruktur fra Nedre Torgalmenningen og fram for Bryggen til sammen vil ta to til tre år. Arbeidet i Nedre Torgalmenningen vil trolig være det arbeidet som tar lengst tid.»*

Med bakgrunn i faseplanene er det i det følgende tatt utgangspunkt i en feltarbeidsperiode på tre år. Dette er en hypotetisk tidsramme, og timetallene som er avhengige av varigheten på feltarbeidet vil måtte justeres når det skal utarbeides budsjetter for delundersøkelsene. Bemanningsplanen som foreløpig er beregnet forutsetter at det hele tiden vil pågå parallelle undersøkelser i ulike deler av planområdet.

Det arkeologiske feltarbeidet skal gjennomføres i form av både arkeologiske utgravninger, der det graves for hånd, og arkeologiske overvåkinger, der arkeologer følger tiltakshavers/entreprenørs maskinelle graving. Omtrent 10% av det estimerte feltarbeidet er planlagt i form av arkeologiske overvåkinger, mens omtrent 90% er planlagt i form av arkeologiske utgravninger, med en gravehastighet på 0,4 m<sup>3</sup> per person per dag.

I tillegg til lønnskostnader kommer diverse andre kostnader ved en arkeologisk undersøkelse. Disse omfatter driftskostnader og utgifter til utstyr samt innkjøpt konsulentbistand og tjenester, slik som kostnader til naturvitenskapelig prøvetaking og analyser.

Riksantikvaren har i sitt brev datert 31.03.2023 også bedt NIKU utarbeide kostnadsoverslag for miljøovervåking (MOV). Oppfølgingen av MOV-programmet er estimert til å vare fra ett år før anleggsarbeidet, under hele anleggsarbeidet (estimert til tre år utfra faseplanene) og 10 år etter ferdigstilt anleggsarbeid, og har en estimert kostnadsramme på 14, 5 mill. Dersom anleggsarbeidet tar lenger tid enn 3 år, må også estimatet for MOV-oppfølgningen justeres.

Vi har *ikke* beregnet kostnader til leie av utstyr til maskingraving og fjerning/transport av masse, brakkerigg/feltkontor og leie av teknisk utstyr. Det vil påløpe ekstra kostnader i forbindelse med feltarbeid på høst/vinter, i form av leie av telt, lys, varme med mer. Eventuelt nattarbeid/overtidsarbeid er heller ikke beregnet. NIKU gjør oppmerksom på at det, grunnet prosjektets størrelse og forventet fremdrift, i perioder kan bli utfordrende å få tak i tilstrekkelig feltpersonell med bosted i Bergen.

Med utgangspunkt i de estimerte lønnskostnadene og ved å legge til merkostnader som omtalt ovenfor, er det trolig at den arkeologiske undersøkelsen vil koste 361 750 000 kroner, i 2023-kroner og satser. Beløpet inkluderer 10% til uforutsett.

Følgende punkter ved planforslaget er ikke avklart per dags dato, og er derfor ikke inkludert i kostnadsoverslaget. Disse momentene må eventuelt legges til ved utarbeiding av budsjetter for ulike tiltak eller delområder:

- Graving for kontaktledningsanlegget/kjøreledninger (KL-mastene).
- Graving for lysmaster
- Eventuell graving i forbindelse med sanering av eksisterende ledningsnett der disse ikke skal fjernes, men bli liggende i grunnen (metode er foreløpig ikke valgt)
- Graving for etablering av terskler i Sandbrogaten
- Spunt der dybde ikke er fastsatt

Vennlig hilsen

**Ambjørg Reinsnos**

Seniorrådgiver  
Arkeologiske undersøkelser

**Lise-Marie Bye Johansen**

Avdelingsleder  
Arkeologiske undersøkelser

