

BERGEN KOMMUNE

Postboks 7700
5020 BERGEN

DATO
26.04.2021

DERES DATO

REFERANSE
2018/2871-41

DERES REFERANSE

SAKSBEHANDLER
Jorleif Jørgenvåg, Rådgivnings- og tidligfaseavdelingen

Nybygg for Havforskningsinstituttet og Fiskeridirektoratet – momenter til prinsippsak om lokalisering på Dokken

Dette brevet er Statsbyggs, Havforskningsinstituttets (HI) og Fiskeridirektoratets (Fiskeridir) innspill til prinsippssaken og har som hovedformål å begrunne vår anbefaling knyttet til lokalisering av nybygg for HI og Fiskeridir på Dokken. Øvrige kommentarer, vurderinger og innspill til Bergen kommunes forslag til arealstrategi for Dokken som nå ligger på høring, vil gis i egen uttalelse.

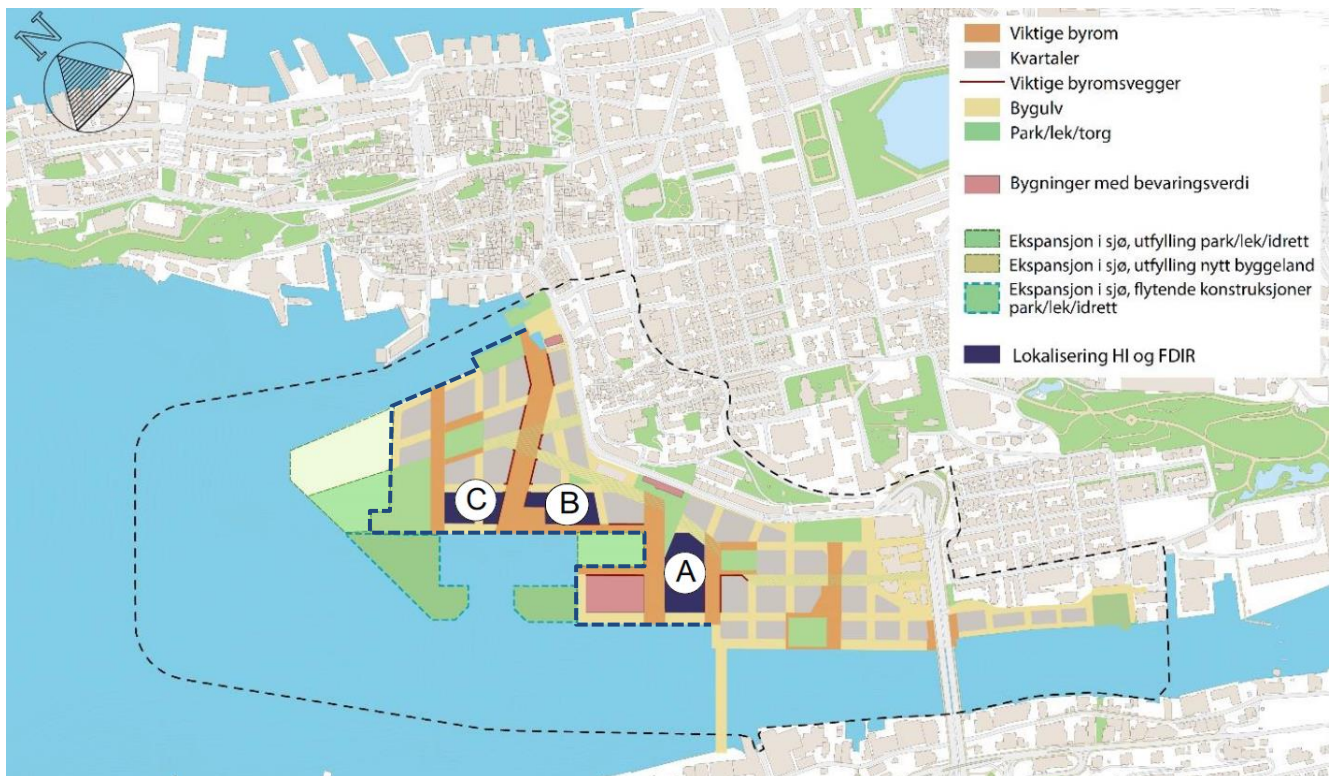
Innledningsvis vil vi fremheve at Statsbygg, HI og Fiskeridir legger til grunn politiske vedtak i Bergen kommune og beslutninger i Regjeringen om at vårt nybygg skal ligge på Dokken. Dette for å få tilgang til dypvannskai og en ellers hensiktsmessig og attraktiv tomt. Vi har en forventning om at arealstrategien og prinsippssaken for lokalisering viderefører overordnet strategi for Dokken (bystyresak) og at HI og Fiskeridir får en tomteplassing som støtter opp under politiske vedtak og beslutninger både på kort og lang sikt.

Vi henviser for øvrig til innledende uttalelse til arealstrategien fra HI og Fiskeridir datert 19.02.2021 (vedlagt). Innholdet i uttalelsen er fortsatt dekkende, men det har kommet ny kunnskap i ettertid som gjør at vi nå er mer konkrete i vår anbefaling av lokalisering.

Vår vurdering og drøfting tar utgangspunkt i de tomtelokaliseringsalternativene som er presentert i kommunens forslag til arealstrategi. Vi er i denne fasen primært opptatt av at prinsippvedtaket anerkjenner våre konkrete behov i en driftsfase, og våre behov for fleksibilitet i en planleggingsfase, dvs. riktig lokalisering, og et område som gir tilstrekkelig rom for videre studier av optimal tomtestørrelse og utstrekning. Vi ser at våre behov, f.eks. for kai, henvendelser, adkomst mv også må sees i sammenheng med andres behov og at det må være rom for å finne de gode løsningene både for oss og byen.

I dette brevet drøfter vi de ulike lokaliseringalternativene ut ifra 1: forutsetninger og krav knyttet til virksomhetene og som er avgjørende for lokaliseringsvalg og 2: lokale faktorer som i større grad har betydning for kostnader og fremdrift.

Kort oppsummert er vår konklusjon og klare anbefaling at det i den videre prosessen legges til grunn at HI og Fiskeridir lokaliseres i området som omfattes av tomtealternativ C. Dette alternativet svarer best ut våre viktigste krav beskrevet nedenfor. Etter at vi nå også har fått ny kunnskap knyttet til utfordringer med hvordan vibrasjoner og elektromagnetiske felt generert av bybanen påvirker følsomt laboratorieutstyr, ser det ut som alternativ C er den eneste mulige gitt anbefalte avstandskrav.



Figur 1. Lokalisering av tomtealternativene (A, B og C), slik Bergen kommune presenterte dem på innspillsmøte 20.04.2021. Blå stiplet linje er lagt til og viser dagens dagens kaiavgrensning.

Del 1: Forutsetninger, krav og ønsker

Forutsetningene vi har lagt vekt på i vår vurdering av lokaliseringsalternativer på Dokken er følgende:

1. Tomtestørrelse og fleksibilitet

Bygget skal romme begge etatene på en god måte og slik at bygget styrker samhandling og effektiviserer begge etaters drift. HI har, i tillegg til kontor, spesialfunksjoner (laboratorier og verksteder) med krav som må kunne håndteres innenfor avsatt areal. Tomten må også være stor nok til å håndtere nødvendig manøvreringsareal rundt bygget på egen tomt der det er behov for logistikkfunksjoner som ikke kan håndteres i en byggate. Antatt behov for tomtestørrelse ligger på mellom 10-12 000m². Prosjektet er fremdeles i en tidlig fase og derfor må et studieområde foreløpig ha størrelse og fleksibilitet nok til å kunne studere ulike konsepter både for beliggenhet, struktur på bebyggelse og fotavtrykk.



Figur 2. Behov for spillerom i en planleggingsfase for optimalisering av tomteutforming, angitt med stiplede sirkler. Utsnitt av arealstrategikart og flyfoto med dagens situasjon, øverst til høyre. Blå stiplet linje viser dagens kaiavgrensning.

Vurdering av de tre tomtene: Med utgangspunkt i at det er fleksibilitet innenfor forslag til arealstrategi ser vi følgende muligheter/utfordringer knyttet til de tre lokaliseringalternativene:

Alle tre tomtene vil kunne finne plass for programmene og bygg på 40400m², men de har ulikt potensial mht fleksibilitet på land for byggets plassering og utforming

A: Noe fleksibilitet mot nordvest (hvis forslag til allmenning justeres), lite fleksibilitet mot nordøst og sørøst gitt sannsynlig trasé for bybanen.

B: Noe fleksibilitet mot nordøst, men hoved-allmenning og bybanetrase gis smale kvartaler og noe mot sørøst, men da uten tilgang til kai hvis Jekteviken fylles ut.

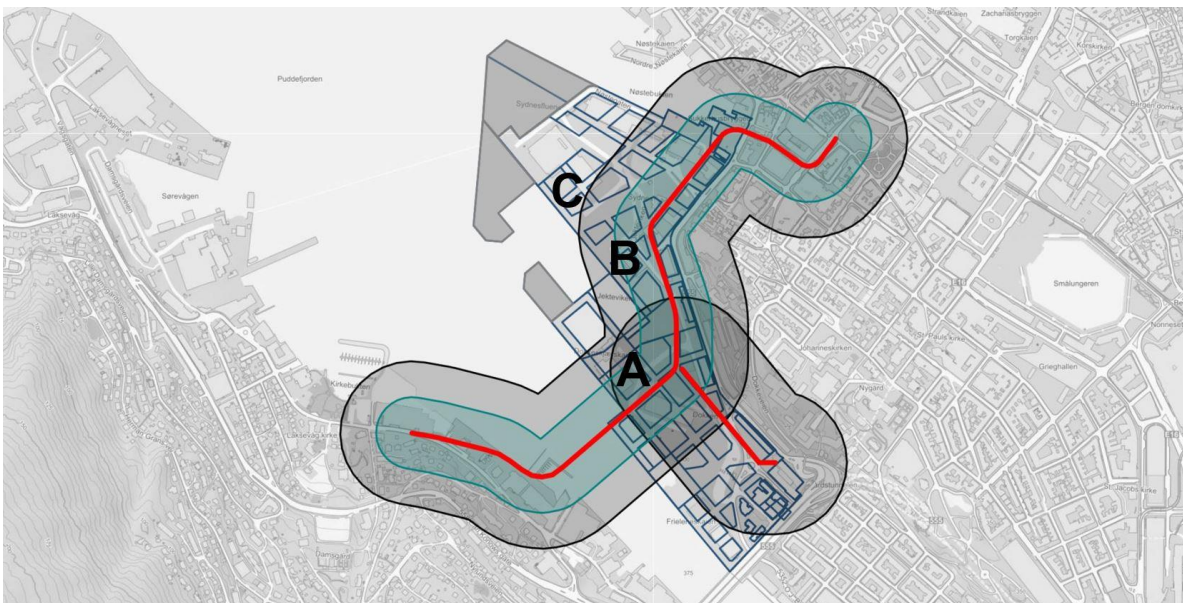
C: God fleksibilitet mot nordøst, mindre mot nordvest pga mulig park og sørøst pga hoved-allmenning

2. Vibrasjoner og stråling

Havforskningsinstituttets samfunnsoppdrag er å være verdensledende innen sitt fagfelt, og ca. 50% av nybyggets arealer er avanserte tørr- og våtlaboratorier. Laboratoriernes instrumenter (mikroskoper mm.) er sårbare for både vibrasjoner og elektromagnetisk stråling som spesielt oppstår ifm bybanens drift. Den antatt største kilden til **vibrasjoner** knytter seg til fremtidig bybane som med høy frekvens vil være en tilnærmet konstant kilde. Også spesielle situasjoner med f.eks. svært tunge kjøretøy, havnevirksomhet med støttaktige vibrasjoner (uhell) og vibrasjoner fra skipstrafikk kan skape midlertidige utfordringer med vibrasjon, men dette antas ikke å skille de ulike tomtene. Konsekvenser av og tiltak mot dette må undersøkes videre. Innledende beregning av vibrasjoner fra bybanen og erfaring fra tilsvarende bygg viser

at elektronmikroskoper bør plasseres minst 75 meter fra banen, mens andre instrumenter bør plasseres minst 20-30 meter fra banen.

Undersøkelser viser at **elektromagnetiske like spenningsfelt** er vanskelig å avbøte/håndtere i byggets konstruksjon, og sikring mot dette oppnås primært med tilstrekkelig avstand til kilden (her bybanen). Statsbygg har hentet inn erfaring fra det nylig prosjekterte Livsvitenskapsbygget i Oslo. Prosjektet har stor overføringsverdi fordi det har laboratorieinstrumenter med tilsvarende følsomhet for elektromagnetisk stråling som det HI har. Her ble det gjort konkrete målinger på stedet og definert en nødvendig minimumsavstand på 150 m fra trikke- og t-banelinjen. Funnene synes klare og vurderes å ha stor overføringsverdi. Samtidig må vi forvente at instrumenter og mikroskoper i fremtiden vil ha en enda større følsomhet, og kanskje ikke være mer robuste for disse kildene. Basert på foreliggende kunnskap bør laboratorieinstrumenter som er følsomme for slik elektromagnetisk stråling ligge minst 150 m fra bybanetrasé.



Figur 3. Rød linje viser mulig fremtidig bybanetrasé. Grønt og grått felt angir buffer på hhv. 75 og 150 meter fra trasé. Blå linjer viser PBEs forslag til kvartaler i forslag til arealstrategi.

Vurdering av de tre tomtene: Med utgangspunkt i at bybanen blir lagt i foreslåtte trasé vist i arealstrategien har vi følgende vurdering av de tre lokaliseringalternativene:

- A:** Bygg vil være innenfor både 75m fra kilde for vibrasjon, og innenfor 150m fra kilde for elektromagnetisk felt (bybanen).
- B:** Bygg kan delvis plasseres utenfor 75m fra kilde for vibrasjon, men er innenfor 150m fra kilde for elektromagnetisk felt (bybanen).
- C:** Bygg kan plasseres utenfor 150m fra kilde for elektromagnetisk felt (bybanen).

3. Avstand til kai/sjøareal og kvalitet på kai

Tomtene må ha god tilgang til dypvannskai slik at fartøy kan utstyres, levere/hente utstyr og levere biologiske prøver direkte og risikofritt inn til analyselaboratorier. Det må være en god kobling mellom kompetansemiljøet og fartøyene. Foruten å ha god tilgang fra sjøsiden, er det avgjørende at kaiområdet utformes slik at det gir anledning til å foreta nødvendige operasjoner bl.a. knyttet til mobilisering/demobilisering, lettere vedlikehold på utstyr og instrumenter, mannskapsskifte og kunnskapsformidling. Samlet kailengde må være minimum 300m, men de trenger ikke være sammenhengende. Hovedkai bør være minimum 140m. Minste kailengde bør ikke være kortere enn 50m.

Kaibredde må ha kjørestærkt dekke på minimum 20m, minimum 30m bredde mellom kaikant og front på bygning. Sjødybde må være minimum 10m.

Det legges til grunn at Bergen kommune eller andre står som eier, og Bergen Havn som driftsansvarlig for kaiområdene, og at kaiplass nær hovedkontoret kan leies ved behov, slik som i dag. Det betyr at kaifronter og tilhørende areal helt eller delvis vil være tilgjengelig for andres bruk i perioder, og kan inngå som del av den totale kaikapasiteten i Bergen som forvaltes av Bergen Havn på forretningsmessige vilkår. En slik løsning fremstår også som fleksibel gjennom en transformasjonsfase, frem til man har fått etablert fremtidens havneløsning for Dokken. Det betyr at disse også må tilfredsstillende Bergen Havns krav og behov.

Vår samlede skipsflåte består, slik det er omtalt over, av middels store og store fartøyer. Alle fartøyene manøvrerer til og fra kai for egen maskin. I forbindelse med manøvrering til og fra kai kan det bl.a. oppstå sterke strømninger, og det oppstår store krefter i vannsøylen som kan påvirke nærliggende områder. Av den grunn vil sambruk med mer publikums- og rekreasjonsrettede aktiviteter, det være seg fritidsbåttrafikk, bading eller andre aktiviteter på sjøen eller langs strandsonen være utfordrende og i noen tilfeller farlig med tanke på bl.a. å ivareta sikkerhet knyttet til andre brukergrupper.

Med utgangspunkt i egen virksomhet og bruk av kaiarealene er vi ikke avhengig av ISPS-klassifisert kai. Selv om kaiarealene tidvis må stenges for vanlig ferdsel i noen timer av gangen, ser vi det, i forhold til vår aktivitet, som mulig å holde disse arealene åpne for publikum. Havforskningsinstituttets kaibehov vil også kunne kombineres med Bergen Havns øvrige virksomhet selv om denne virksomheten ikke lar seg forene med formålet «publikumskai». Vi vurderer det også slik at deler av en «industrikai» vil kunne åpnes og benyttes i f.m. ulike arrangementer knyttet til f.eks. opplevelse og kunnskapsformidling slik det skjer i dag på Festningskaiaen.

Vurdering av de tre tomtene: Med utgangspunkt i at det planlegges å etablere en skjermet havn i Jekteviken har vi følgende vurdering av de tre lokaliseringalternativene:

A: Dette alternativet har en kailøsning som er eksponert for både fremherskende vindretninger og bølger fra nordvest. Det er begrensede muligheter for etablering av en moloeffekt mot nordvest for å beskytte mindre fartøy.

B: Som for C, men kanskje med enda større potensielle utfordringer mht å skille by- og rekreasjonsfunksjoner og havnefunksjoner hvis man ønsker å etablere park og rekreasjonsfunksjoner innerst i Jekteviken.

C: Med utbygging av en molo gir denne beliggenheten mulighet for en svært god kai for den aktiviteten HI og Fiskeridir har, så fremt det er sikret tilstrekkelig manøvreringsareal i sjø for de fartøyene som skal legges til kai i dette området. Det er samtidig viktig at kai og moloer mv utformes slik at det er et tydelig skille mellom virksomhetene og rekreasjonsaktivitet, spesielt i sjø. Små og store fartøy medfører undervannsstrømmer som kan være svært farlig for de som bader/svømmer.

4. Synlighet, identitet og utvikling av Havbykvartal.

Bergens maritime identitet og rolle som fiskerihovedstad skal videreføres, og byens ambisjoner om å befeste og videreutvikle sin rolle som Norges havby er bl.a. forankret i Sjøfrontstrategien. Det innebærer at Bergen skal ha en levende, variert og allsidig havn, ha maritim næring med tilgang på kai og at Bergen skal være Norges fremste havby med et ledende marint kunnskaps- og næringsmiljø. Kunnskapsmiljøene HI og Fiskeridir, sammen med annen næring som de kan trekke til seg, vil kunne gi et svært godt bidrag til måloppnåelsen i Sjøfrontstrategien. Etatene ønsker derfor å være sentralt plassert, med god synlighet både i byen og mot sjøen. Etatenes lange tradisjoner i Bergen og deres bidrag til byens status som Havby må utnyttes i den nye bydelens profilering.

Byggets lokalisering og utforming må derfor både ha som mål å svare ut målene i Sjøfrontstrategien, samtidig som det svarer ut ambisjoner i Arkitektur- og byformingsstrategi om å bidra til en vakker, særpregede, inkluderende og grønn by. Byggets lokalisering må gi samlet identitet, og utformingen må samtidig ivareta den enkelte etats identitet. Innenfor rammen av et kostnadseffektivt bygg ønsker vi å bidra

til byens mål og ambisjoner, bla. ved å legge til rette for utadvendte funksjoner på bakkeplan der folk ferdes.

Vurdering av de tre tomtene: Med utgangspunkt i Bystyrets vedtak av 19.06.2019 om at «Havneområdet har potensial og kvaliteter for utvikling av bysentrum med en ny bydel med lokalisering av nasjonale og regionale HAVBY-funksjoner og en blanding av bolig, næring, kultur og rekreasjon med god allmenn tilgang til sjøen», og der flytting av HI/Fiskeridir og Akvariet til Dokken er avgjørende ledd i denne etableringen/strategien, har vi følgende vurderinger knyttet til de tre lokaliseringalternativene:

Alle tomtene er sentrale i den nye bydelen og har, i noe ulik grad, potensial for å kunne være kjernen i utvikling av et Havkvartal og har noe ulike kvaliteter mht synlighet fra sjøsiden og bysiden.

A: Denne lokaliseringen vil ha kontakt med fjorden, men i mindre grad være synlig fra eller være i kontakt med innseglingen. Bybanetrase, forslag til park og bevaring av Havnelageret, gir også noe størrelse for et eventuelt Hav-kvartal. Et Hav-kvartal her vil muligens også bli liggende mer isolert fra annen næring hvis det på andre siden av bybanen er tenkt primært boligkvartaler.

B: Her vil nybygget kunne få en eksponering mot Jekteviken og den foreslåtte parken, og visuell kontakt med et eventuelt nytt Akvarium i Havnelageret. Kontakt og synlighet mot innseglingen og det større fjordrommet er derimot ikke god. Det vil være mulig å utvikle et miljø med andre havnæringer i dette området selv om området er noe begrenset av bybanen, parken og forslag til hoved-allmenning.

C: Dette er den ytterste av lokaliseringene og vil gi god kontakt og synlighet både mot Jekteviken og innseglingen. Det er også gode arealmessige muligheter for etablering av andre havnæringer mot havnen i nordvest og langs den foreslåtte hoved-allmenningen. Avstanden til et eventuelt nytt Akvarium i Havnelageret er lengst for dette alternativet, men det vil likevel være mulig å få til felles tekniske løsninger knyttet til spesielt saltvannstilførsel.

Del 2: Lokale faktorer med betydning for kostnad og fremdrift

I tillegg til forutsetningene knyttet til funksjonelle krav og kvalitet som er vesentlige for virksomhetene, er det også vurdert **lokale faktorer** ved de tre tomteområdene som vil ha betydning for kostnad og fremdrift.

5. Grunnforhold, forurensning og nye utfyllinger

Dokken og Jekteviken er et område som nesten utelukkende er etablert på tidligere utfyllinger i sjø, og i over 100 år har området blitt brukt som både avfallsmottak og til variert industri. Geotekniske forhold varierer (løsmasser og avstand til fjell) og det er påvist og mistanke om forurensning i varierende grad på hele området. På vegne av Bergen kommune har Norconsult utført geotekniske grunn- og miljøundersøkelser (vedleggsrapporter til hovedrapporten *Utredning av landskap og ekspansjon i sjø*, Dokken og Jekteviken, 25.03.2021) som ser på forholdene. Statsbygg har i tillegg innhentet faglige vurderinger av nye og tidligere utførte undersøkelser. I tillegg til dagens utfyllinger planlegges det etablering av nye, store utfyllinger mot nordvest. Areal som er tenkt utviklet til både byggeområder og parkformål. Vi har svært overordnet fått vurdert hvilke eventuelle konsekvenser en slik utfylling vil kunne få for eget byggeprosjekt.

Forurensning

Tomtealternativene **A** og **B** omfattes av pålegg fra Statsforvalteren i Vestland (2017) om å utarbeide en tiltaksplan for opprydning i forurenset grunn for området tilknyttet gassverktomten. Det er ikke forenelig med god byutvikling å la så store mengder med sterkt forurenset grunn ligge ubehandlet, og det må påregnes total masseutskifting, muligens ned til fjell. Det vil trolig komme krav om en felles massehåndteringsplan, der egnede masser gjenbrukes på området, eventuelt til utfylling i sjø. Dette utgjør en risiko for fremdrift og kostnader til bl.a. mellomlagring må påregnes.

Tomtealternativ **C** er ikke omfattet av et pålegg om utarbeidelse av en tiltaksplan for opprydning i forurenset grunn. Området er i hovedsak utfylt fra 1978 til 1997 med sprengsteinmasser, trolig ut over

betydelig forurenset sjøbunn. Området er lite undersøkt med tanke på forurensning, men to av punktene fra undersøkelsen utført i 2021 ligger delvis innenfor området. Det ble påvist forurensning i tilstandsklasse 5 (svært dårlig) av PAH og BTEX, samt fri cyanid over normverdi. Undersøkelsen gikk ikke dypere enn to meter ned i fyllingen. Det er derfor begrenset kunnskap om forurensning på dette området, noe som må utredes videre.

Felles for alle tomtene er at det må gjøres supplerende miljøtekniske grunnundersøkelser, samt spredningsvurderinger av eventuelt påvist forurensning for å vurdere omfanget av eventuell opprydning. Boring av grunnvannsbrønner vil trolig også måtte påregnes. Fjerning av dypereliggende lag med forurensning kan bli kostbart dersom dette er påkrevd. Dette vil mest sannsynlig være tilfelle for alternativ A og B. Det er mindre risiko for dette for alternativ C.

Geotekniske forhold og fyllinger

Alle tomtealternativene ligger nært sjø og krever tiltak mot vanninntrengning, spesielt hvis det skal etableres to etasjer under terreng. Dette medfører at spunt kanskje må utføres som rammet rørspunt (kostnadsdrivende) som er en tryggere løsning i denne type masser og gir mindre vannlekkasje inn i byggegropen. I områder med mye stein kan det bli aktuelt å utføre borede stålørspeler som er mer kostbare. Tomtealternativ **A** og **B** har i hovedsak gode grunnforhold med sand, grus og stein, og det er sannsynlig at spunt kan utføres som ordinær rammet spunt og at bygg kan fundamenteres på rammede pelar. For alternativ **C** er det varierende dybde til fjell som kan gi ujevne setninger, og fremtidige utfyllinger i sjø kan påvirke ytterste del av tomten, selv om risikoen vurderes som liten ettersom bygget utføres med kjeller og det ikke er påvist leirelag i eksisterende masser.

Fremtidige fyllinger vil i liten grad påvirke alternativ **B**, men det kan være betydelige sprang i fjellnivå som kan gi utfordringer mht fjellfeste for pelar. I alternativ **A** er det gode grunnforhold med liten dybde til fjell (4-8 meter) og det ligger godt til rette for fundamentering til fjell. Videre er det gode stabilitetsforhold med liten risiko for setninger, og lavest risiko for vanninntrengning. For alternativ **C** kan eventuelle nye fyllinger gi behov for å sikre seg mot setninger, noe som kan bety økte fundamenteringskostnader.

A: Når det gjelder forurensning kan store deler av området være betydelig forurenset, og området inngår som en del av et pålegg om opprydning av Statsforvalteren. Dette kan medføre et større felles opprydningsprosjekt med forsinket oppstart/fremdrift dersom det blir langvarig, eller oppstår forsinkelser. Med hensyn til grunnforhold er område A best egnet, men ift B/C ventes det noe mer behov for sprengning grunnet kortere avstand til fjell.

B: Forurensning: tilsvarende A. Når det gjelder grunnforhold er det noe risiko relatert til skrånende fjell og merkostnader for spunt og pelar (forventes høyere kostnader enn for A).

C: Forurensning: Kan være mindre forurenset enn område A og B og ikke omfattet av pålegg om opprydning. Området er imidlertid nesten ikke undersøkt som betyr større usikkerhet og at overraskelser kan dukke opp. Med hensyn til grunnforhold må det for alternativ C regnes med høyest risiko og kostnader knyttet til grunnarbeider inkl. byggegrop.

6. Havnefunksjoner - Fremdrift og trinn for utflytting, midlertidig og permanent situasjon

Bergen havn har per i dag konkrete planer for utflytting av containervirksomheten til Ågotnes. Dette utgjør kun en av Bergen Havns funksjoner på Dokken. Øvrige deler av virksomheten, som ferger og cruise, har per i dag ikke konkrete, avklarte flytteplaner. Bergen Havn er nasjonal beredskapshavn og del av kritisk nasjonal infrastruktur og derfor forpliktet iht. Havne- og farvannsloven. Bergen kommune må derfor skaffe erstatningskai før dagens kaier kan frigjøres. I et langsiktig perspektiv er det hovedsakelig positive samarbeidsmuligheter mellom HI og Fiskeridir og Bergen Havn, og som nevnt tidligere ønsker virksomhetene å leie kai av Bergen Havn. Mesteparten av eksisterende kaier er i dag ISPS-områder.

Statsbygg har fått oppdrag om å gjennomføre forprosjekt og kvalitetssikring innen høsten 2024 og med et mål om å kunne starte bygging kort tid etter dette (forutsatt oppstartsbevilgning fra Stortinget). På kort sikt,

frem til nye havnearealer er tilgjengelig for Bergen Havn, vil det være behov for detaljert koordinering og utarbeidelse av etappeplaner som viser hvordan situasjonen kan løses i en midlertidig periode.

Statsbygg mener det er mest hensiktsmessig at det i det videre arbeidet utarbeides en etappeplan som tar utgangspunkt i anbefalte lokaliseringalternativ C, og som ser på nødvendige tilpasninger i en periode med utfasing av havnefunksjoner og innfasing av nye funksjoner. Dette vil kreve god dialog og fleksibilitet, og danne grunnlaget for et godt samarbeid i det lange perspektivet. Statsbygg, HI og Fiskeridir vil være fleksible, løsningsorienterte og bidra til å finne gode midlertidige løsninger slik at et nybygg både kan bygges og flyttes inn i, samt at virksomhetene kan fungere side om side, mens havnedrift fremdeles pågår i området.

Anbefaling

Når en prinsippsak om lokalisering fremmes, må de ovenfor nevnte premissene legges til grunn. **Vår konklusjon og klare anbefaling er at det i den videre prosessen legges til grunn at HI og Fiskeridir lokaliseres i området som omfattes av tomtealternativ C.**

Med hilsen
Kari-Anne Saltom
fungerende avdelingsdirektør

Erik Johansen
prosjektleder

Dette dokumentet er elektronisk godkjent.

Kopi til:
FISKERIDIREKTORATET
HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENTET