

Bergenus, Gnr. 164, Bnr. 3 m. fl., Dokken,
nybygg Havforskningsinstituttet og
Fiskeridirektoratet - Plan-ID 71350000
Planprogram



14.06.2024

05	14.juni 2024	Justert etter vedtak i Byrådet	H.S	AA.H
04	03.april 2024	Justert etter tilbakemelding PBE	Aa.H	G.H
03	22.mars.2024	Justert etter høring	Aa.H	G.H
02	01.des.2023	Justert etter tilbakemelding PBE	Aa.H	
01	10. nov. 2023	Til gjennomgang PBE	Aa.H m fl	K.I.V. m.fl
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Innhold

Forord	5
1. Bakgrunn	6
1.1. Formålet med planprogram	6
1.2. Forslagsstiller	6
1.3. Hensikten med planarbeidet og beskrivelse av tiltaket	7
2. Gjeldende planer, retningslinjer og føringer	13
2.1. Kommunale planer	13
2.2. Temaplaner/strategier	15
2.3. Reguleringsplaner	15
2.4. Arealstrategi for Dokken	17
2.5. Regionale planer og føringer	18
3. Mål	19
3.1. Dokken 2050	19
3.2. Mål Områderegulering Dokken sør	20
3.3. Mål Nybygg for HI og Fiskeridirektoratet	20
3.4. Mål for Verdenshavsenteret O i havnelageret	21
4. Beskrivelse av planområdet - dagens situasjon	22
4.1. Beliggenhet	22
4.2. Avgrensning av planområdet	23
4.3. Eksisterende kunnskap om miljø og samfunn	24
5. Konsekvensutredning og supplerende tematiske undersøkelser	32
5.1. Metodikk for KU	33
5.2. Alternativer til KU og tematiske undersøkelser	34

5.3. Scenario - arealstrategien Dokken 2050	40
5.4. Tema som skal konsekvensutredes	43
5.5. Tema som undersøkes mot dagens situasjon og beskrives i plandokument	45
5.6. Temaer som skal undersøkes mot Scenario - arealstrategi	57
5.7. Oppsummeringstabell for alle tema som utredes og undersøkes	64
6. Prosess, medvirkning og fremdrift	65
6.1. Informasjon og medvirkning i planprosessen	65
6.2. Medvirkningsaktiviteter og medvirkningsplan	65
6.3. Fremdrift for planprosessen med frister	70
Kilder	71

Forord

Havforskningsinstituttet (HI) og Fiskeridirektoratet (Fiskeridir) skal samlokaliseres i et nytt bygg (heretter kalt Nybygg) på Dokken. Statsbygg har fått i oppdrag å sørge for regulering, prosjektering og bygging av Nybygget på vegne av Nærings- og fiskeridepartementet.

Iht. arealstrategien for Dokken er eksisterende havnelager planlagt for allmennyttig formål/attraksjon og Bergen kommune ønsker at arealet utredes som del av planprogram/reguleringsplan for HI/Fiskeridir. Akvariet i Bergen ønsker nye lokaler og har søkt kommunen om å få benytte eksisterende havnelager på Dokken til et nytt Verdenshavsenter O.

Statsbygg skal nå igangsette en reguleringsprosess for HI/Fiskeridir. og vil utrede mulig fremtidig bruk av havnelageret som Verdenshavsenteret O som del av planarbeidet. De planlagte tiltakene utløser krav til konsekvensutredning. Dette planprogrammet er felles for de to tiltakene.

Arealstrategien for Dokken peker på at Fremtidig bruk av Havnelageret kan omfatte kulturformål, publikumsrettet virksomhet, enkelte idrettsformål, næring eller andre funksjoner. Det er kun mulig bruk av Havnelageret som Verdenshavsenter som utredes i denne reguleringsplanen.

1. Bakgrunn

1.1. Formålet med planprogram

Krav om planprogram følger av §4-1 i plan- og bygningsloven og gjelder for reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn.

Planprogrammet gir informasjon om hva som skal reguleres (tiltaket) og hvordan dette skal undersøkes og utredes, inkludert hvilke tema og alternativer som skal utredes.

Planprogrammet gir også informasjon om hvordan planprosessen skal foregå og hvilken medvirkning som planlegges.

1.1.1. Parallell planprosess med Områderegulering Dokken sør

Bergen kommune har igangsatt en parallell prosess for områderegulering (ORP) av Dokken sør. Planområdene for områderegulering og detaljregulering overlapper delvis. Planprogrammene for de to planene ble lagt ut til offentlig ettersyn samtidig og planprosessene skal i utgangspunktet følge hverandre frem mot utleggelse til offentlig ettersyn og planvedtak. Planene fremmes som to separate planer, og vil koordineres så langt mulig, men med mulighet for at denne planen kan vedtas først hvis nødvendige avklaringer foreligger.

1.2. Forslagsstiller

Forslagsstiller for regulering av Nybygg for Havforskningsinstituttet (HI) og Fiskeridirektoratet (Fiskeridir.) er Statsbygg på bestilling fra Nærings- og fiskeridepartementet. Statsbygg er i forhandling med Bergen kommune om opsjon på kjøp av tomten som skal reguleres til formålet, og endelig tomteavgrensning er ikke fastsatt ennå.

Planområdet inkluderer også Havnelageret som i arealstrategien for Dokken er tiltenkt som allmennyttig formål/attraksjon, mulig nytt Verdenshavsenter. Statsbygg og Akvariet samarbeider foreløpig om grunnlag for vurderingene knyttet til Havnelageret.

Fagkyndig for planarbeidet er Asplan Viak. Opus bidrar til planarbeidet om Verdenshavsenteret O, på vegne av Akvariet.

1.3. Hensikten med planarbeidet og beskrivelse av tiltaket

Kort historikk:

Både HI, Fiskeridir. og Akvariet er lokalisert på Nordnes i dag. HI er spredt på mange ulike bygg der mange ikke lenger er hensiktsmessige for virksomheten. Akvariets lokaler og tekniske anlegg er preget av stor slitasje og er i kritisk dårlig stand, og med en bygningsmasse som ikke er energieffektiv nok til å tilfredsstillte moderne krav til bygg. Dagens drift er på dispensasjon, da returvann ikke renses før det slippes ut i fjorden. Det er også et begrenset kollektivtilbud til Nordnes og lite tilrettelagt for andre fremkomstmidler.

Regjeringen valgte i 2018 konseptet «nybygg» for samlokaliseringen av HI og Fiskeridir. Samlokaliseringen omfatter både samlokalisering av HI's ulike virksomheter og samlokalisering av HI og Fiskeridir. Samme år besluttet Nærings- og Fiskeridepartementet (NFD) at nybygget skulle lokaliseres på Dokken i Bergen. Statsbygg mottok mars 2021 oppdragsbrev fra Nærings- og fiskeridepartementet med bestilling av forprosjekt, inkludert regulering, for samlokalisering av HI og Fiskeridir.

Da det ble besluttet at samlokaliseringen av HI og Fiskeridir. skulle plasseres på Dokken, ble det satt i gang arbeid for å finne en ny lokasjon for Akvariet. Mulighetsstudier har konkludert med at en samlokalisering nær HI på Dokken er det beste alternativet. Da ble det også sett på hva fremtidens akvarium skulle være, og Verdenshavsenteret O ble til.

I 2021 ble det utført en mulighetsstudie (2021, Norconsult) på vegne av Verdenshavsenteret om Havnelageret var egnet og byggeteknisk mulig å bruke til de formålene som er nødvendig for Verdenshavsenteret. Konklusjonen var at bygget vil kunne transformeres og er godt egnet. I 2023 sendte Akvariet en søknad til Bergen kommune om å overta Havnelageret, dette er fremdeles i prosess. Videre konsekvensutredninger og planprosess vil sette rammene for videre programmering av konseptet.

Arealstrategien for Dokken peker på at fremtidig bruk av Havnelageret kan omfatte kulturformål, publikumsrettet virksomhet, enkelte idrettsformål, næring eller andre funksjoner. Det er kun mulig bruk av Havnelageret med funksjon som Verdenshavsenter som utredes i denne reguleringsplanen. ORP for Dokken sør vil imidlertid som del av planarbeidet utrede og vurdere annen bruk for Havnelageret.

Hensikten med planarbeidet:

- å regulere for nybygg for HI og Fiskeridir. med tilhørende havnefasiliteter.
- utrede og avklare om og hvordan Havnelageret kan tas i bruk til allmenntilgjengelig formål/attraksjon, og mulig ny lokasjon for Verdenshavsenteret O, om det blant

annet er behov og mulighet for å bygge på/ utvide eksisterende bebyggelse, bygge ut i sjø og ha aktive og tilgjengelig tak og byrom for allmenheten.

- utrede og avklare adkomst og teknisk infrastruktur for disse to byggene, samt se på mulighetene for sambruk og fordeler ved samlokalisering. Det skal også sikres allmennhetens tilgjengelighet i, gjennom og forbi området, i henhold til arealstrategien.
- sikre tilstrekkelig kaiareal for ankring av og logistikk knyttet til håndtering av skip og utrede plassering av småbåthavn til HI og Fiskeridir.
- sikre arealbehov i anleggsfasen, inkludert midlertidig adkomst.
- vurdere eventuelt brohode for gang-/sykkelbru over Puddefjorden.

1.3.1. Nærmere beskrivelse av Nybygg HI/Fiskeridir.

HI er et av de største marine forskningsinstituttene i Europa med ca. 1100 ansatte.

Hovedaktivitetene består av overvåkning, forskning, rådgivning og forvaltningsstøtte for fiskeri- og havbruksnæringsrelaterte myndigheter og næringer. HI er samtidig et nasjonalt referanselaboratorium med 24-timers beredskapsfunksjon for myndighetene.

Fiskeridir. har rundt 230 ansatte med arbeidsplass i Bergen, og som skal inn i bygget, mens de øvrige ansatte i direktoratet arbeider på 19 øvrige lokasjoner spredt langs kysten i hele landet. Fiskeridir. er myndighetenes rådgivende og utøvende organ innen fiskeri- og havbruksforvaltning i Norge. Direktoratet er underlagt Nærings- og Fiskeridepartementet og gir råd til departementet om hvordan fiskeri- og akvakulturnæringen bør forvaltes og utøves i sameksistens med andre marine næringer som vindkraft og petroleumsutvinning, samt kontrollerer at lover og regler blir fulgt.

Nybygget blir et kombinert forsknings- og kontorbygg som skal huse opp mot 1000 ansatte, der våt- og tørrlaboratorier, og tilknyttede funksjoner vil utgjøre en vesentlig del (ca. 55%) av byggets areal.

Prosjektet er i en tidlig fase der fokuset til nå, i all hovedsak, har vært på brukerbehov, programmering og hovedkonsept for laboratoriene og tilhørende tekniske anlegg. Det er disse funksjonene som utgjør de største, mest spesialiserte og minst fleksible arealene, og som i stor grad er dimensjonerende for byggets fotavtrykk og form. Både våtlaboratoriene, prosessanlegg, verksteder, hangar og kaifunksjoner må plasseres under eller på bakkeplan. Elektronmikroskop må også kunne legges til underetasjen for å minimere mekaniske vibrasjoner, støy og elektromagnetiske felt, og der nødvendig avstand til fremtidig bybane må ivaretas (krav min. 75m fra laboratoriebygget).

Logistikken til, fra og rundt bygget, og på kai, vil utgjøres av lastebiler, trailere og trucker knyttet til levering av prøver til laboratoriene, utstyr til tokt og avfallshåndtering, samt mindre kjøretøyer ifm. annen varelevering til kantine og kontor. Det er ikke planlagt for adkomst med privatbil utenom forflytningshemmede.

Øvrig program som fellesfunksjoner, kontorarbeidsplasser, verksteder og kaifunksjoner, har ennå ikke vært gjennom den samme programmeringen. Bebyggelseskonseptet er derfor ikke fastsatt og det må forventes endringer ifm. videre prosjektutvikling.

HI og Fiskeridir. legger til grunn at kaier som er egnet til formålet leies av Bergen Havn. Dette innebærer at også andre skip må forventes å kunne legge til kai og ha behov for å benytte arealene innenfor til håndtering av fartøy. I den videre prosessen må det avklares med både Bergen Havn og Bergen kommune hva dette vil innebære. HI har behov for plass til større forskningsskip, lagring av utstyr til tokt, laste- og losseplass og testareal for utstyr og undervannsdroner. HI har per nå estimert et behov for skip til kai ca. 50 ganger i året. I den forbindelse vil deler av kai-arealet mellom skip og bygg måtte kunne stenges av for allmenn ferdsel i kortere tidsrom (rundt 2-4 timer). I tillegg vil det være aktivitet på kai i forbindelse med håndtering av tungt forskningsutstyr og ubemannede fartøy med lengde på opp mot 15 meter. Det meste av tiden forventes kaien å være tilgjengelig for gående, men dette må organiseres på en måte som ikke skaper ulykkesrisiko for noen parter.

Småbåthavn: Fiskeridirektoratet har behov for en havn for mindre fartøy i tjeneste i relativ nærhet til nybygget. Det er ennå ikke avklart hvor mange båter dette gjelder for. Tilgang til disse båtene må begrenses av sikkerhetsmessige årsaker, men det bør likevel være mulig å tenke sambruksløsninger ved etablering av en slik småbåthavn.

Manøvreringsarealer i sjø: Det er viktig for manøvrering av store skip inn mot kai at det ikke etableres installasjoner eller fysiske elementer ut i sjøen langs kaien fra hjørnet i sør og fremt mot enden av kai i nord, utenfor havnelageret. Arealene i sjøen er allerede trange for større skip.

Byggets nøkkeltall (2023):

På nåværende prosjektstadium har nybygget et areal på ca. 44 850 m² BRA¹ (47 000m² BTA), inkludert ca. 2800m² BRA kontorarbeidsplasser som kan bygges i et byggetrinn 2.

Avsatt areal for tomt er ca. 12 000m² og antatt fotavtrykk for bygget er ca. 8200 m², eller 10 800 m² inkludert overdekket areal. Endelig avgrensning av tomten er ikke avklart.

I det videre planarbeidet vil volumoppbygging, høyder og organisering undersøkes og utredes videre, og både totalareal og fotavtrykk vil muligens kunne reduseres noe i forbindelse med prosjektutviklingen.

1.3.2. Nærmere beskrivelse av Verdenshavsenteret O/kulturformål

Forutsetningene for videre prosess vil være at Havnelageret bevares, at tak skal være aktive i alle alternativ, uterommene skal være aktive og det skal være offentlig tilgang til

¹ Ikke beregnet med fiktive plan, kun reelle. Pga lab-funksjoner og plassbehov for føringer i himling er etasjehøyde ekstra høy, mellom 4,5m til 6,1m. Areal ute under tak er ikke inkludert, høyde er over 5 meter.

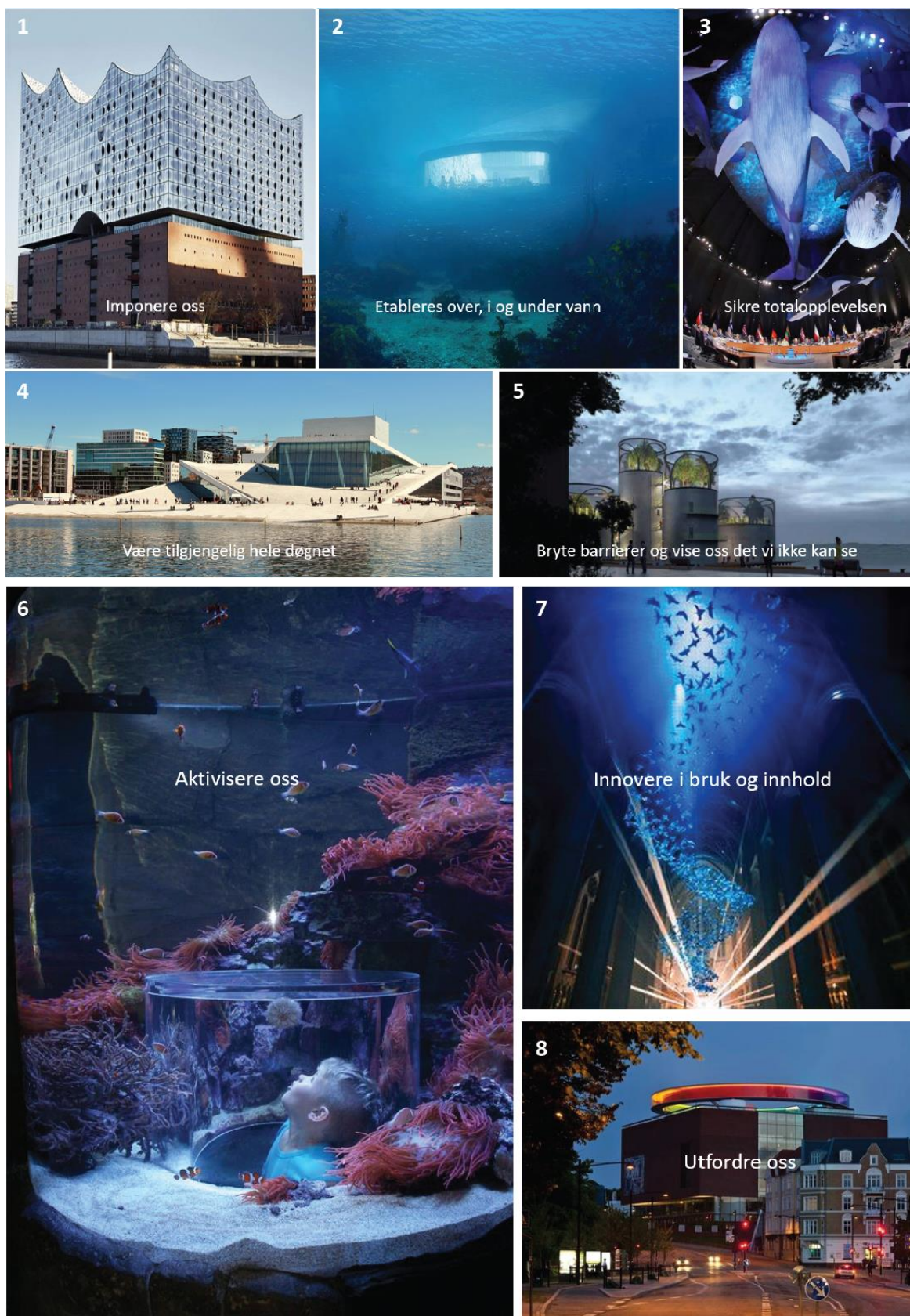
sjø/havnepromenade. Håndtering av bussoppstillingsplasser for grupper av besøkende, mulighet for blå bybane/ egen båt plass til drift og aktivitet, og mulighet for sambruk/lokalisering av relevant teknisk infrastruktur og energiløsninger mellom Verdenshavsenteret, HI og Fiskeridir, skal undersøkes og utredes.

Ca. 60% av bygget skal gå til publikumsrelaterte aktiviteter og tilbud, og ca. 40 % vil være ikke-publikumsrelatert. Det forventes, og planlegges for, et besøkstall på opp mot 1 million besøkende i året, og rundt 200 ansatte. Dagens bygg er på ca. 23 000m² BRA og det vil utredes mulig utbygging til rundt 68 500m² BRA.

I utgangspunktet skal Havnelagerets hovedform bevares, men eventuelt påbygg og endring/riving av elementer skal vurderes. Påbygg og/eller utvidelse under grunnen/ut i vannet vil vurderes.

Publikumsrelaterte aktiviteter og tilbud vil blant annet være utstillinger av biomangfold/dyr og organismer, interaktive aktiviteter og andre utstillinger, auditorium og andre læringsarenaer som klasse-, gruppe- og stillerom. Restaurant/ cafe, butikk og lobby inngår også her. Ikke-publikumsrelaterte aktiviteter og tilbud er for eksempel renovasjon, lager, tekniske rom, kjøkken, garderober for ansatte, kontorer etc.

Kai-arealet rundt Havnelageret er definert som viktig byrom i arealstrategien for Dokken. Dette arealet skal i hovedsak være offentlig tilgjengelig areal som også er åpent for bruk av offentligheten utenom åpningstider, som for eksempel utearealene i Bjørvika ved Operaen, Deichmanske, Munch og Sørenga i Oslo. Restaurant/cafe i tilknytning til Verdenshavsenteret skal likevel kunne ha mulighet til uteservering, og ha åpningstider utenom åpningstider til Verdenshavsenteret. Verdenshavsenteret representerer her en allmennyttig funksjon/kulturformål som også vil kunne være representativt for andre liknende formål med annet program.



Figur 1-1 Inspirasjon til konsepter for et fremtidige Verdenshavsenter O. 1) Elbphilharmoni, Hamburg, Foto: Maxim Schultz. 2) Under, Snøhetta. 3) Ozeaneum, Stralsund. Foto: Jens Bueltner. 4) Operahuse i Bjøvika, Oslo, Søhetta. Foto: Lars Mæhlum. 5) Parallelloppdrag Dokken, Team Advansia – Dokken.City and life.Livets by. Illustrasjon:Vill. 6) Orlando Seaworld. 7) Les Colomes, Michael Pendry. 8) Your Rainbow Panorama, Aarhus, Studio Olafur Eliasson.

1.3.3. Krav om konsekvensutredning

Planarbeidet er omfattet av konsekvensutredningsforskriften §6 b, tiltak i vedlegg I punkt 24:

§ 6 b: reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I. Unntatt fra dette er reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet i en tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne tidligere planen

Vedlegg I punkt 24: Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennyttige formål med et bruksareal på mer enn 15 000 m².

Tiltakene i denne reguleringsplanen, HI/Fiskeridir. og Verdenshavsenteret O, er ikke konsekvensutredet i en tidligere plan. Byggene inngår i kategoriene næringsbebyggelse og offentlig eller privat tjenesteyting. Bygningsmassen får et bruksareal som overstiger arealgrensen. På bakgrunn av dette er tiltaket konsekvensutredningspliktig.

2. Gjeldende planer, retningslinjer og føringer

2.1. Kommunale planer

Kommuneplanens arealdel 2018 (KPA 2018)

Planområdet er i KPA2018 vist med H - Havneformål, og omfattet av Gjennomføringszone 820_2, for omforming - Dokken.



Figur 2-1 Plankart for kommuneplanens arealdel

Planområdet er i tillegg omfattet av følgende faresoner og hensynssoner:

- Infrastruktursone: Konesjonsområde fjernvarme Flesland - Sentrum
- Sikringsone: H 310_1: Forurenset sjøbunn
- Faresone H390_1: Luftkvalitet - rød sone, gul sone
- Støysone H220_3: Veistøy, sone gul
- Hensynssone Kulturmiljø H570: historisk sentrum

Faresoner og hensynssoner gir føringer inn i det videre planarbeidet som beskrevet i kapittel 5.

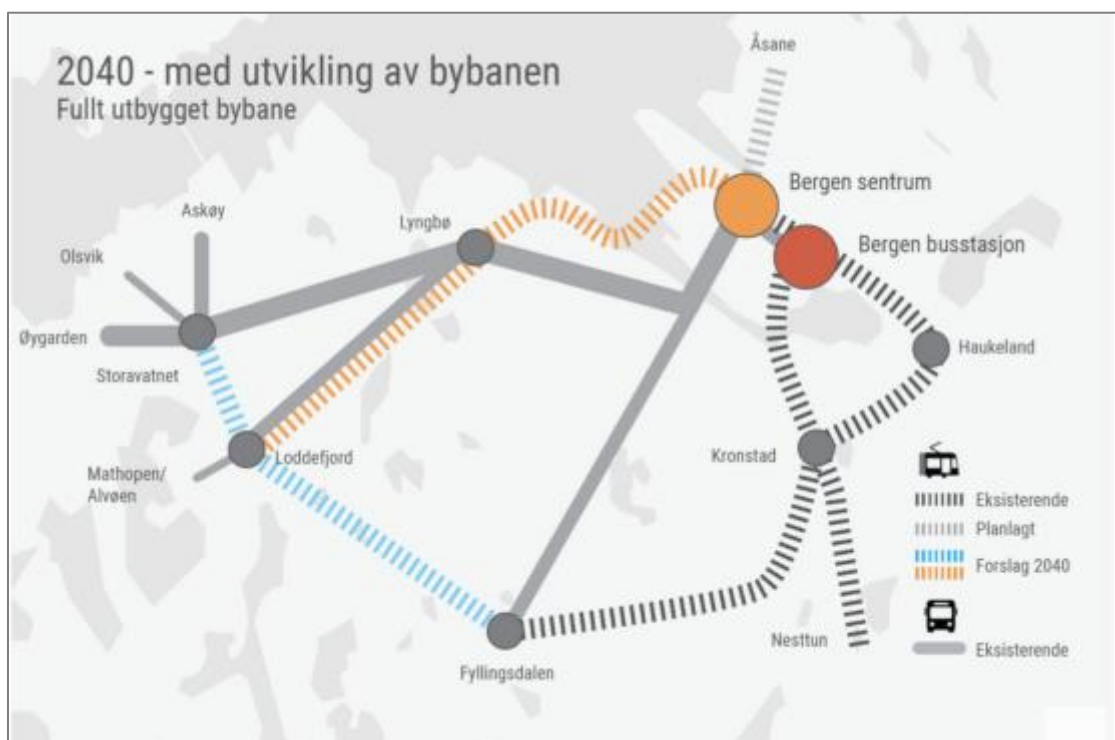
Kommunedelplan KDP Bergen Havn

Planområdet er i sin helhet omfattet av Kommunedelplan Bergenhus KDP Bergen Havn, vedtatt 14.5.2012, som regulerer området til nåværende og fremtidig havnevirksomhet

Kommunedelplan for kollektivsystemet fra Bergen sentrum til Bergen vest (Under utarbeiding).

Planområdet er i sin helhet omfattet av Kommunedelplan for kollektivsystemet fra Bergen sentrum til Bergen vest som er under arbeid. Det er utarbeidet en tematisk kommunedelplan «Kollektivplan for Bergen vest». Hensikten med planen er å anbefale et helhetlig og overordnet kollektivsystem med både buss og bybane. I planens høringsforslag (mars 2023) anbefales følgende:

- Full utvikling av bybanesystemet: korridor 1 og korridor 5, der 5 er prioritert
- Sikre fremkomst for bussene
- Kapasitet på busstasjonen og i sentrum må sikres
- Knutepunktene må ha fokus i videre regulering



Figur 2-2 fra KDP Vest

Planen er oversendt byrådsavdelingen for behandling. Parallelt med temaplanen jobbes det med konsekvensutredninger for arealplanen «Kommunedelplan for kollektivsystemet fra Bergen sentrum til Bergen vest».

2.2. Temaplaner/strategier

Bergen kommune har en rekke utredninger og strategier som gir føringer for planlegging. Disse omfatter blant annet:

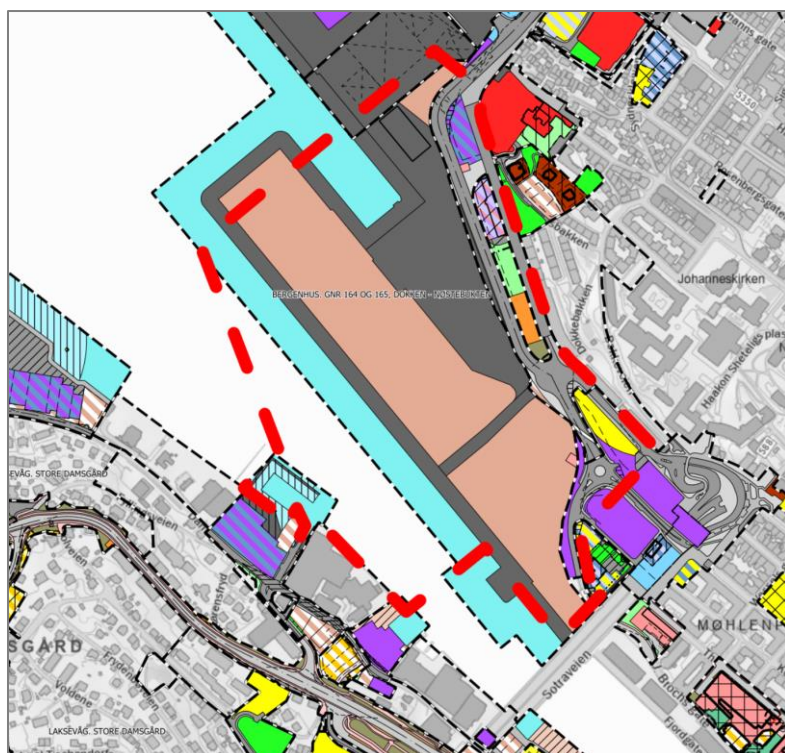
1. Kommuneplanens samfunnsdel - BERGEN2030
2. Grønn strategi - Klimastrategi for Bergen 2022-2030
3. Gåstrategi for Bergen 2020 - 2030
4. Sykkelstrategi for Bergen 2019 - 2030
5. Strategi for sjøfronten i Bergen, sentrale deler
6. "Identitet med særpreg" - Kulturmiljøplan for Bergen 2021-2025
7. Identitet med særpreg - kulturminnestrategi for Bergen
8. Arkitektur- og byformingsstrategi - Arkitektur +
9. Naturstrategi for Bergen
10. Hovedplaner for vannforsyning og avløp og vannmiljø
11. Kommunedelplan for overvann

Strategisk planprogram for Laksevåg ble vedtatt av Bystyret i oktober 2019. Programmet legger strategiske og overordnede rammer for utvikling av Laksevåg, og er et rammeverk for videre planlegging. Planområdet som planprogrammet omfatter, og som er vist i Strategiplankartet omfatter deler av planområdet og overlapper i arealene som omfatter Puddefjorden.

2.3. Reguleringsplaner

Planområdet er omfattet av følgende reguleringsplaner:

2.3.1. Vedtatte reguleringsplaner



Nr	PlanID	Plannavn	Vedtatt	Hensikt med planen
1	15290000	Bergenus. Gnr 164 og 165, Dokken - Nøstebukten	28.9.1998	Modernisere og utvide havneavsnitt Dokken og Nøstebukten, og etablering av terminal for hurtigruten
2	15295100	Bergenus. Dokken-Nøstebukten del 2	24.10.2002	Bebyggelsesplan som omhandler ny godsterminal
3	7490004	Bergenus, vestre innfartsåre, Møhlenpriskrysset	18.06.2002	Kryssløsning Møhlenpris
4	7490300	Bergenus. Gnr 164 bnr 355, O. J. Brochs Gate 20	26.04.2004	Etablere forretning/ bolig/ kontor
5	15290200	Bergenus. Gnr 164 Dokken - Nøstebukten	23.04.2007	Tilrettelegge for firefelts veg mellom Dokken og Nøstet og bygge ned Torborg Nedreaas gate fra hovedvei til lokalgate.
6	15290300	Bergenus. Gnr 164, bnr 4, 5 OG 225 mfl, Gassverktomten	19.09.2012	Legge til rette for bossterminal, etablering av offentlig park og bevaring av Gassverkbygget
7	70970000	Bergenus, gnr 164, bnr 1396 m.fl., Dokken - forberedende utfylling i sjø	27.09.2023	Utfylling i sjø opp til kote -13

2.3.2. Planer under arbeid

1	71460000	Bergenus/Laksevåg. Dokken Sør. Områdeplan	Offentlig områdeplan
2	70730000	Laksevåg. Gnr. 155 Bnr. 18 m.fl., Damsgårdsveien	Privat detaljregulering. Transformasjon, sentrumsformål
3	70120000	Laksevåg/Bergenus/Årstad gnr. 157, bnr 201 m.fl. Områdeplan for Indre Laksevåg	Offentlig områdeplan. Transformasjon og sentrumsformål

2.4. Arealstrategi for Dokken

Planområdet er i sin helhet omfattet av *Arealstrategi for Dokken*. Strategien ble vedtatt i Bystyret 22.2.23. Arealstrategien skal legges til grunn, og gir føringer for transformasjon og utvikling av området. Arealstrategien er en del av utviklingsprogrammet for Dokken, og sammen med overordnet strategi Dokken 2050, og etablering av utviklingsselskapet Dokken Utvikling AS, utgjør arealstrategien tre prioriterte prosjekt innenfor programmet.

Arealstrategien omfatter et stort kunnskapsgrunnlag med en rekke utredninger knyttet til mange fagområder, samt en byplan og en utviklingsplan. Kunnskapsgrunnlaget omfatter 27 ulike utredninger og analyser innenfor en rekke fagfelt knyttet til eksempelvis kulturminner, ulike ROS- tema, byutvikling og tekniske fag. Fagrapportene vil utgjøre et viktig kunnskapsgrunnlag for videre planarbeid. Det er satt opp 5 prinsipper for hvordan å:

- Utvikle landskap og historie
- Møte sjøen med variert bruk
- Lage byrom og natur på land og vann
- Bruke fleksibel bystruktur og skape gode nabolag
- Bygge gåbyen på Dokken

Utviklingsplanen foreslår utvikling med forslag til delområder, mulige utbyggingstrinn og faser, samt oppfølging av strategien.

Arealstrategien vil ha betydelig påvirkning og føringer for utvikling av Dokken og planområdet.



Figur 2-3 Utsnitt fra Arealstrategi Dokken, bergenkommune.no

2.5. Regionale planer og føringer

Planarbeidet skal forholde seg til gjeldende statlige krav og retningslinjer, og regionale føringer. Herunder nevnes særlig Regional transportplan for Vestland 2022-2033 (RTP), hvor kollektivtransport på sjø pekes på som et tilbud som må utvikles og integreres i mobilitetssystemet. «Blå bybane» er nevnt som et begrep som rommer ulike konsept og ideer om hvordan en kan få til gode transportløsninger til sjøs.

3. Mål

3.1. Dokken 2050

Bergen kommune har i Dokken 2050 Overordnet strategi fastsatt en visjon for fremtidig byutvikling, 4 overordnede mål og 10 underordnede veivisere, som vist i figuren under.



Målene er knyttet til Identitet, bærekraft, innovasjon og bystruktur.

Nybygg for HI og Fiskeridir., og Verdenshavsenteret O, vil med etablering på Dokken i en tidlig fase av byutviklingen, og med forvaltnings- forsknings- og formidlingsvirksomhet i et langt tidsperspektiv, bidra til måloppnåelse innenfor alle fire mål og flere av de strategiske veiviserne. Hvorav de viktigste er:

Strategisk veiviser 3 «Gi plass for pionerer som fremmer identitet, bærekraft og innovasjon»: Rollen som pioner vil utøves gjennom å være tidlig ute med investeringer i området, gjennom å definere Dokkens identitet ved å være en sentral brikke i kommunens Havby-satsning, og gjennom å skape og fremme innovasjon i forskning og formidling.

Strategisk veiviser 4 «Kombinere byliv med fremtidens havn»: Ansatte og besøkende vil bidra til liv i gatene og langs havnepromenaden, og virksomhetenes aktiviteter, som f.eks. klargjøring av forskningsskip til tokt, eller innsyn til verksteder og kanskje laboratorier, vil gi forbigående innsyn i en aktivitet som i dag er mindre synlig. Verdenshavsenteret skal være publikumsrettet, med en rekke aktiviteter i tilrettelagte arealer både innendørs og utendørs.

Strategisk veiviser 6 «Skape rom for fellesskap, aktivitet og møter, inne og ute»: Nybygget og spesielt Verdenshavsenteret, vil tilrettelegge for publikumstilgjengelighet og møteplasser både ute og inne.

3.2. Mål Områderegulering Dokken sør

I planprogram for ORP Dokken sør er det definert mål som denne planen også vil bidra til å oppnå. Spesielt knyttet til etablering av ny bynatur, sikre tilgjengelig sjøfront, bidra til å nå offentlige vannmiljømål for Puddefjorden, minimumskrav til førsteetasjer, variasjon i offentlige og private byrom og gode kantsoner, lav parkeringsdekning og å være første trinn i en trinnvis utvikling.

3.3. Mål Nybygg for HI og Fiskeridirektoratet

For prosjektet Samlokalisering Havforsk. og Fiskeridirektoratet er det definert følgende overordnede målsetninger (revidert 25.10. 2023):

Samfunns mål:

Norge har en kunnskapsbasert bærekraftig forvaltning av marine ressurser. Norge er kjent som produsent av trygg og sunn sjømat og verdiskapingen fra marine næringer har økt vesentlig i 2050.

Effekt mål

E1 Kunnskapsproduksjon og forvaltning: Lokaler med funksjoner og arealer som gir forskning og forvaltning av høy internasjonal kvalitet.

Krever: Gode arbeidsplasser og fellesfunksjoner. Lokaler som samler fagmiljøer internt og eksternt. Fleksible og fremtidsrettede laboratorier. Sikre virksomhetenes integritet i samlet utforming av bygget.

E2 Effektivitet: Tidsriktig og avansert infrastruktur med funksjoner som gir kvalitet, kapasitet og effektivitet i leveranser.

Krever: Tilstrekkelig og funksjonell bygningsmessig kapasitet, høy driftssikkerhet, herunder redundans i energiforsyning, rensing, automatikk etc., tilstrekkelige laboratorier og hensiktsmessig lagring, effektiv drift og logistikk - innovativ teknologi, tilfredsstillende krav til HMS, UU etc., fleksible, kostnads- og arealeffektive fasiliteter som gir en effektiv drift, delte fellesfunksjoner gir ressurseffektiv drift

E3 Attraktivitet: Attraktive lokaler med beliggenhet som tiltrekker seg ansatte og samarbeidspartnere som styrker miljøene for videre utvikling av bærekraftig forvaltning av havet og bidrar til ambisjonen om Norge som en av de ledende havnasjonene.

Krever: Etablering av attraktive arealer som tillater deling og sambruk, lav miljøpåvirkning som støtter opp om bærekraftsmål, bruk av innovativ- teknologi og samarbeidsformer, attraktive lokaler for marin virksomhet og tverrfaglige miljøer

3.4. Mål for Verdenshavsenteret O i havnelageret

Visjonen

Verdenshavsenteret O skal:

1. Aktivisere og fremme nysgjerrigheten og fasinasjonen til allmennheten
2. Stimulere elever, studenter, lærere og spesialister til å samarbeide om utforskning av havet.
3. Være pådriver av bærekraftig innovasjon for næringslivet knyttet til havet.

Mål:

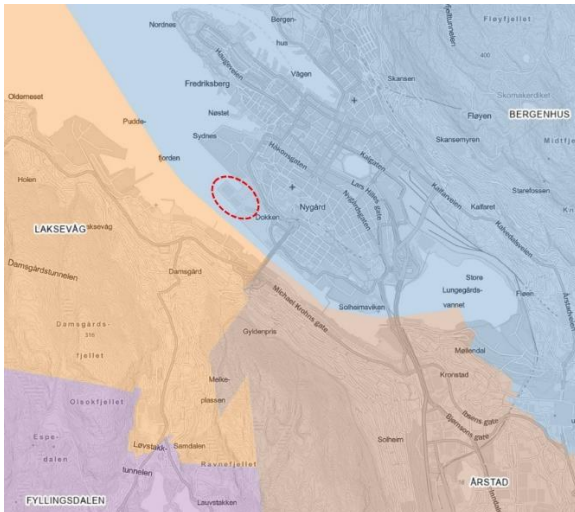
Hovedmålet til Verdenshavsenteret O er å transformere hvordan vi opplever havet, og fostre en fremtidig generasjon med haventusiaster. Verdenshavsenteret skal være en møteplass og en formidler hvor en får ny innsikt og kunnskap om havet. Det skal være verdensledende innen formidling av havforskning, hvor samarbeid med og mellom en rekke aktører innen næring, innovasjon, akademia og skoleverket står sterkt.

Bygget i seg selv skal fungere som en møteplass og pådriver for bylivet i nærområdet. Dette ved å holde uteoppholdsarealer/byrom allment tilgjengelig og ha et aktivt og tilgjengelig tak. Bygget skal være åpent for de som ønsker å utforske og lære mer om havet, men også for de som trenger et sted å gjøre lekser, studere og møte andre.

Det skal være en sanseopplevelse og revolusjonerende kunnskapsformidling om havet. Verdenshavsenteret skal samle innovasjonsmiljøer, akademia, skole og næringsaktører under samme tak for å vekke følelser og skape endring.

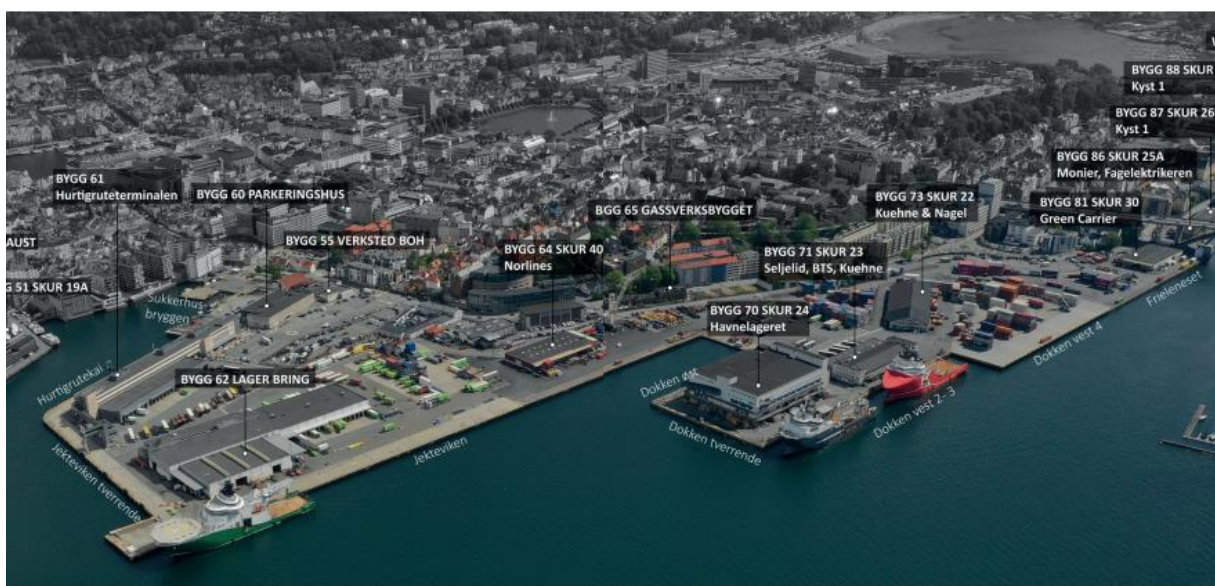
4. Beskrivelse av planområdet - dagens situasjon

4.1. Beliggenhet



Figur 4-1 Bergenskart, bydelsinndeling

Planområdet ligger på Dokken ved Puddefjorden, helt sørvest i Bergenhus bydel. Området er i dag i bruk til havne- og lagervirksomhet og det er sentralt som godshavn for Bergensregionen og for store deler av Vestlandet. HI og Fiskeridir. blir trolig den første utbyggingen i en ny bydel på Dokken, Nøstet og deler av Møhlenpris. Arealstrategien som er utarbeidet for hele området viser en blanding av formål som danner en stor utvidelse av de sentrale deler av Bergen.



Figur 4-2 Ortofoto av dagens situasjon på Dokken

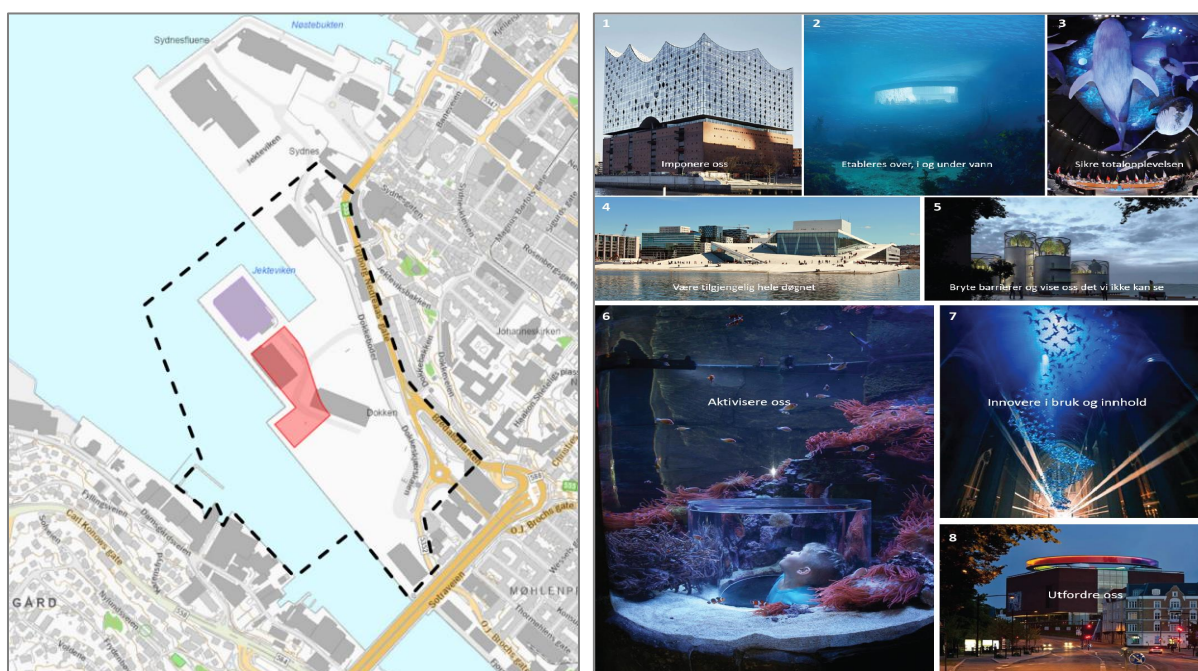
4.2. Avgrensning av planområdet

Planavgrensning

Til varsling av oppstart og høring av planprogrammet er det satt en planavgrensning som skal ta høyde for nødvendige avklaringer knyttet til:

- avgrensning av tomt for HI og Fiskeridir., samt nødvendig (midlertidig eller permanent) adkomst fra hovedveinettet og håndtering av logistikk til og fra bygget.
- adkomst til og bruk av Havnelageret som Verdenshavsenteret O
- tilstrekkelig kai-areal for ankring av og logistikk knyttet til håndtering av skip og plassering av småbåthavn til HI og Fiskeridir.
- arealbehov i anleggsfasen, inkludert midlertidig adkomst
- eventuelt brohode for gang-/sykkelbro

I og med at det forgår en parallell prosess med områderegulering, vil man måtte bruke denne prosessen til å avklare hvilke arealer og tiltak utenfor byggeområdene som skal inkluderes i detaljplanen. Det foreligger ennå ingen oppmålt tomt for Nybygget, men arealet som er avsatt i arealstrategien kalles «tomten». Eiendommen for Havnelageret er dekket av gnr. 164/2, som omfatter selve bygningskroppen. Om det vil bli noen endringer er ennå ikke avklart.



Figur 4-3 Plangrense vist med påtegning i stiplet linje på kart, og ortofoto. Tomt for Nybygg HI Fiskeridir. er markert med rødt, og Havnelageret med lilla. Endelig avgrensning av tomt for Nybygg HI Fiskeridir er ikke avklart ennå.

4.3. Eksisterende kunnskap om miljø og samfunn

I forbindelse med arealstrategiarbeidet for Dokken, og Statsbyggs forberedende undersøkelser forut for tomtevalg, har det vært gjennomført en mengde kartlegginger og undersøkelser. I og med at det er stort overlapp mellom planområdet for ORP Dokken sør og planområdet til denne planen vil beskrivelsene av eksisterende kunnskap derfor i stor grad være like for mange tema, men med tilpasning til denne planens avgrensning og detaljnivå.

4.3.1. Grunnforhold og grunnforurensning

Det er relativt god kjennskap til grunnforholdene knyttet til geoteknikk (Norconsult 2021) innenfor planområdet, men kun sporadisk kjennskap til forurensningssituasjonen (Norconsult 2021). Alt sjøareal innenfor planområdet er omfattet av sikringssone H310_1 for forurenset sjøbunn.

Området er antatt å bestå av relativt stort omfang løsmasser/fyllmasser blant annet som følge tidligere utfylling knyttet til mangeårige havne- og industrivirksomhet. Det er antatt at Havnelageret er fundamentert til fjell, det tidligere Dokkeskjæret.

Gjennom tidligere undersøkelser er det påvist forurensning på Dokkeskjærskaien. Disse er supplert med innledende vurderinger av potensiale for grunnforurensning ifm. arealstrategien. Det ble tatt miljøprøver i utvalgte punkt på områder godkjent for prøvetaking, i alt 13 posisjoner i intervaller på 1 meter. Totalt ble det analysert for 38 jordprøver, de fleste i intervall fra 0-4 meter per punkt. Resultatene viser variert forurensning fra tilstandsklasse 1 til 5. Prøvetetthet dekker imidlertid ikke kravene for miljøteknisk grunnundersøkelse iht. veileder og lovverk og det er behov for ytterligere undersøkelser i det videre arbeidet for å få kartlagt forurensningen mer i detalj og vurdert opp mot planlagt utbygging og arealbruk på de aktuelle områdene (Norconsult, 2021a)

Gjennom prosjektet Renere Puddefjord (2018) ble fjordbunnen ryddet og forurenset sjøbunn fjernet og tildekket, kvaliteten på sjøbunnen vurderes fremdeles som god i 2022 (upublisert Cowi AS, 2022).

4.3.2. Bølgehøyde og stormflo

Til arealstrategien ble det gjort beregninger av stormflo og bølgehøyde i tråd med framskrivningskriterium for temaene. Rapporten konkluderer med at ekstremverdien for stormflo ved 200-års returperiode forventes å stige fra 160 cm NN2000 i år 2020 til 193 cm NN2000 i år 2050, og til 232 cm NN2000 i år 2090 (Norconsult, 2021b). Dette er et beskjedent høyere estimat enn det som offisielt ligger i www.sehavnivå.no.

Den største flomfaren oppstår når høye bølger og stormflo opptrer samtidig. Stormflo langs Vestlandet vil oppstå i situasjoner med lavt luft-trykk og pålandsvind, helst nær fullmåne. Dette er situasjoner som gir høye bølger fra vestlig sektor mot kysten. For

Dokken kreves det imidlertid nordlig vind for å få høye bølger, og det er ikke mulig å kombinere med en (ekstrem) vestlig vind i åpent hav som kreves for å få ekstremt høy vannstand. I rapporten er det derfor antatt at siden bølger treffer kaiene på skrå vil bølgenes influensområde være ca. 10 m inn på land- og vil være spesielt merkbart i nordlig del av Dokkeskjærskaien.

I henhold til TEK17 skal det forutsettes at middelvann i Bergen vil heves med 72 cm fram til 2090. Hvor mye middelvann faktisk vil stige, er avhengig av hvordan verdens utslipp av klimagasser utvikler seg. Stormflo på 232 cm NN2000 til flomklasse 2 anses som et konservativt estimat. Tilgjengelig informasjon viser at nivåer på kaifronter på Dokken typisk varierer fra +1,95 til +2,50 over middelvann (tilsvarer omtrent NN2000), men dette må verifiseres. Overkant fundament for ny bebyggelse bør ligge ca. 0,5 meter over dagens betongdekke. Overkant gulv for nye bygg er i arealstrategien beregnet til å måtte ligge på ca. kote +3 meter.

Bergen kommune har også fått utarbeidet en rapport som ser på konsekvensene for vannutskifting og strømningsforhold av de vurderte utfyllingene rundt Puddefjorden (Cowi 2023).

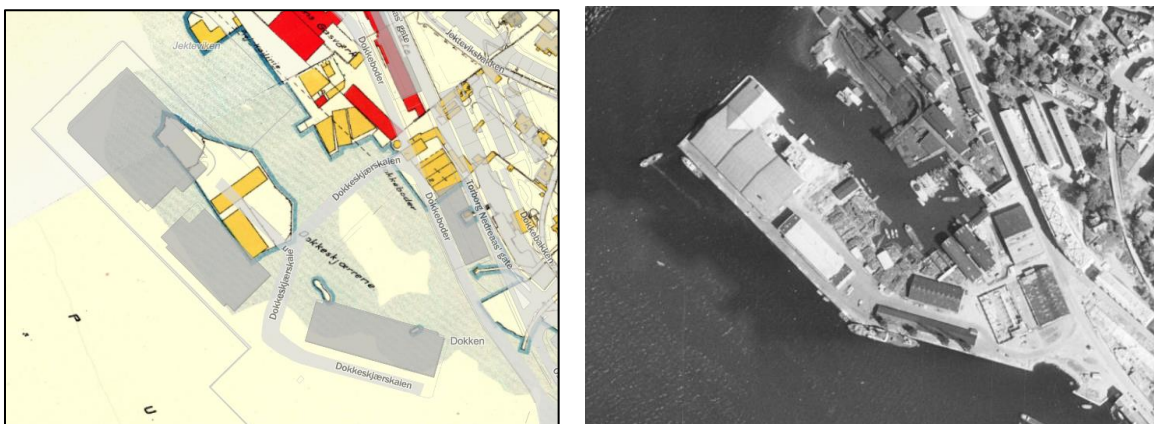
Dagens kunnskap bør gjennomgås og oppdateres slik at den tar høyde for den raske utviklingen i klimaendringer. Kunnskapsgrunnlaget må omfatte hele Dokken og arbeid med oppdateringen må avklares med områdereguleringen.

4.3.3. Støy

Planområdet er i dag både utsatt for støy fra veitrafikk- og havnetrafikk, og er omfattet av støysonen H220_3 i KPA2018. Det planlegges ikke støyfølsom virksomhet i denne reguleringsplanen, men tiltaket vil ha aktivitet som kan gi støy.

4.3.4. Kulturminner og kulturmiljø

Det ligger ingen registrerte fredede kulturminner innenfor plangrensen. Deler av planområdet er omfattet av hensynssonen Kulturmiljø H570, historisk sentrum i KPA 2018.

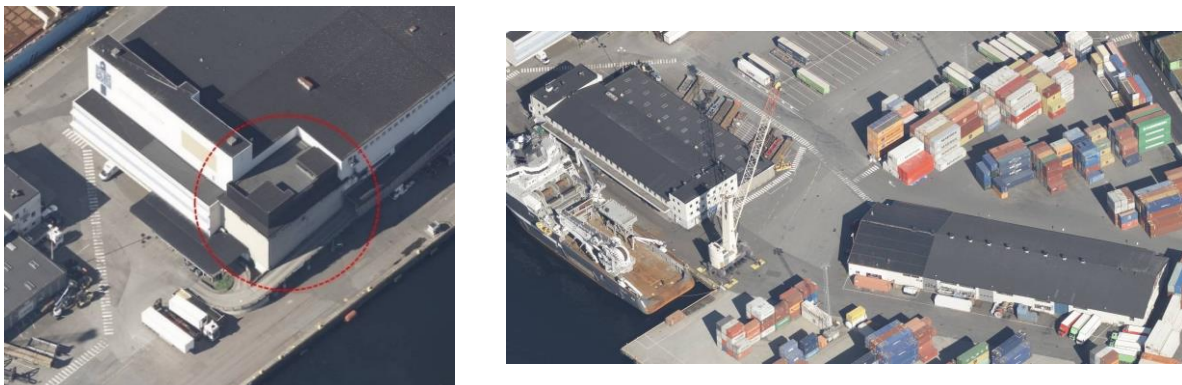


Figur 4-4 Situasjon 1910 med dagens kaifront innlagt t.v., Situasjon 1951 t.h. (bergenskart)

Området er gradvis utfylt over lang tid, og tomten for tiltakene ligger delvis på grunnen til det opprinnelige Dokkeskjæret.

Havnelageret er en bygning med kulturhistorisk verdi, både som landemerke, bruksverdi og arkitektonisk verdi. Inkorporert i bygningen er en tilfluktsbunker fra 2. verdenskrig som er kommunalt listeført. Bunkeren ble trolig bygd tidlig under krigen, da Dokkeskjærskaien var en sentral kai for den tyske marinen. Det var her ubåtene som oftest la til kai etter tokt. Da Havnelageret ble bygget i 1957, ble bunkeren integrert i det nye bygget. Den utgjør 17 x 25 meter av det østre hjørnet på Havnelageret. Bunkeren er ett av byens offentlige tilfluktsrom og utgjør 5 etasjer. Deler av den brukes av Historisk museum til magasin. På taket er det to luftvernstillinger som nå er bygd inn.

Innenfor tomten til Nybygget er Skur 23 «Kriselageret» fra 1939 oppført som verneverdig i Kulturminnegrunnlaget for Nøstebukten, Dokken og Møhlenpriskaien (Byantikvaren 2021). Øst for dette ligger Skur 22 fra 1953. I notatet «Teknisk mulighetsstudie Havnelageret - Bring-bygget - Skur 22 - Skur 23 - Skur 24» (Norconsult 2021) står det at «Generelt for Dokken har byantikvaren vurdert at selve bygningsstrukturen her er et karaktertrekk som er viktig å videreføre i ny byutvikling, altså det at havneskur og bygningene ligger parallelt med kaifrontene og ikke på tvers som tradisjonen var for de eldre sjøbodene».



Figur 4-5 Luftvern bunkeren i Havnelageret sett fra øst. T.v. «Kriselageret» fra 1939. T.h. skur 22 fra 1953

4.3.5. Landskap og bebyggelse

Planområdet er et utfylt landskap sør og sørvest for de to høydedragene Sydneshaugen og Nordnes. Damsgård og Damsgårdsfjellet er dominerende høyder på motsatt side av Puddefjorden. Området avgrenses av lav sentrumsbebyggelse mot øst, som vokser seg til en markant høydeforskjell mot og rundt Sydneshaugen og Nordnes. Mot sør og vest avgrenses området ned mot den åpne byfjorden.

Stedets funksjoner definerer området karakter med flate, åpne arealer hvor det er plass til manøvrering og lagring av containere. Vegetasjon er nærmest fraværende med unntak av noen få trær og lave buskfelter langs vegen. Planområdet inngår i landskapstypen KF13 Relativt åpent fjordlandskap med større by som beskrives ved at den omfatter

fjordlandskap der dalformen er relativt åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og/eller slettelandskap.

Landskapet er urbanisert med bykjerne i større by (artsdsdatabanken.no). I verdivurdering av landskap i Hordaland fylke (Aurland naturverkstad 2011) er landskapsområdet på Dokken samt Nordnes og Laksevåg registrert som verdi 2, vanlig forekommende landskap. (www.fylkesatlas.no).



Figur 4-6 Det store landskapsrommet med Nygårdshøyden i nord og Damsgård i sør (GIS-modell)

Dagens bebyggelse er knyttet til funksjoner på havnen, og består av store og lavere volum uten særlig sammenheng med hverandre eller omgivelsene rundt. Det ligger flere boliger tett på planområdet i Torborg Nederaas' gate og Bredalsmarken som lamellbebyggelse. Syd for trehusbebyggelsen ligger Dragefjellet og bygget som i dag huser det juridiske fakultetet ved UiB. Bygget er et av flere større identitetsbærende bygg med offentlig funksjon langs ryggen på Nygårdshøyden.



Figur 4-7 Området sett nordover med Havelageret til venstre og boligbebyggelsen i bakkant (GIS-modell)

4.3.6. Friluftsliv

Puddefjorden er registrert som et svært viktig friluftsområde da sjøområdene i byen brukes aktivt til kajakkpadling og annen ikke-motorisert ferdsel til sjø (naturbase.no). Planområdet inngår i ISPS havn så dette er ikke et benyttet utfartssted for padling.

4.3.7. Naturmangfold og vannmiljø

Store deler av planområdet er i dag et aktivt havneområde med grå flater som er utilgjengelig for folk flest. Dette kan være en medvirkende årsak til at det er relativt få registreringer innenfor området. Det er likevel enkelte registreringer på land, både arter av særlig stor og stor nasjonal interesse i tillegg til fremmede arter (naturbase.no).

Deler av planområdet som inngår i Puddefjorden er en del av vannforekomsten Byfjorden - Indre del (id 0261010800-4-C) og er definert som beskyttet kyst/fjord (vann-nett.no). Forekomsten er registrert med moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand.

Planid 70970000 Bergenhus, Forberedende utfylling i sjø ble vedtatt 27.09,2023 og har som formål å forberede utfylling av vannflate mot Dokken opp til kote -13. Som del av kunnskapsgrunnlaget til denne er det gjort undersøkelser av naturmangfold i vann samt vurdering av virkning for miljøtema ift. utfylling i sjø (Cowi, 2022). November 2022 ble det gjennomført ROV-kartlegging av sjøbunnen, som dokumenterer en variert, men ikke spesielt artsrik, fauna både på bløtbunn og hardbunn. Med avbøtende tiltak ved realisering av utfyllingen er prosjektet vurdert å ha liten negativ konsekvens for naturmangfoldet.

4.3.8. Teknisk infrastruktur

Trafikk og vei

Dokken er tilgjengelig fra Torborg Nedreaas' gate som knytter seg til overordnet veinett via Puddefjordsbroen og Nygårdstunnelen. Dokken har også tilkomst fra sentrumsgatenettet via Komediebakken og Håkongsgaten.

Torborg Nedreaas' gate er en hovedforbindelse til sentrum nord og Nordnes, og parkeringstrafikk til Klostergarasjen. Trafikkmengden er i dag 18.000 ÅDT. Denne trafikken er vanskelig å flytte eller redusere uten å påføre sentrumsgatenettet økt belastning. Trafikknivået i Torborg Nedreaas' gate er i 2040 estimert til 18.000 ÅDT, som i dag. Prognosen bygger på nullvekstmålet, og forutsetter innføring av veiprisering og parkeringsrestriksjoner i sentrum. I denne prognosen utgjør biltrafikken til og fra byutviklingsområdet på Dokken 10 %. Tidligere har den overordnede strategien vært å avlaste sentrumskjernen (Vaskerelven, Håkongsgaten og Nygårdsgaten) ved å overføre trafikk til Torborg Nedreaas' gate på Dokken. Alternative tilkomstveier til sentrum og Nordnes er ikke egnet til å overta den funksjonen Torborg Nedreaas' gate har. Disse veiene er del av et sentrumsgatenett som ønskes avlastet for trafikk, og flere blir berørt når Bybanetraseen gjennom sentrum mot Åsane skal etableres. For å begrense arealbehov og

miljømessige ulemper av sentrumstrafikken, skal det i ORP Dokken sør vurderes ulike tiltak og hovedgrep for gateutforming med prioritering av kollektivtransport, sykkel og gange.

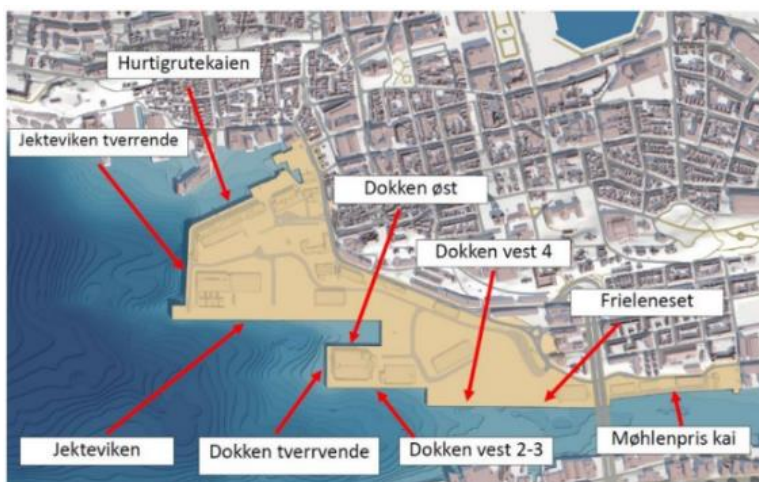
Trase for adkomst fra overordnet veinett inn til tomtene for Nybygg og Verdenshavsenteret må sees i sammenheng med utforming av nytt gatenett for Dokken som skal avklares gjennom ORP. Før permanente løsninger er på plass vil begge tiltakene kunne fungere med midlertidige løsninger som benytter dagens havnevei og adkomst.

Vann- og avløp

Innenfor området er det etablert kommunalt vann- og avløpssystem, med hovedavløpssystem, avløpsspumpestasjon, overløpsledninger etc. Tiltak knyttet til byutvikling innenfor området vil komme i konflikt med eksisterende system og omlegging må påregnes. Dagens avløpssystem er lavtliggende og er sårbart for havnivåstigning.

Iht. Bergen Vann er det etablert avløpsspumpestasjon ved Dokkeskjærskaien med overløp på hovedavløpssystemet med utslipp av fortynnet avløpsvann på grunt vann ved Dokken og Jekteviken. Dette påvirker vannkvaliteten i ulik grad avhengig av nedbør og havnivå. De uttaler videre at det må tilrettelegges for fremtidig separering av oppstrøms område. Det må tas tilstrekkelig hensyn til eksisterende VA-infrastruktur, og funksjon av VA-systemet skal sikres i anleggsfasen og i permanent fase. Dette i tillegg til at det tas tilstrekkelig hensyn til vannmiljø.

Kaier



Figur 4-8 Oversikt over kaier (Bergen Havn)

Kaien Dokken tverrende, Dokken øst og Dokken vest 2/3 er kaiene som ligger til tomtene for Nybygget og Havnelageret. Dokken Tverrende er en reparert støpt front, mens de to andre er gamle steinkaier. Søndre og nyeste del av Dokken vest er pelekai (Norconsult, 2021).

4.3.9. Havn og havnedrift

Dagens havneområde er ISPS-havn, dvs. at det er internasjonalt farvann inn til kai og begrensninger på sivil ferdsel inne på havneområdet.

Bergen Havn har et beredskapsansvar dersom det skulle oppstå alvorlige hendelser som kan ha betydning for internasjonal folkehelse. Havneinfrastrukturen og drift av denne

inngår også i Forsvarets totale beredskap. Godshavnen i Bergen er en stamnetthavn, og er i den forbindelse en av syv utpekte norske havner som har en særlig funksjon i det overordnede transportnettverket (Bergen Havn)

Det er tatt politisk beslutning om flytting av godshavnen fra Dokken. Iht. Utviklingsplan Bergen Havn, juni 2023, og skal dagens havnevirksomhet innenfor planområdet fraflyttes innen 2027, med unntak av ro-ro rampen i Jekteviken (Multiconsult, 2023).



Figur 4-9 Figur fra Utviklingsplan – Bergen Havn utarbeidet av Multiconsult, 2023

4.3.10. Vibrasjoner og elektromagnetisk støy

I 2021 ble det gjennomført målinger av vibrasjoner og elektromagnetisk støy fra store skip, containertrafikk og større kjøretøy på Dokken ifm. utarbeidelse av et kunnskapsgrunnlag forut for tomtevalg for Nybygg HI og Fiskeridir. på Dokken. Undersøkelsene var et samarbeid mellom Bergen kommune og Statsbygg og inkluderte målinger på eksisterende bybane som referanse for fremtidig situasjon på Dokken. Tomt A2, den som ligger til grunn for planarbeidet nå, ble vurdert å ha størst mulighet for trygg avstand til

bybanetråse, under forutsetning av at sørgående linjeføring lå langt nok unna, dvs. minimum 75 meter fra tomtegrense.

5. Konsekvensutredning og supplerende tematiske undersøkelser

Planlagte tiltak skal konsekvensutredes, og de skal undersøkes med utgangspunkt i dagens situasjon, samt mot framtidig scenario basert på arealstrategien, se kap. 5.3.

I håndbok for konsekvensutredninger av klima og miljø M-1941 beskrives hva som kan brukes som nullalternativ. Her står det bl.a. at: «Det er ikke tilstrekkelig at tiltak er foreslått i en melding til Stortinget, i et forslag til kommunestyret eller er omtalt i en strategi eller handlingsplan». Med andre ord kan ikke arealstrategien benyttes som nullalternativ i vurderinger i konsekvensutredningen.

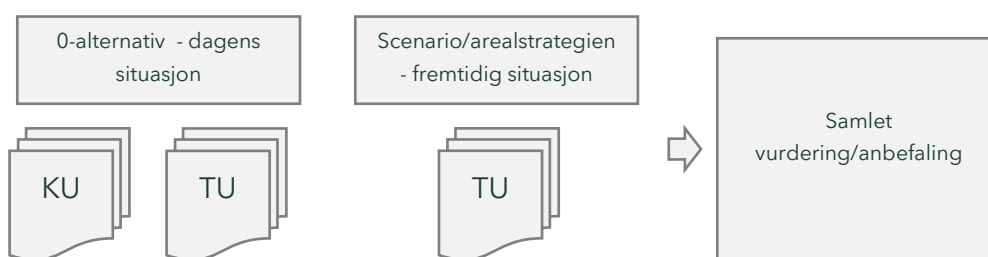
Vurderinger av de potensielle virkningene for den fremtidige byutviklingen er likevel viktig for å forstå hvordan disse byggene og funksjonene vil påvirke, og påvirkes, av den byen som er planlagt rundt dem. I håndbok V712 – Konsekvensanalyser er det beskrevet at det noen ganger kan være hensiktsmessig å etablere et scenario som «inkluderer relevante tiltak som det er realistisk å anta vil bli gjennomført uavhengig av det tiltaket en skal analysere.»

Det foreslås derfor også å gjennomføre tematiske undersøkelser (se kap. 5.6) knyttet til sentrale byutviklingstema der alternativene vurderes opp mot Arealstrategien Dokken 2050. Alternativene som vurderes er de samme som for konsekvensutredningen i kap. 5.2, men med varianter for bybanetraseer og gang-/sykkelbro, se. Kap. 5.3.1.

Dette innebærer en tredeling i utredninger og undersøkelser, som beskrevet for de ulike tema i kap. 5.5 – 5.7.

I KU-metodikk kalles referansealternativet for «0-alternativet», og i og med at 0-alternativet her er dagens situasjon, bruker vi dette begrepet også for de øvrige undersøkelsene i kap. 5.5.

Figuren under viser dette; at det med utgangspunkt i 0-alternativet (dvs. dagens situasjon) skal utredes KU-tema og diverse tematiske undersøkelser (TU). I tillegg skal det utarbeides tematiske undersøkelser basert på et scenario for fremtidig situasjon, som er arealstrategien.



Konsekvensutredningene presenteres i eget dokument, med anbefaling av avbøtende tiltak og evt. endringer av tiltakene i forhold til KU-tema. De øvrige undersøkelsene, både for dagens situasjon og for arealstrategien, oppsummeres også med anbefaling, samt beskrivelse av hvordan tiltakene forholder seg til undersøkelsestemaene. De kan presenteres som eget dokument og/eller oppsummeres i planbeskrivelsen, avhengig av omfang.

Oppsummeringen av KU-utredningene og undersøkelsene, for både dagens og fremtidig situasjon, samles i en egen oppsummeringstabell i planbeskrivelsen. Jf. kap. 5.7.

5.1. Metodikk for KU

I arbeidet med detaljplanen for HI og Fiskeridir. og Verdenshavsenteret O vil det bli utredet to tema etter Miljødirektoratets *Håndbok M-1941 Konsekvensutredning av klima og miljø*, jf. KU-forskriften § 21.

- Kulturminner og kulturmiljø
- Landskap/bylandskap

Tiltakene er de første i området, som over tid skal transformeres til en ny bydel. Ut fra beliggenhet og omfang forventes det betydelige og åpenbare konsekvenser for disse to temaene. Kulturminner berøres i form av bygg som rives og i form av visuell påvirkning og nærhet til kulturminne. Det gjelder for HI/Fiskeridir. Det blir også tilpasninger, med mulig påbygging og ombygging; dette gjelder primært tiltaket til Verdenshavsenteret O. Bylandskapet vil endres i stor grad med de markante byggene.

For øvrige aktuelle tema er det gjort et valg om å begrense arbeidet til undersøkelser og mer generelle vurderinger og omtale. Dette er gjort ut fra usikkerhet om framtidig utvikling, og at det ikke er tydelig at disse temaene får en påvirkning som vil bli utslagsgivende for valg av løsning. Dette omtales mer i kap. 5.5 og 5.6.

Det vises til KU-forskriften §21 i forhold til disse vurderingene. Jf. også håndok. M-1941.

For hvert tema skal det innhentes tilstrekkelig informasjon og ev. gjøres supplerende kartlegging. Det benyttes søk i databaser, kommunale og andre planer, lokale kilder, befaring etc. Ut fra dette settes det en verdi for temaet etter oppgitte kriterier. Nye tiltak påvirker temaet, og i håndboken er det listet kriterier for hva som skal vektlegges ved påvirkning. Ved sammenstilling av verdivurdering og påvirkningsgrad defineres det grad av konsekvens for tiltakene for hvert tema. Det vises til kap. 5.4. for omtale av hvordan de to temaene skal utredes. For de to konkrete fagene som skal konsekvensutredes vil det være viktig å avklare/definere grensesnittet mellom fagene, slik at en unngår «dobbelteking», særlig for «Fjordlandskapet»/kulturlandskap/bylandskapet.

5.2. Alternativer til KU og tematiske undersøkelser

5.2.1. 0-alternativet

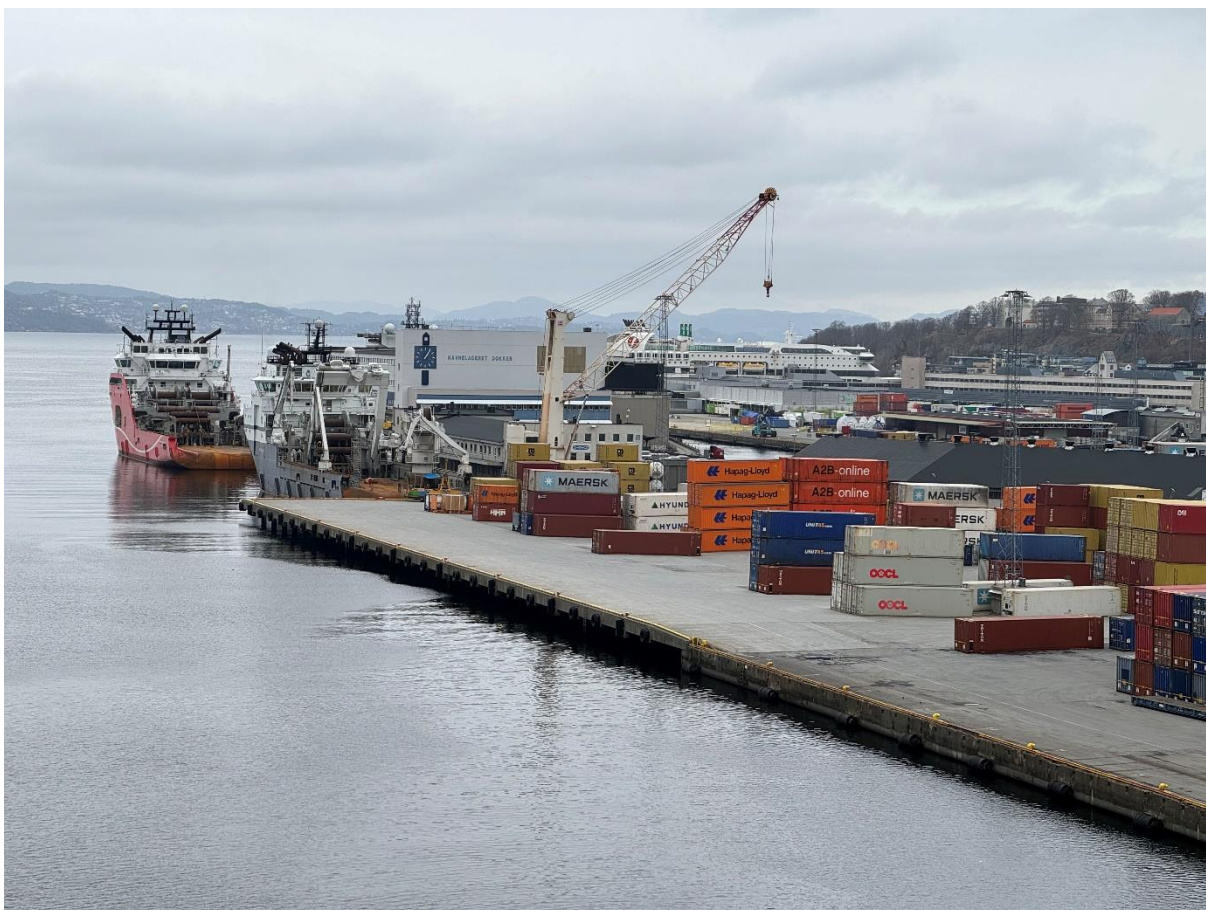
Håndbok M-1941 har føringer for hva 0-alternativet til en KU inkluderer, dvs. sammenligningsgrunnlaget for vurdering av hvilken påvirkning en plan vil ha. Ikke vedtatte planer, som arealstrategien for Dokken eller alternative bybanetraseer, kan derfor ikke være del av 0-alternativet.

For denne detaljplanen vil den eldre, gjeldende reguleringsplan Dokken-Nøstebukten 15290000 og senere endringer av denne - 15290200 og 15290300 - legges til grunn for 0-alternativet.

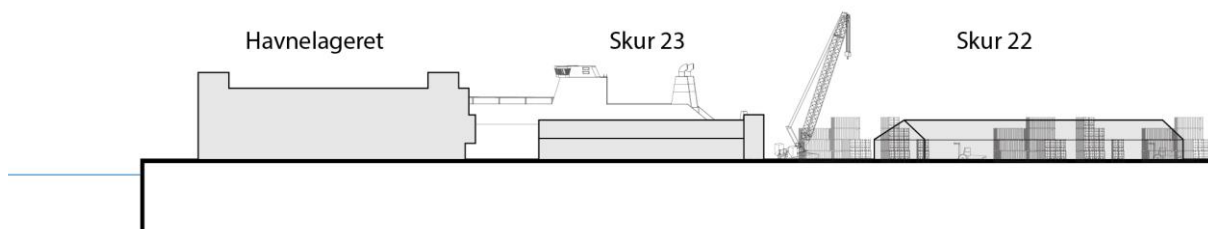
Dagens bruk er i tråd med plan 15290000, så 0-alternativet er i praksis lik dagens situasjon. Det er besluttet en gradvis utflytting av havnevirksomheten, som legger opp til at området blir frigitt innen 2027, men i og med at det ikke finnes vedtatte planer for utflytting er det ikke lagt framskrivning inn i 0-alternativet.



Figur 5-1 0-alternativet



Figur 2 Foto tatt fra Puddefjordsbroen mot Dokken i mars 2024



Figur 5-3 Prinsippsnitt av 0-alternativet med Havnelageret, skur 23 og skur 22, omgitt av skip, kraner og containere.

5.2.2. Utredningsalternativer til KU

Det er to alternativer som skal konsekvensutredes. Begge utredningsalternativene tar utgangspunkt i:

- Det samme tomtearealet på ca. 12 000m² for nybygg HI og Fiskeridir.
- Det samme totale arealbehovet for HI og Fiskeridir. (ca. 47 000m² BTA)
- Havnelageret bevares, men med ulik grad av påbygg/tilbygg. Eksisterende areal for Havnelageret er ca. 23.500 m² BRA

Videre prosjektutvikling vil kunne gi behov for å justere utforming av alternativene slik at de er relevante og realistiske.

Alternativ 1 til KU

Alternativ 1 bygger på et konsept for nybygg for HI og Fiskeridir. utviklet i forbindelse med programmeringsfasen.

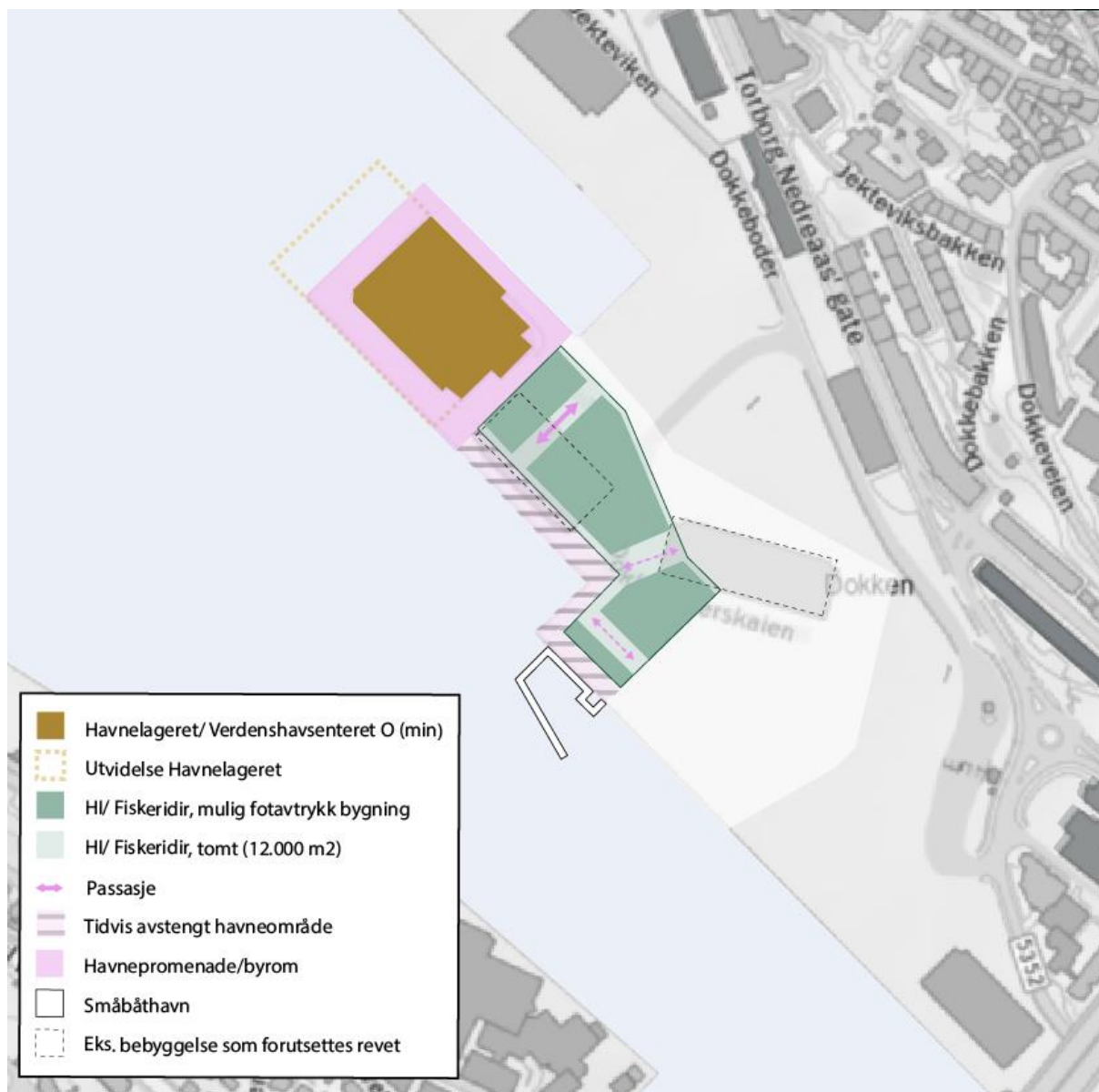
Dette alternativet representerer en situasjon med flere bygninger som forbindes over bakkeplan, og med ulik størrelse og bruk av mellomrommene mellom bygningene. Den nordligste passasjen vises her som mer åpen og allment tilgjengelig, mens de to andre er overdekkete og kun tidvis tilgjengelige.

Dette alternativet representerer en situasjon der tomten og bygget ligger nær kaikanten uten areal til park/byrom, iht. arealstrategien, utover havnepromenade. Dette alternativet har en jevnere høyde på de ulike byggene og lavere totalhøyde enn alternativ 2.

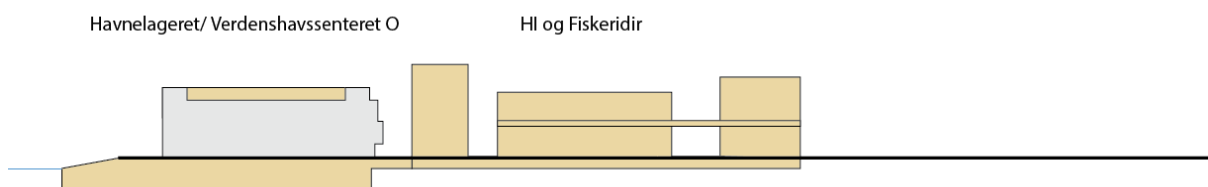
Småbåthavnen er i dette alternativet plassert rett sør for nybygget.

I alternativ 1 er Havnelageret vist i en variant som i hovedsak beholder eksisterende bebyggelse, med noe utvidelse på tak, under bakkeplan og ut i sjøen. Tilleggsareal utgjør ca. 25 000 m² BRA, totalt ca. 48 500 m² BRA.

Se figurer neste side.



Figur 5-4 Alternativ 1 til KU



Figur 5-5 Prinsippsnitt av alternativ 1 til KU. Gult indikerer ny bebyggelse.

Alternativ 2 til KU

Alternativ 2 bygger på samme romprogram og arealbehov som alternativ 1, men representerer en situasjon der bygningskroppen trekkes lenger vekk fra kaikanten med plass til offentlig park/byrom mot sjøen, iht. arealstrategien. For å få til det med samme fotavtrykk som alternativ 1, så går den ut over tomtens grenser, slik tomten er vist, og påvirker andre elementer vist i arealstrategien. Eksempelvis som vist i illustrasjonen at bygningen strekker seg lenger mot sør-øst og påvirker gatestruktur, bybanetrassé og kvartalene som vist i arealstrategien. Dette alternativet har også en mer variert høydeprofil og høyere totalhøyde enn alternativ 1.

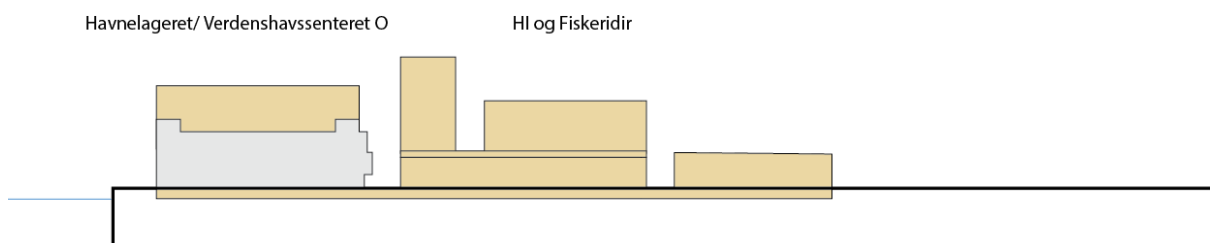
Småbåthavnen er i dette alternativet plassert nordvest for Havnelageret.

I alternativ 2 er Havnelageret vist i en variant som i hovedsak beholder eksisterende bebyggelse, med større utvidelse på tak enn alternativ 1, utvidelse under bakken, men uten utvidelse i sjøen. Tilleggsareal utgjør ca. 45.000 m² BRA, totalt ca. 68 500 m² BRA.

Se figur neste side.



Figur 5-6 Alternativ 2 til KU



Figur 5-7 Prinsippsnitt av alternativ 2 til KU. Gult indikerer ny bebyggelse

5.2.3. Utredningsalternativer til tematiske undersøkelser

I de tematiske undersøkelsene basert på 0-alternativet, der det er relevant å sammenlikne de to utredningsalternativene, vil disse være de samme som for KU.

5.3. Scenario - arealstrategien Dokken 2050



Figur 5-8: Scenario Arealstrategi Dokken 2050

Arealstrategien for Dokken ble vedtatt 22.02.2023 og slår fast et hovedgrep for utviklingen av Dokken. Arealstrategien skal, sammen med andre styrende dokument, være førende for videre planlegging av og i området. I oppstartsmøtet til denne planen ble det spesielt fremhevet prinsippene om oppdeling av bygningsmasse og at større del av fasadene skal være aktive, samt at offentlige rekreasjonsareal avsatt i arealstrategien skulle beholdes.

Arealstrategien har bl.a. som mål at «Dokken har en fleksibel og robust bystruktur med plass for det uventede» (mål 4). Strategidokumentet har ikke beskrevet høyder og tetthet for de ulike byggefeltene, men vist kart med tomter inndelt i en kvartalsstruktur og utarbeidet en 3D-modell ([Dokken 3D kartfortelling av arealstrategi \(arcgis.com\)](https://arcgis.com)) som viser høyder og bygningsstruktur. Kart og 3D-modell vil danne grunnlag for vurderingene i de tematiske undersøkelsene i kap. 5.6.

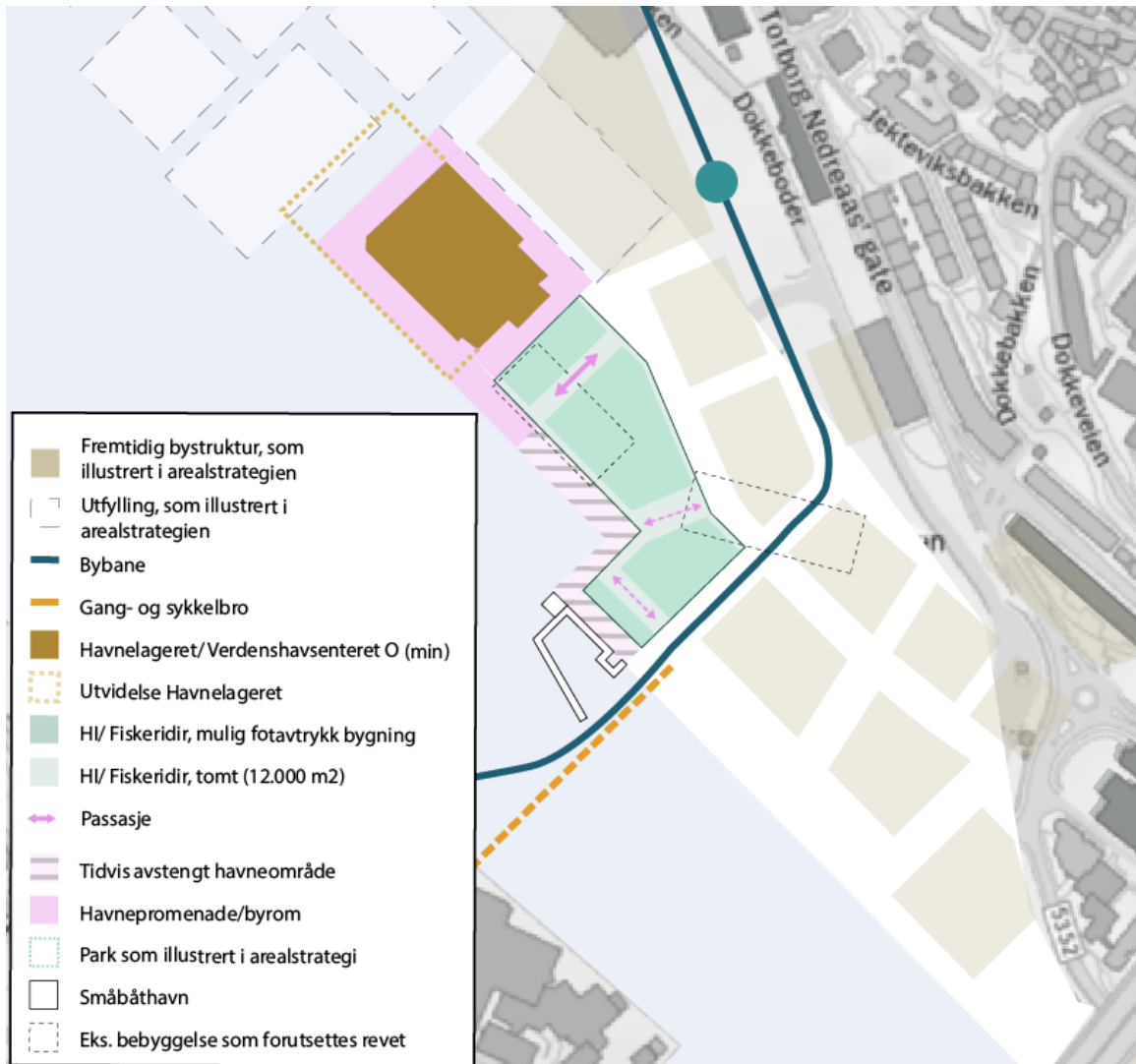
5.3.1. Utredningsalternativer til scenario - arealstrategien

Alternativene som skal undersøkes opp mot arealstrategi-scenariot er tilsvarende alternativene til KU når det gjelder nybygg for HI/ Fiskeridir. og Havnelageret. Som nevnt i kapittel 5.2.2. vil utforming av disse kunne bli justert som følge av prosjektutvikling.

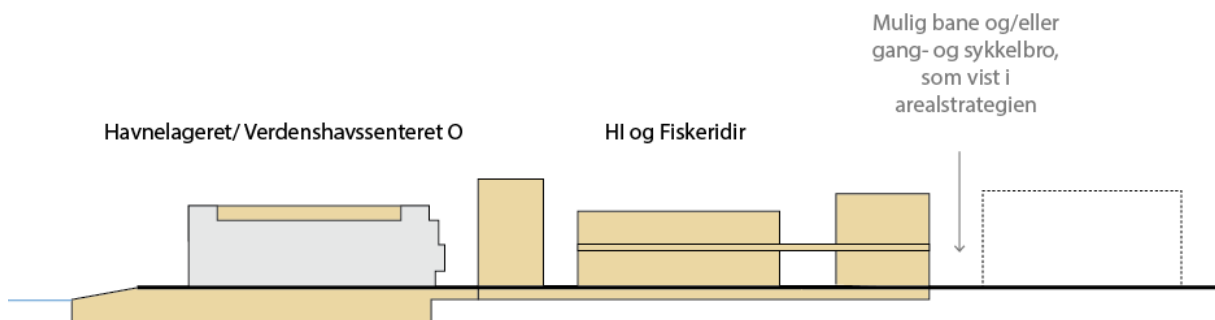
Arealstrategi-scenariet inneholder ulike alternativer for bybanetrasé og gang- og sykkelbro over Puddefjorden/ Damsgårdssundet. Slik vil man få belyst både hvilke konsekvenser traseene og gang- og sykkelbro får for Nybygget, og hvordan Nybygget påvirker traseene/brua. De viste bybanetraseene i skissene under representerer to av traséene som utredes i forbindelse med områdereguleringsplanen for Dokken.

Alternativ 1 til scenario arealstrategien

Bygg som i kap. 5.2.2. Alternativ 1. Her vist sammen med alternativ for bybanen som dreier mot sør i allmenningen nærmest HI og Fiskeridir.



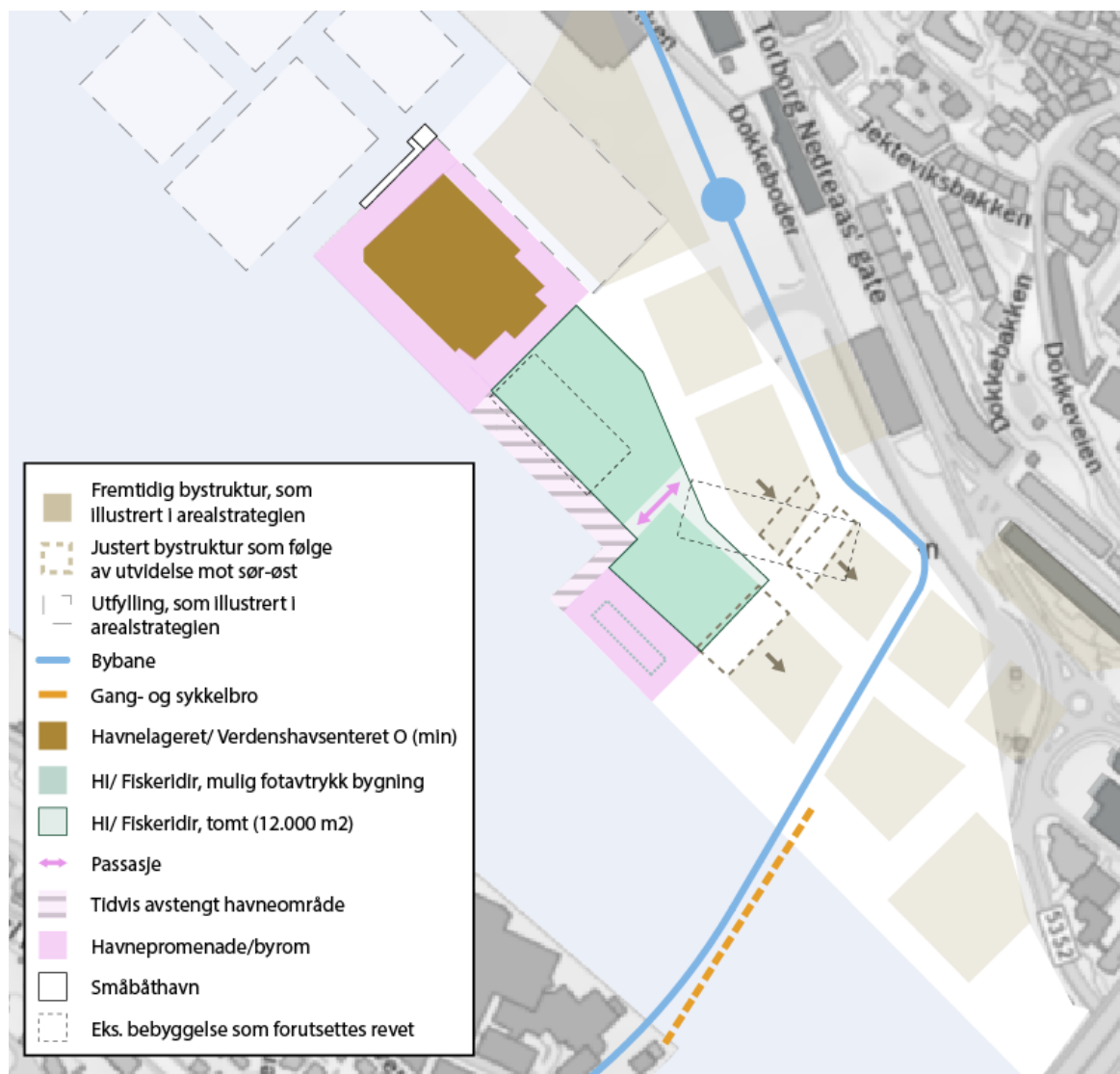
Figur 5-9 Alternativ 1 til scenario



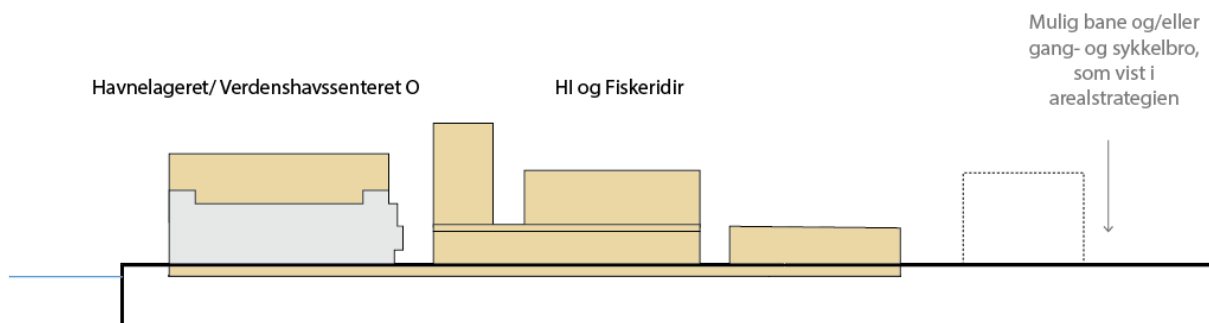
Figur 5-10 Prinsippsnitt av alternativ 1 til scenario. Gult indikerer ny bebyggelse

Alternativ 2 til scenario arealstrategien

Bygg som i kap. 5.2.2. Alternativ 2. Her vist sammen med alternativ for bybanen som dreier mot sør i allmenningen ett kvartal vekk fra HI og Fiskeridir. I dette alternativet går bygningskroppen ut over det som er vist som tomten i arealstrategien, og det kan derfor føre til behov for å justere på bystrukturen rundt, eksempelvis ved justerte kvartaler som vist i illustrasjonen under.



Figur 5-11 Alternativ 2 til scenario



Figur 5-12 Prinsippsnitt av alternativ 2 til scenarion. Gult indikerer ny bebyggelse

5.4. Tema som skal konsekvensutredes

5.4.1. Landskap/bylandskap (KU)

For beskrivelse av plan- og influensområdet vises det til kapittel 4.3.5. Nærmere avgrensning av influensområdet blir definert av utreder ved oppstart av arbeidet. Hvert av KU-alternativene skal utredes for dette temaet.

I tillegg til å vurdere tiltaket mot 0-situasjonen, vil det også vurderes mot en midlertidig situasjon der kun HI/Fiskeridirektoratet, og eventuelt Verdenshavssenteret, er bygget.

Tema: LANDSKAP/BYLANDSKAP		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Nærvirkning	Tiltakenes omfang med inndeling i volumer (høyder og bredder), påvirkning på siktakser, omkringliggende bebyggelse og opplevelseskvaliteter, samt omfang av planlagte utearealer, kaifront og dens tilgjengelighet og lesbarhet for gående forbi og gjennom området. Nybygget sett i sammenheng med Havnelageret og tiliggende byrom.	Begge undertema: Miljødirektoratets Håndbok M-1941 og annen relevant metodikk
Fjernvirkning	Påvirkning på utsikten fra boligkompleksene i Torborg Nedreaas gate, Bredalsmarken og Puddefjorden	

	<p>Påvirkning på utsikten sett fra Damsgårdsvegen og kaifronten på andre siden av Puddefjorden</p> <p>Påvirkning på utsikten fra Nygårdshøyden/Dragefjellet</p> <p>Påvirkning for indre del av Damsgård sør for Puddefjorden</p> <p>Påvirkning sett fra Damsgård, Søre-vågen og Kirkebukten på Laksevågssiden</p> <p>Påvirkning fra sjøen, ytre del av Puddefjorden/Byfjorden</p> <p>Gjøre rede for mulige avbøtende tiltak i anleggsfase og driftsfase</p>	
--	---	--

5.4.2. Kulturmiljø (KU)

Kulturminnene i området vil bli både direkte og indirekte berørt av de to tiltakene i planen, og begge tiltak skal derfor konsekvensutredes. HI/Fiskeridir. vil påvirke området.

Det store landskapet er også en viktig del av kulturmiljøet til denne delen av Bergen.

Utviklingen på Dokken kan medføre store fysiske og visuelle endringer for både fjord- og



bylandskapet og særlig kunne endre den visuelle opplevelsen og landskapskarakteren til Puddefjorden og forholdet til Nordnes, Sydnes, Laksevåg og Byfjorden.

To eldre havneskur blir revet som følge av utbyggingen. Havnelageret skal bevares, og Verdenshavsenteret er aktuell som ny bruker av bygget. Det skal vurderes ulik grad av tilbygg og påbygg. Den innebygde bunkeren fra krigen blir påvirket av ombyggingen. Det skal vurderes om det er potensiale for nye funn av hittil ukjente automatisk fredete

kulturminner, fortrinnsvis i sjø. Jf. kulturminnenloven §9. Influensområdet for utredningen blir definert av utreder ved oppstart av arbeidet.

I tillegg til å vurdere tiltaket mot 0-situasjonen, vil det også vurderes mot en midlertidig situasjon der kun HI/Fiskeridirektoratet, og eventuelt Verdenshavsenteret, er bygget.

Figur 5-13: Kartutsnittet viser de objektene som konkret skal vurderes iht. tabellen over. (Bergenskart/kulturmiljøkart)

Tema: Kulturmiljø		
Undertema	Hva skal utredes	Metode
Kulturlandskap/bylandskap og lokalt kulturmiljø som planområdet inngår i, og enkeltobjekt i området	<u>Direkte/indirekte påvirkning</u> <u>konsekvens for kulturmiljøverdiene i den store skalaen</u> Innvendig ombygging av bygningen (Verdenshavsenteret O)	Alle undertema: Miljødirektoratets Håndbok M-1941
<i>Maritimt/forsvars- og krigsminne:</i> Havnelagerbygget og den integrerte bunkeren	Nærhet til kulturminnet, visuell påvirkning, tilrettelegging av adkomst / utearealer sørøst for Havnelageret, kai-arealer (begge tiltak)	
<i>Maritime kulturminner:</i> Skur 22 (1953) og skur 23 («Kriselageret» 1939)	Riving av bygningene (HI og Fiskeridir.) Mulighet for delvis og midlertidig bevaring og bruk av eksisterende bygg som ikke rives i en midlertidig fase vil undersøkes	
<i>Nærings/industri-minne:</i> Gassverks-bygningen Torborg Nedreaasgt. 5	<u>Mulig påvirkning ved ev adkomst til området via Jekteviken/Dokkeboder</u> Veiframføring fra nord (begge tiltak)	
<i>Maritimt kulturminne:</i> Skur Jekteviken 7	Gjøre rede for mulige avbøtende tiltak i anleggsfase og driftsfase Gjøre rede for usikkerhet og risiko i anleggs- og driftsfase	

5.5. Tema som undersøkes mot dagens situasjon og beskrives i plandokument

Følgende tema skal ikke konsekvensutredes etter M-1941, men vurderes og beskrives i planbeskrivelse og/eller i egne notat. Utredningene skal ta utgangspunkt i dagens situasjon. Metode for undersøkelse vil vurderes for hvert tema. Der det er relevant sammenliknes virkninger av alternativene presentert i kap. 5.2.2

Alle fagutredningene skal oppsummeres med en anbefaling av avbøtende tiltak eller endringer av tiltaket. Se innledning i kap. 5.

5.5.1. Nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål

Norges 24 klima- og miljømål (www.miljomal.no) skal bidra til å oppfylle korresponderende FN bærekraftsmål. Tiltak i denne planen vil omfattes av flere av temaområdene som dekkes av miljømålene. Med utgangspunkt i relevante utredninger som dekkes i dette utredningsprogrammet, som kulturmiljø, forurensning og klima, vil vi utarbeide en oppsummerende redegjørelse for hvor og hvordan planen eventuelt bidrar til måloppnåelse.

5.5.2. Naturmangfold

Dagens situasjon for naturmangfold er omtalt i kap. 4.3.6. og viser at det er få naturmessige kvaliteter slik området framstår i dag. Det vil likevel bli sjekket ut hva som er registrert, og om det er relevant å undersøke området nærmere. Det forventes ikke stort artsmangfold i sjøen utenfor tomten pga. tidligere utfyllinger og utvidelser av kai-areal. Nye undersøkelser og vurdering av miljøpåvirkning i området lenger ute i Puddefjorden (Cowi 2022) kan tilsi dette. Det vil likevel bli vurdert om vannmiljøet kan bli påvirket. Temaet vil bli svart ut iht. Naturmangfoldsloven.

Tema: Naturmangfold		
Undertema	Hva skal utredes	Metode
Sjette registreringer på land	Hva som er registrert og om det er behov for supplerende kartlegging på land	Gjennomgang av databaser. Evt. ny kartlegging.
Etablering av nytt naturmangfold	Ulike måter å etablere ny bynatur med fokus på hvordan oppnå størst biologisk verdi på land og i sjø. Blågrønne tiltak og naturbaserte løsninger for overvannshåndtering som del av klimatilpasning.	Byøkologisk metode for å finne mest egnet utforming og programmering av grønne, blågrønne og blå arealer.
Verdier på sjøbunnen Vurdere sjøforholdene ved tomten og langs trasé for inntaks/utslippsledning	Undersøke om det er verdier i sjø og om disse kan påvirkes av nye sjøkabler eller evt utbygging i sjø utenfor Havnelageret	Gjennomgang av databaser. Evt. ny kartlegging

5.5.3. Lokalklima

Planområdet ligger vindutsatt til langs Puddefjorden som er en viktig utluftingskanal for store deler av Bergen sentrum. Gjennom vindsimuleringer undersøkes dagens og fremtidig situasjon. Beregninger kan gi viktige innspill på f.eks. plassering av innganger og avdekke om det er soner med utfordrende vindforhold for tiltenkt aktivitet på bakkeplan rundt ny bebyggelse og langs kai.

For solforhold vil høyere bygg og økt bygningsmasse gi mer skygge enn i dag. For å kunne gjøre gode valg for utforming skal det utarbeides sol-/skyggestudier for ulike relevante tidspunkt.

Tema: Lokalklima og vind		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Vindkomfort	Hvordan vil vindkomfort inkl. vindkast med fare for personsikkerhet oppleves rundt bygget og i nærområdet Situasjonen vurderes og sammenliknes for utredningsalternativene Avbøtende tiltak foreslås for å sikre vindkomfort egnet for planlagt arealbruk og personsikkerhet.	Vindanalyse i modellberegningsverktøyet UrbaWind eller tilsvarende Vindmodellen må hensynta vindkast (turbulens) og anerkjent vindkomfortklassifisering.
Sol-/skygge	hvordan sol-/skygge forholdene blir i alternativene rundt bebyggelsen, sett i sammenheng med fremtidig bruk.	Sol-/skygge studier i 3D-modell

5.5.4. Friluftsliv og byliv inkl. barn og unges interesser

Dagens situasjon for friluftsliv er omtalt i kap. 4.3.6. Hvordan Dokken gradvis kan åpnes og tilrettelegges for friluftsliv og byliv vil hovedsakelig være et tema for arbeidet med områdereguleringsplanen. I detaljplanen skal det drøftes hvordan etableringen av Nybygget og Verdenshavsenteret, som de første etableringene i området, kan være med å bidra til denne utviklingen, og hvordan foreslåtte tiltak mer spesifikt ivaretar barn og unges interesser. Det vil bli undersøkt på hvilken måte en gradvis allmenn tilgjengelighet og eventuelle midlertidige tilbud skal kunne skje innenfor området, langs sjøen og evt. på sjøen.

Tema: Friluftsliv og byliv inkl. barn og unges interesser		
Undertema	Hva skal utredes	Metode
Adkomst til området og til sjø	Hvordan planen tilrettelegger for ferdsel og gangakser, og mulighet for å orientere seg mot området og inne i området. Vurdere om alternative gangforbindelser er attraktive, logiske og lett lesbare, og om kaien vil oppleves som del av offentlig sjøfront.	Beskrivelse og temakart/ Diagrammer
Tilrettelegging for uteopphold og aktiviteter	Hvordan det legges opp til opphold og rekreasjon i gaterommene, langs kaiene og ev adkomst for sjørelaterte aktiviteter. Undersøke om det er utfordringer knyttet til tilrettelegging for publikumsaktivitet nær sjø og dagens vannkvalitet	Vurderes mot funn fra tema Forurensning
Barn og unges interesser	Hvorvidt tiltakene ivaretar, eller begrenser, barn og unges interesser	

5.5.5. Forurensning

Dagens forurensningssituasjon er omtalt i kap. 4.3.1. Området består av land utfyllt i etapper over en lang periode, og det er påvist forurensning i grunnen. Dette betyr ekstra aktsomhet i forbindelse med anleggsfasen. Tema må svares ut iht. veileder og gjeldende lovverk.

Både HI og Verdenshavsenteret har behov for en stor mengde inntak og utslipp av sjøvann og store deler av nybygget til HI består av laboratorier som forsker på fisk og andre havdyr, inkl. syk fisk, med behov for desinfisering/rensing av utslippsvann. Det er et absolutt krav for godkjenning av anlegget at det ikke kan slippe ut noe smitte. Det vil kun være aktuelt å slippe ut vann med noe forhøyet klorverdi. Øvrige laboratorier skal ikke ha utslipp til resipient, men til avløp innenfor det som er tillatt i avløpene. I planen skal det redegjøres for hvilke løsninger som skal sikre dette, og hvilken forurensningsrisiko som kan oppstå.

For å nå offentlige vannmiljømål for Puddefjorden, må det forhindres at miljøgifter i grunnvann spres ukontrollert.

Som en del av planen må det dokumenteres om §12 i vannforskriften kommer til anvendelse og om vilkårene i §12 er oppfylt. Det må også avklares om og til hvilken forurensningsmyndighet det må søkes utslippstillatelse til.

Tema: Vann- og grunnforurensning		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Grunn og grunnvann:	Eventuell risiko for spredning av eksisterende forurensningskilder eller forurenset vann og grunn ifm håndtering og deponering av forurensede masser. Det må undersøkes om tiltaket medfører fare for økt forurensning eller spredning av forurensede sedimenter og vann.	Miljøgeologisk vurdering og evt. kartlegging iht. Forurensningsforskriftens kap. 2.
Sjø:	Forurensningstransporten via grunnvannet på Dokken må dokumenteres. Hydroteknologikompetanse må vurdere tiltak for å forhindre en eventuell ukontrollert spredning av miljøgifter via grunnvann ifm. tiltaket. Grunnvannskvalitet bør avklares som en del av prosessen, og dersom det blir påvist forurensning i vannet må omfanget risikovurderes, og gi anbefaling om eventuelle behov for videre undersøkelser/tiltaksvurderinger	Dokumentasjon av forurensningstransport for Dokken må utarbeides ifm. områderegulering. Vurderinger gjøres i fagnotat.
	Hvor stort behovet er for inntak/utslipp av sjøvann fra anleggene og hvilke tiltak som iverksettes for å hindre fare for smitte.	Fagnotat inkl. vurdering av vannforskriftens §12 og ev. søknader om utslipp til vann.

5.5.6. Energibehov og energiløsninger

Planområdet ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme (BKK Varme), som innebærer at området i utgangspunktet skal tilkoples dette systemet. I henhold til kommuneplanens § 34.1 kan det gis unntak fra tilknytningsplikten dersom utbygger kan dokumentere at byggverket har energiløsninger som er bedre ut fra miljømessig, energimessig og samfunnsøkonomisk vurdering.

Tema: Energibehov og energiløsninger		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Energibehov og energiløsninger	Energibehov til Nybygg og Verdenshavsenter vurderes og det undersøkes hvordan behovene	Dimensjonering av energiløsninger baseres på

	<p>vil påvirke dagens infrastruktur (fjernvarme) og nødvendigheten av å bygge denne ut.</p> <p>Ulike konsepter for energiproduksjon/-løsning vil vurderes og beskrives.</p>	<p>byggenes størrelse og funksjoner med antatte energibehov.</p>
--	---	--

5.5.7. Transportbehov og mobilitet

Trafikk er et resultat av transportbehov og basert på dette kan vi si noe om forventet trafikk generert fra HI og Fiskeridir. og Verdenshavsenteret.

Tema: Trafikk og mobilitet		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Transportbehov	Hvilket transportbehov som genereres fra Nybygg for HI og Fiskeridir. og Verdenshavsenter.	Dimensjonere behov ut ifra antall ansatte, besøkende, varelevering, frakt av varer og prøver, utstyr til tokt, samt avfallshåndtering.
Trafikk	<p>For å vurdere påvirkning av tiltakene skal det redegjøres for dagens trafikksituasjon. Basert på vurdert transportbehov, skal det gjøres trafikkberegninger som ser på nyskapt trafikk og reisemiddelfordeling knyttet til Nybygget og Verdenshavsenteret.</p> <p>Videre skal det sees på hvilken belastning trafikken vil utgjøre på eksisterende hovedvegnett og følsomhetsanalyse for kapasitet på dagens hovedvegkryss. Vurderingene sees i sammenheng med andre planlagte prosjekter som påvirker kapasiteten på vegnettet.</p> <p>Det skal gjøres beregninger for situasjonen i forventet åpningsår for HI/Fiskeridir. hvor deler av området rundt fortsatt er i drift som havn.</p> <p>Det skal også redegjøres for trafiksikkerhet, fremkommelig, vegstandard, kapasitet og kollektivtilgjengelighet.</p>	Basere seg på tall fra undersøkelser om transportbehov, antall parkeringsplasser, nærhet til kollektivtransport og nytte trafikk til/fra bygget.

<p>Mobilitet:</p>	<p>I henhold til kommuneplanen §16.2 skal det utarbeides en mobilitetsplan. I og med at dagens situasjon er havn vil mobilitetsplanen være to-delt, med en beskrivelse av midlertidig og permanent situasjon, se også kap. 5.6.4. Mobilitetsplanen skal redegjøre for hvilke konsekvenser tiltaket gir på gående, syklende og trafikk i området. Avgrensning av området for mobilitetsplanen må avklares med områdereguleringsplanen. Mobilitetstemaet skal beskrive transportbehovet for tiltaket og hvordan dette behovet tenkes løst, gående og syklenes bevegelsesmønster i, gjennom og i nærheten av planområdet, forholdet til bybanen, parkeringsbehov, endret gatestruktur. Trafikksikkerhetstiltak må vurderes for å sikre gående, syklende og kollektivreisende fra bussholdeplass ved Puddefjordsbroen, spesielt i midlertidig situasjon. Se også kap. 5.6.4. Trafikkmønster ved gjennomføring av tiltaket skal beskrives. Utforming, areal, øvrige konsekvenser og eventuelle avbøtende tiltak skal beskrives. Mobilitetsplanen vil også omtale potensial for å kunne benytte alternative former for varelevering/trafikk.</p>	<p>Mobilitetsplan</p>
-------------------	--	-----------------------

5.5.8. Teknisk infrastruktur

Dagens tekniske infrastruktur er omtalt i kap. 4.3.8.

Nybygg for HI og Fiskeridir. er avanserte tekniske bygg med store krav til både dimensjonering, stabilitet og kapasitet på den tekniske infrastrukturen. Dette vil også gjelde for Verdenshavsenteret.

Fremsidige behov må ligge til grunn for vurdering av dimensjonering og traseer for tekniske infrastruktur, både over og under bakken.

Iht. bestemmelser i KPA (§20) skal VA-rammeplan inngå i alle reguleringsplaner, og det skal utarbeides en renovasjonsteknisk plan (RTP). Planene må koordineres med arbeid med infrastruktur i områderegulering for Dokken. Ved behov for drikkevann som prosessvann til forskning- og våtlaboratorier skal dette avklares i VA-rammeplanarbeidet.

Generelt for alle undertemaene i dette kapitlet gjelder derfor at også midlertidige løsninger vil vurderes i påvente av en permanent struktur, der dette gir tilfredsstillende kapasitet og sikkerhet. Strøm knyttet til kai, deriblant landstrøm til skip, er en del av infrastrukturen som Bergen havn forventes å levere som del av leieavtale, og det forutsettes at Bergen kommune ser dette området i sammenheng med øvrige kaiområder de har ansvaret for. Behov for strøm på kai knyttet til våre tiltak kan formidles til kommunen, men inngår ikke i egne kapasitets- og dimensjoneringsberegninger.

Tema: Teknisk infrastruktur		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Vei	Behov for midlertidige løsninger for adkomstvei fra overordnet veinett, eller om permanent adkomstvei skal etableres tidlig. Sees i sammenheng med havnens utflytting og i dialog med ORP. Følger av at gater skal dimensjoneres for tungtransport, havnetrafikk og anleggstrafikk	Løsningsforslag, dialog
Vann	Dimensjonering av totalt vannbehov, forsyningssikkerhet og metode for ferskvannstilførsel for institusjonene hver for seg. Kapasitet på og muligheter eller begrensninger for tilknytning til kommunal vannforsyning. Mulighet for samarbeid om etablering av felles sjøvannsledning med Verdenshavsenteret.	Beregning Dialog
Overvann	Lokalisering av traseer for flomveier og sikring av at overvann kan ledes til sjø. Se også 5.5.10. Overvannshåndtering skal være åpen og ivareta rensning av veivann.	Beregning av forventede overvannsmengder
Avløp	Behov for og forslag til løsninger for avløp, inkludert renseprosesser utredes og beskrives.	Innledende VA-rammeplan
Energi	Energibehov og energikilder. Kapasitetsbehov vurderes mot leveransekapasitet til fjernvarmenettet og andre aktuelle energikilder. Utbyggingstakt og tidspunkt for tilgang til fjernvarmenett på Dokken avklares og legges til grunn for sammenlikning med andre aktuelle	Løsningsforslag, dialog

	energikilder, som f.eks. sjøvarmepumpe. Andre potensielle energikilder som f.eks. solceller vil vurderes som del av energimiksen for strømproduksjon. Det skal undersøkes muligheter for sirkularitet og deling av overskuddsenergi.	
Renovasjon	Håndtering av ulike former for avfall, hva som kan håndteres i bossug og hva som må hentes.	Innledende renovasjonsplan

5.5.9. Klimagassutslipp

I og med at tiltak i planen har nybygg over 1000m² BRA skal klimagassutslipp beregnes for minst to alternativer av nybygg. Dette vil gjøres i tråd med Bergen kommunes veileder for klimagassberegning datert juni 2023. Klimagassutslipp vil bli vurdert separat for HI/Fiskeridir. og Havnelageret.

I forbindelse med planinitiativet ble verktøyet Klimanorm Bergen utfyllt med utgangspunkt i en foreløpig vurdering av klimaambisjoner og potensial for utslippsreduksjon for prosjektet Nybygg HI og Fiskeridir. Denne vil oppdateres før 1.gangsbehandling. Rehabilitering og ny bruk av havnelageret var ikke inkludert i denne tidlige vurderingen.

5.5.10. Bølger og stormflo

Dagens situasjon knyttet til bølger og stormflo er omtalt i kap. 4.3.2. Bygget ligger nær sjøen og vil være utsatt for stormflo og bølger. Dagens kai ligger på ca. Kote +/- 2,0 og de bakenforliggende områdene på mellom 2 og 2,5 moh. Virksomheten er sårbar og må ligge på flomsikkert nivå også etter klimaendringer. Dette må utredes gjennom mer detaljerte, lokale analyser. Eventuelle oppdateringer av klimaanalyser for hele Dokkenområdet forutsettes gjennomført av Bergen kommune ifm. områderegeringsplanen. Det må være utveksling om funn og konsekvenser fra de ulike analysene.

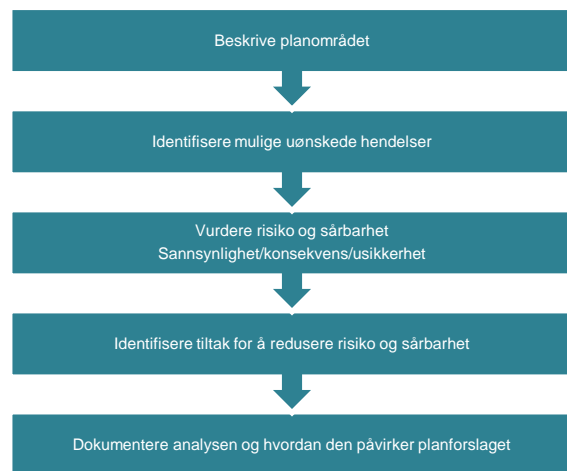
Tema: Bølger, stormflo og flom		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Havnivåstigning, bølger og stormflo	Hvilke konsekvenser havnivåstigning, bølger og stormflo kan få for funksjonene innenfor planen må synliggjøres. Dette gjelder for både Nybygg og Havnelageret, samt for drifts- og publikumsarealer utendørs. Det må gjøres oppdaterte analyser av bølger og stormflo som tar høyde for framtidige klimaendringer.	Gjennomgang av eksisterende overvannsanalyser og bølge- og stormfloanalyser. Nye lokale bølge- og stormfloanalyser.

<p>Nivå på kai og grunn</p> <p>Flomvei</p>	<p>Eventuell heving av kainivå og/eller nivå for hele Dokkenområdet må drøftes. Konsekvenser av heving/ikke heving for funksjoner som bygg, skip og utearealer må vurderes opp mot hverandre. Dette inkluderer også tilpasning til eksisterende havnelager som skal bevares. Det redegjøres for overvannshåndtering i VA-rammeplan, men det bør drøftes om flomveier spesielt skal sees i sammenheng med andre undertema i vannhåndtering. Målet er å sikre bygg og andre sårbare funksjoner mot vanninntrengning, og at tiltakene som gjøres ikke virker mot hverandre.</p>	<p>Analysen av konsekvenser, må sees i sammenheng med, og koordineres med områdereguleringen.</p>
--	--	---

5.5.11. Beredskap og ulykkesrisiko (ROS)

ROS-analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet for formålet som foreslås i reguleringsplanen, og eventuelle endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging. ROS-analysen utføres iht. «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2017)". Som en del av analysen må også virksomhetsfare undersøkes, både fra tiltaket og fra virksomheter i nærområdet.

Noen aktuelle tema som vil bli vurdert er beskrevet i tabellen under.



Figur 5-14: Trinnene i ROS-analysen (Bearbeidet etter DSBs veileder 2017).

Tema: Beredskap og ulykkesrisiko (ROS)		
Undertema:	Hva skal vurderes	Metode
<p>Beredskapshavn</p> <p>Skip til kai</p>	<p>Konsekvenser for Bergen havns funksjon som beredskapshavn.</p>	<p>Analysen gjennomføres og dokumenteres i tråd med DSBs veileder</p>

	Risiko og konsekvens på kai ifm. manøvrering- lasting og lossing av skip, kjøring til kai og sambruk med publikum mm.	«Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» (2017).
Områdestabilitet	Områdestabilitet inkl. sikkerhet mot kvikkleireskred må vurderes.	
Skipsstøt	Konsekvenser av skipsstøt mot kai og planområdet. Konsekvenser for ny bebyggelse og infrastruktur.	Baseres på kilder og kunnskap som overordnede planer, fagdatabaser, kommunens kartgrunnlag, fagrapporter, risikovurderinger mm.
Havnivåstigning/ stormflo/bølger	Vindhastigheter som kan medføre fare for personsikkerhet i området. Sammenfallende ekstreme værhendelser skal også vurderes.	Identifisering av uønskede hendelser gjennom sjekklister, fagspesifikke risikovurderinger, faglig skjønn og fareidentifikasjonsmøte.
Ekstremvær/vind	Om det er fare for, og ev. hva konsekvensene er av ulykker/kollisjon mellom småbåter og nyttetraffic, og om plassering av småbåthavn har betydning for risikobildet.	
Ulykker mellom småbåter og nyttetraffic		
Tilfluktsrom	Bunkeren (del av Havnelageret) har funksjon som offentlige tilfluktsrom. DSB anser tilfluktsrommet som operativt, og som hovedregel innvilger de ikke sletting av tilfluktsrom. Det må undersøkes om funksjonen som tilfluktsrom kan avvikles.	
Virksomhetsfare	Risiko knytte til at virksomheten skal benytte flere ulike typer brennbare væsker og gasser inkl. gass under trykk, og det skal være lagring av gass utenfor bygningskroppen. Utenfor gassentral må det fastsettes et sikringsfelt. Det må også	

Brann / eksplosjon	undersøkes om det er krav til egen virksomhets-ROS for tiltaket. Brann/eksplosjon i bygning/trafostasjon og skip som ligger til kai må vurderes som en del av analysen.	
-----------------------	--	--

5.5.12. Anleggsfasen og mulig parallell havnedrift

Etter planen skal nytt bygg stå klart i 2032, noe som krever tilgang til tomten i 2027. Nåværende kunnskap tilsier at det legges til rette for anleggsarbeid parallelt med havnevirksomhet frem til havnen har flyttet helt ut av området. Hvis havnens utflytting forsinkes kan parallell drift medføre at det må etableres adskilte, sikre adkomstveier for «sivil» ferdsel til og fra Nybygget og evt. Verdenshavsenteret, samt at det pga. virksomhetens sårbarhet for vibrasjoner og elektromagnetisk stråling sannsynligvis må etableres en «buffer» rundt Nybygget der det ikke kan forekomme daglig containerhåndtering. Som del av planarbeidet skal det vurderes hvordan dette skal ivaretas.

Tema: anleggsfase og mulig parallell havnedrift		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Havnedrift: Midlertidige arealbehov Midlertidig adkomst	Areal- og driftsmessige konsekvenser som bygging og drifting av Nybygget får for havnevirksomheten, spesielt bruk av ro-ro-rampen, og hvilke midlertidige avbøtende tiltak som kan etableres. Hvordan kan en evt. midlertidig adkomst for sivil ferdsel etableres gjennom havneområdet, og sikkerhet til brukerne ivaretas.	Analysere arealbehov og utarbeide skisser.
Anleggsfase	Vurdere rekkefølge på gjennomføring og arealbehov for anleggsfasen (rigg og drift, anleggstrafikk, infrastruktur og stabilitet, kaikonstruksjoner, mellomlagring masser, rene og forurensede masser, evt. lokalt	Analysere arealbehov og utarbeide skisser

Massehåndtering	steinknuseanlegg). Vurdere konsekvenser av anleggstrafikk i nærområdet. Undersøkelse og vurdering av massene inkl. forurensningsgrad og mulighet for lokal gjenbruk av masser.	Massehåndteringsplan og vurdering av avbøtende tiltak.
VA-infrastruktur	Kartlegge aktiviteter som påvirker funksjon av VA-systemene, inkludert overvannshåndtering og flomveger.	Nye anlegg av permanent og begrenset varighet, skal planlegges og omsøkes iht. ordinære krav og retningslinjer

5.6. Temaer som skal undersøkes mot Scenario – arealstrategi

Følgende tema skal vurderes og beskrives i planbeskrivelse og/eller i egne notat. Metode for undersøkelse vil vurderes for hvert tema. For alle tema sammenliknes virkninger av alternativene i kap. 5.3.1.

Alle fagutredningene skal oppsummeres med en anbefaling av avbøtende tiltak eller endringer av tiltaket.

Oppsummeringene samles i et eget oppsummeringsnotat og sammenstilles med tilsvarende oppsummering fra undersøkelsene i kap. 5.5.

5.6.1. Arkitektur og byform

Nybygget HI/Fiskeridir. og Verdenshavsenteret er nærmere beskrevet i kap. 1.3.1 og 1.3.2.

Tema: Arkitektur og byform - scenario arealstrategien		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Byform	Forhold til fremtidig byform: Tiltakenes innvirkning på kvartalsinndeling, høyder og siktlinjer.	3D-modell av alternativer sett i sammenheng med 3D-modell for bystruktur i arealstrategi.

Arkitektur	Volumoppbygging og rommene som skapes mellom dem, prinsipper for estetisk utforming, arkitektonisk uttrykk og bygget som identitetsskaper. Byrommenes utforming i forhold til rolle og bruk sett i sammenheng med omkringliggende bystruktur. Byggenes møte med gaterommet, kantsoner og opplevelseskvaliteter.	Studier i 3D-modell, skisser og illustrasjoner.
------------	---	---

5.6.2. Lokalklima

Både Nybygg HI/Fiskeridir. og Havnelageret er store bygg som forventes å påvirke lokalklimaet mht. sol og vind. I arealstrategien er de nye byggene vist som del av en ny kvartalsstruktur med tilliggende gater og byrom. Se også 5.5.3.

Tema: Lokalklima og vind - scenario arealstrategien		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Vindkomfort	Situasjonen i byrommene mellom bygningene og opplevelse og komfort i ulike situasjoner (stillesittende, i bevegelse mv).	Se 5.6.2
Sol-/skygge	Vurdering av sol-/skygge forhold i tilliggende byrom, gater og utbyggingskvartaler.	Sol-/skygge studier i 3D-modell

5.6.3. Friluftsliv og byliv, inkl. barn og unges interesser

I arealstrategien er det fokus på offentlig tilgjengelighet og rekreasjon, og det er vist en sammenhengende havnepromenade og viktige byrom som går forbi og nær Nybygget og Havnelageret. Se også kap. 5.5.4.

Tema: Friluftsliv og byliv inkl. barn og unges interesser		
Undertema	Hva skal utredes	Metode
Adkomst til området og til sjø	Hvordan planen tilrettelegger for ferdsel og gangakser og hvorvidt alternative gangforbindelser blir attraktive, logiske og lett lesbare, og at kaien oppleves som del av offentlig sjøfront. Alternative gangakser når kaien benyttes til havneaktivitet. Det vil redegjøres nærmere for hvor ofte og lenge stengning vil skje, hvilke arealer	Beskrivelse og temakart/diagrammer

	som vil være tidvis avstengt og alternative ruter for ulike trafikantgrupper	
Tilrettelegging for uteopphold og aktiviteter	Hvordan det legges opp til opphold og rekreasjon i gaterommene, langs kaiene og ev adkomst for sjørelaterte aktiviteter. Hvordan bruk av småbåthavn og testbasseng vil påvirke allmenhetens bruk av kaiområdet.	
Nærhet til skole	Hvordan tiltakene vil fungere som nabo til barneskole	

5.6.4. Transportbehov og mobilitet

Se beskrivelse av temaet i kap. 5.5.7 for utfyllende beskrivelse av utredningene som skal gjøres for temaet.

I arealstrategien er det vist en skole som nabo til både Nybygget og Havnelageret. Utforming og henvendelse er fremdeles ukjent, men en må regne med at skolebarn vil komme fra alle kanter, og spesielt fra sørøst i og med at dette er områdene som iht. arealstrategien skal bygges ut tidligst. En publikumsattraksjon som f.eks. Verdenshavsenteret vil ha mange besøkende, herunder barnehager og skoler.

Tema: Trafikk og mobilitet - scenario arealstrategi		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Trafikk	I tillegg til utredningsbehovet beskrevet i kap. 5.5.7, skal alternativene beskrevet i kap. 5.3.1, vurderes opp mot arealstrategien.	Se kap. 5.5.7.
Mobilitet	Tilsvarende skal også mobilitetsløsninger i mobilitetsplan som beskrevet i kap. 5.5.7, vurderes opp mot arealstrategien.	
Trafikk-sikkerhet	Beskrive trafiksikkerhetssituasjonen for tiltaket og tilgrensende arealer, med spesielt fokus på barn. TS-analyser vurderes for ferdig utbygd situasjon, og evt, for lengre midlertidig fase.	Det skal gjøres en trafikkanalyse med hjertesonevurderinger for skole og trafikkberegninger med tilstrekkelig følsomhetsnivå for å kunne beskrive konsekvenser for ulike transportformer.

5.6.5. Gang- og sykkelbru over Puddefjorden

I arbeidet med områdereguleringsplanen vurderes alternative fjordkryssinger av en ny gang- og sykkelbru over til Laksevåg. I og med at et av alternativene viser fjordkryssing med utgangspunkt rett ved siden av nybygget, er det relevant å undersøke hvordan disse tiltakene påvirker hverandre. Fremtidig båttrafikk og krav om seilingshøyde gir føringer for plassering av bro/brohode og mulighet for trafikkavvikling nær/under brua.

Tema: Gang- og sykkelbru over Puddefjorden - scenario arealstrategien		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Lokalisering bro	<p>Plassering av ny bro opp mot aktivitet og drift av Nybygget, og spesielt kjøring av større kjøretøy, til og fra Nybygget</p> <p>Forholdet mellom gang- og sykkelbrua og framtidig båttrafikk i forbindelse med driften av Nybygget</p> <p>Betydning av gang- og sykkelbro som del av mobilitetstilbudet for tiltaket/tiltakene</p>	Mobilitetsvurderinger, vurdering av gatebruk

5.6.6. Lokalisering av Bybanen

Lokalisering av bybanen og nærhet til Nybygget har vært et sentralt tema i forkant av planprosessen i forbindelse med avklaring rundt hvilken tomt Nybygget skulle havne på. Laboratoriens følsomhet for vibrasjoner og elektromagnetisk støy har vært grundig dokumentert (Asplan Viak, 2021) og det ligger politisk føring fra bystyrevedtak 16.6.2022 på at dette skal hensyntas ved lokalisering av bybane²:

I forbindelse med områdereguleringsplanen skal ulike trasealternativer utredes, deriblant en trase rett ved siden av nybygget. Som del av scenariet til grunn for scenarioalternativene, se kap. 5.3.1, har vi derfor også vist to alternative traseer, med ulike avstand til nybygget, som korresponderer med to av alternativene i områdereguleringsplanen.

Forventet stigning og høyde på bybanebrua, holdeplasser og realistiske bredder på bybanetraseen må ligge til grunn for disse undersøkelsene.

Tema: Lokalisering av bybanen - scenario arealstrategien

² «Byrådet vil presisere at salg av tomt A innebærer en forutsetning om at fremtidig arealbruk må hensynta Havforskningsinstituttets laboratorievirksomhet. Dette betyr at planlegging av gater og byrom må ta nødvendige hensyn til denne type viktig infrastruktur for Havforskningsinstituttets laboratorievirksomhet. Dette vil til en viss grad også kunne ivaretas i privat planprosess som Statsbygg vil sette i gang så snart det foreligger en beslutning om tomt».

Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Lokalisering bybanetraseer	Hvilke følger bybanetraseene har for kravene om generalitet, fleksibilitet og elastisitet i Nybyggets levetid, med spesielt fokus på forskningsaktiviteten og nødvendig logistikk til og fra bygget. Hvilke føringer drift av bygget vil få på lokalisering av bybanetraseene (nødvendig avstand til bygget). Utredde hvilke føringer drift av VA-anlegg vil få på lokalisering av de nye bybanetraseene (nødvendig avstand til bygg og ledningsnett). Hvilken betydning tomteutvidelse sørstover får for foreslått bystruktur og utnyttelse i kvartalene.	Mobilitetsvurderinger, vurdering av gatebruk Drøfting basert på VA-plan Enkle volum- og utnyttelsesberegninger av endrede kvartaler

5.6.7. Forurensning

Tiltaket medfører støy og utslipp til luft både som følge av transportbehov (ulike kjøretøy for renovasjon, vare- og prøvelevering) samt aggregat for nødstrøm. Planen legger ikke til rette for støy- og luftfølsom bebyggelse, men tiltakene vil i et fremtidig scenario ligge inntil formål (skole, boliger) som er følsomme for luft- og støyforurensning. Helsekonsekvenser skal kommenteres eksplisitt i undersøkelsene, Det må vurderes om, og hvordan, tiltakenes utforming gir føringer for fremtidig byutvikling.

Utslipp til støy og luft må sees i sammenheng med tilsvarende utslipp fra øvrig planlagt byutvikling, og utredning må samordnes med områdereguleringen.

Tema: Støy- og luftforurensning - scenario arealstrategien		
Undertema:	Hva skal utredes	Metode
Støy:	Hvor mye støy genereres fra trafikk og havneaktivitet, og hvordan skiller denne seg fra dagens havneaktivitet. Støysituasjon for fremtidig situasjon undersøkes, inkl. vurdering av hvilke avbøtende tiltak som kan være	Støynotat inkl. støysonekart. Retningslinje T-1442 (2021) og bestemmelser i KPA og gjeldende dokumenter

Luft:	<p>aktuelle for en fremtidig situasjon med planlagt støyfølsom bebyggelse i nærområdet.</p> <p>Hvor mye utslipp til luft genereres av trafikk (inkl. ev. utslipp til luft fra skip som ligger til kai) og eventuelt testing av nødaggregat. Vurdere om det er risiko for lukt fra fiskeavfall og eventuelt vurdere avbøtende tiltak.</p>	<p>om støy hos Bergen Kommune.</p> <p>Luftnotat inkl. vurderinger av lukt.</p>
-------	--	--

5.6.8. Beredskap og ulykkesrisiko (ROS)

ROS-analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet for formålet som foreslås i reguleringsplanen, og eventuelle endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging.

Metode og mange av temaene og identifiserte uønskede hendelser avdekket som en del av ROS-analysen for dagens situasjon (se 0) vil være aktuelle også for en fremtidig situasjon, men analysen må i tillegg vurdere risiko og sårbarhet knyttet til en fremtidig situasjon med nærhet til blant annet gater og torg, skole, - bolig- og næringsbebyggelse.

Noen aktuelle tema som vil bli vurdert er beskrevet i tabellen under.

Tema: Beredskap og ulykkesrisiko (ROS) - scenario arealstrategien		
Undertema:	Hva skal vurderes	Metode
Skip til kai	Risiko og konsekvens på kai ifm. manøvrering- lasting og lossing av skip, kjøring til kai og sambruk/nærhet til publikumsarealer.	Analysen gjennomføres og dokumenteres i tråd med DSBs veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» (2017).
Skipsstøt	Konsekvenser av skipsstøt mot kai og planområdet, inkludert kanal-konstruksjonen og ev. underbygninger på Havnelageret.	
Ekstremvær/vind	Vindhastigheter som kan medføre fare for personsikkerhet i området.	
Ulykker mellom småbåter og nyttetraffic	Om det er fare for, og ev. hva konsekvensene er av ulykker/kollisjon mellom småbåter og nyttetraffic.	
Virksomhetsfare		

Brann / eksplosjon	Risiko ifm. lagring av gass utenfor bygningsskroppen og ved plassering av gassentral med tilhørende sikringsfelt. Brann/eksplosjon i bygning/trafostasjon og skip som ligger til kai må vurderes som en del av analysen.	
-----------------------	---	--

5.7. Oppsummeringstabell for alle tema som utredes og undersøkes

Tema	KU Ja/Nei	Planbesk./ fagrapport	Referanse alternativ	Metode	Begrunnelse/ kommentar
Landskap/ bylandskap	Ja	fagrapport	0-alternativ	M-1941	Se kap.5.4.1
Kulturmiljø	Ja	fagrapport	0-alternativ	M-1941	Se kap. 5.4.2
Nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål	Nei	planbeskrivelse	0-alternativ	Vurdere grad av måloppnåelse for alternativene	Se kap. 5.5.1
Naturmangfold	Nei	planbeskrivelse/evt fagrapport	0-alternativ	Gjennomgang av databaser, evt. kartlegging	Se kap. 5.5.25.5.2
Lokalklima	Nei	fagrapport	0-alternativ / Scenario	Vindsimulering Sol-/skygge analyse	Se kap. 5.5.3 Se kap. 5.6.2
Friluftsliv og byliv inkl. barn og unges interesser	Nei	fagrapport	0-alternativ / Scenario	Beskrivelser, temakart og diagrammer	Se kap. 5.5.4 Se kap. 5.6.3
Forurensning	Nei	fagrapport	0-alternativ / Scenario	Støynotat/Støysonekart Luftkvalitetsberegning Vurdering vannbehov/- forurensning Miljøteknisk notat	Se kap. 5.5.5 Se kap. 5.6.7
Energibehov/ løsninger	Nei	fagrapport	0-alternativ	Vurdering energibehov og energiløsninger	Se kap. 5.5.6
Transportbehov og mobilitet	Nei	fagrapport	0-alternativ / Scenario	Vurdering transportbehov Redegjøre dagens situasjon Beregning i 2032/scenario Trafikksikkerhetsvurdering Mobilitetsplan	Se kap. 5.5.7 Se kap. 5.6.4
Teknisk infrastruktur	Nei	fagrapport	0-alternativ	Vurderinger Vei, VA, overvann, energi, renovasjon VA-rammeplan Renovasjonsteknisk plan	Se kap. 5.5.8
Klimagassutslipp	Nei	fagrapport	0-alternativ	Klimagassberegning iht. Bergen kommunes norm	Se kap. 5.5.9
Bølger og stormflo	Nei	fagrapport	0-alternativ	Beregning stormflo og bølger	Se kap. 5.5.10
Beredskap og ulykkesrisiko (ROS)	Nei	fagrapport	0-alternativ / Scenario	ROS-analyse iht. veileder DSB	Se kap. 5.5.11 Se kap. 5.6.8
Parallell havnedrift og anleggsfasen	Nei	fagrapport	0-alternativ	Vurderinger arealbehov, skisser faser. Faseplan. Massehåndteringsplan	Se kap. 5.5.12
Arkitektur og byform	Nei	fagrapport	Scenario	3D-modell Skisser/illustrasjoner	Se kap. 5.6.1
Gang- og sykkelbru over Puddefjorden	Nei	planbeskrivelse/evt fagrapport	Scenario	Mobilitetsvurderinger og vurderinger gatebruk	Se kap. 5.6.5
Lokalisering av Bybanen	Nei	planbeskrivelse/evt fagrapport	Scenario	Mobilitetsvurderinger og vurderinger gatebruk	Se kap. 5.6.6

6. Prosess, medvirkning og fremdrift

6.1. Informasjon og medvirkning i planprosessen

6.1.1. Mål for medvirkningen

Nybygg HI og Fiskeridir. kan bli det første bygget som bygges på Dokken. Fremtidig bruk av Havnelageret skal også avklares, og en mulighet er å huse et nytt Verdenshavnsenter som en formidlingsarena/kulturarena. Utvikling av området er en pilot for utbyggingen av Dokken, og det er et viktig samfunnsoppdrag å utvikle området i tråd med vedtatte arealstrategier og områdeplan for Dokken.

I planprogram for ORP Dokken sør er det definert mål som denne planen også vil bidra til å oppnå. Dette er spesielt knyttet til etablering av *ny bynatur, sikre tilgjengelig sjøfront, minimumskrav til første etasjer, variasjon i offentlige og private byrom og gode kantsoner, lav parkeringsdekning, være første trinn i en trinnvis utvikling*. De overordnede samfunnsmålene, og effektmålene, vil være avgjørende for hvor en retter innsatsen i medvirkningsprosessen.

6.1.2. Pågående og tidligere medvirkningsaktiviteter

Det har tidligere vært gjennomført omfattende medvirkningsprosesser i forbindelse med utarbeiding av arealstrategier på Dokken, og Bergen kommune er i gang med ny områdeplan der det også skal gjennomføres medvirkning.

Avklaringen om bruken av Havnelageret og Verdenshavsentret er også avgjørende, da dette kan medføre et annet behov knyttet til medvirkning. Det er allerede igangsatt medvirkningsprosesser for Verdenshavsentret, blant annet prosjektet «Dypdykk forskning», prosjektet «Dypdykk næringsliv» og prosjektet «Dypdykk skole og utdanning».

Medvirkning knyttet til planarbeidet må samkjøres med medvirkningsprosessen for ORP Dokken sør og allerede pågående medvirkning knyttet til Verdenshavsentret. I tillegg kan det være aktuelt å rette innsatsen mot midlertidige tiltak i og etter planleggingsfasen.

6.2. Medvirkningsaktiviteter og medvirkningsplan

Som utgangspunkt for en detaljert medvirkningsplan, er det utarbeidet et skjema for aktørkartlegging for nybygg HI/Fiskeridir. Skjemaet tar for seg de viktigste aktørene som bør involveres i planarbeidet, aktørenes interesse og innflytelse og form for medvirkning. For å sikre at den dekker de nødvendige interessenter vil denne diskuteres nærmere med Bergen kommune.

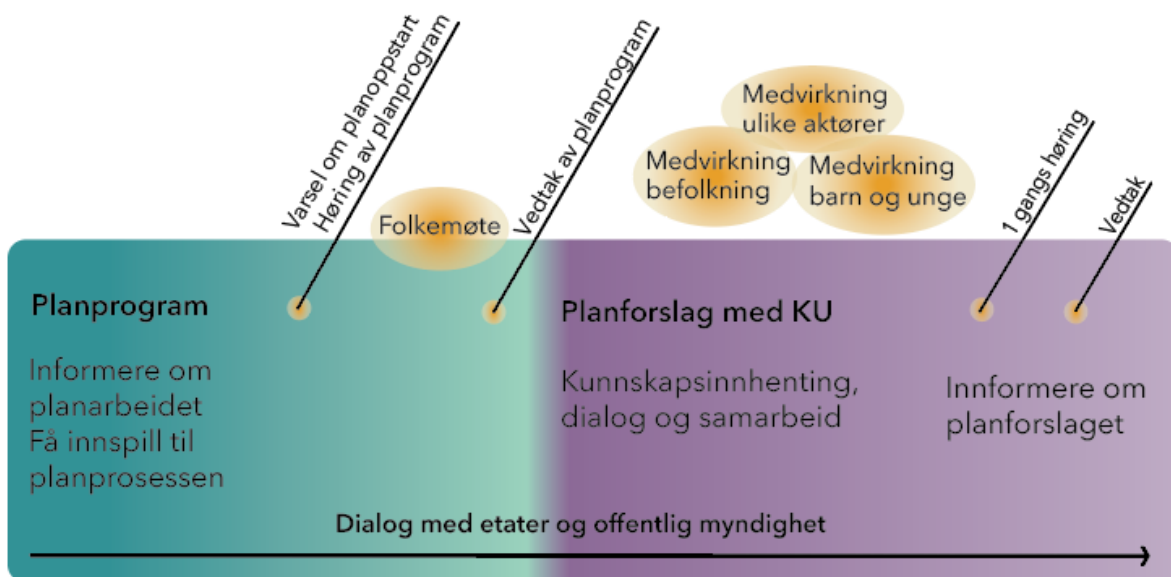
Aktørkartleggingen viser at det er et særlig behov for jevnlig dialog med interne fagetater og offentlige myndigheter i og med at området er uutviklet. Behovet for medvirkning knyttet til befolkning, næringsliv og andre er spesielt stort i forbindelse med utviklingen av Verdenshavsenteret, som publikumsrettet virksomhet. Planer og aktiviteter vil tilpasses og justeres basert på endrede behov og omstendigheter knyttet til andre prosesser som områdeplan for Dokken, eller på bakgrunn av innspill og dialog med interessenter, aktører og offentlige instanser.

Medvirkningen skal følge planprosessen og knyttes til de formelle høringsfasene. Hoveddelen av medvirkningen forventes å skje i tre faser:

1. Varsel om oppstart av planarbeid/planprogram til offentlig ettersyn:
 - Informere om prosjektet og planarbeidet
 - Få generelle innspill om behov og ønsker for området
 - Gjennomføre medvirkning samordnet med prosess for områdeplan.
 - Eventuell gjennomføring av egne medvirkningsprosesser knyttet til Nybygget eller Verdenshavsenteret.

2. Dialog, samarbeid og kunnskapsinnhenting i planarbeidet:
 - Gjennomføre dialogmøter med de viktigste aktørene som har størst interesse og påvirkning på planarbeidet
 - Eventuell gjennomføring av medvirkningsprosesser knyttet til Nybygget eller Verdenshavsenteret.
 - Samle inn innspill og kunnskap om viktige tema

3. Planforslag til offentlig ettersyn:
 - Informere om planforslaget og hvordan plan for medvirkning og innspill er fulgt opp.
 - Få innspill til planforslaget og utredningene



Figur 6-1 Planprosessen med aktiviteter og milepæler

6.2.2. Medvirkningsaktiviteter

Ulike aktører og interessenter skal strategisk tilnærmes på ulikt vis. Et utall metoder og aktiviteter kan benyttes, og dette må tilpasses til de ulike interessentene og aktørene. Det tas utgangspunkt i fire nivåer eller grader av medvirkning: informasjon, kommunikasjon, dialog og involvering.

Formell varslings og kunngjøring

Allmennheten, ulike instanser, organisasjoner og berørte parter vil bli informert skriftlig både når planprogram og forslag til reguleringsplan legges ut til offentlig ettersyn

Media og nettsider

Informasjon om prosjektet med nybygg for HI og Fiskeridirektoratet kan følges på Statsbyggs nettside: <https://www.statsbygg.no/prosjekter-og-eiendommer/havforskningsinstituttet-og-fiskeridirektoratet>

For Verdenshavsenteret O er der utført en del studier og analyser, disse kan finnes på Verdenshavsenterets hjemmesider, <https://o.center/>

Offentlig informasjonsmøte

Bergen kommune skal arrangere offentlig informasjonsmøte knyttet til planprosess for områdeplan for Dokken, som også vil omhandle tiltak i denne planen. Informasjonsmøtet vil bidra til at mange får informasjon om planarbeidet og få muligheter til å gi innspill.

Dialogmøter og samhandling med etater

Det skal gjennomføres dialogmøter med offentlige myndigheter, interne fagetater og andre aktuelle aktører undervegs og ved viktige milepæler som høring av planprogram og høring av planutkast.

Andre aktiviteter rettet mot innbyggere, barn og unge og næringsliv

Behovet for, og samkjøring om medvirkning knyttet til innbyggere og andre interessenter må avklares nærmere. Metodebruken vil variere, og ulike medvirkningstiltak og aktiviteter kan være aktuelle som spørreundersøkelse, medvirkning for tråkk/intervju, åpent hus eller infopunkt/utstilling.

6.2.3. Medvirkningsplan

Medvirkningsplanen beskriver i korte trekk hvordan de ulike aktørene vil involveres i planarbeidet fremover. Det kan oppstå behov for møter, avklaringer eller dialog med ulike høringsinstanser og etater som ikke er nevnt under. Medvirkningsplanen justeres etter behov og ved milepæler for å sikre at medvirkningen er relevant. Det er ønskelig med innspill fra etater og andre aktører på tidspunkt for involvering.

Medvirkningsplan			
Hvem	Hensikt	Hvordan	Når
Alle aktører og interessenter	Informere om planarbeidet, status for prosessen, hvilke aktiviteter som skjer, når man kan komme med innspill og resultater fra utredninger og medvirkningsprosesser	Planprogram Annonser Kommunens nettside Statsbyggs prosjektside Verdenshavsenterets nettside	Hele planfasen
Alle aktører og interessenter	Informere om planarbeidet og få innspill til prosjektet og planprosessen	Offentlig informasjonsmøte	Januar 2024. Ved varsel om oppstart og offentlig ettersyn av planprogrammet
Aktører og interessenter i lokalmiljøet	Innspillsmøte/dialogmøte for spesielt interesserte, f.eks. velforeninger for å informere om planarbeidet og få innspill til planprosessen og prosjektene. Eventuelt fokus på midlertidige tiltak	Dialogmøte	Når planforslaget utarbeides og under offentlig ettersyn av planforslaget
Barn og unge	Få innspill til planprosessen og prosjektene, med	Tråkk og «speedintervju»	Når planforslaget utarbeides

	eventuelt fokus på midlertidige tiltak	Videreføring av «Dypdykk skole og utdanning» knyttet til Verdenshavsenteret O.	
Næringsliv Dokken utvikling AS	Få innspill til planprosessen og prosjektene	Jevnlig dialog med Dokken utvikling	Når planforslaget utarbeides
		Videreføring av «Dypdykk næringsliv» knyttet til Verdenshavsenteret O	
Forskning	Få innspill til planprosessen og prosjektene	Videreføring av «Dypdykk forskning» knyttet til Verdenshavsenteret O.	Når planforslaget utarbeides
Byarkitekten	Dialog om prinsipper for planarbeidet knyttet til blant annet Arkitektur + og byggenes møte med byen	Dialogmøter	Hele planfasen, og særlig i tidlig fase når planprogrammet er på høring
Bergen vann	Dialog og avklaringer om nybyggets behov for vannforsyning og avløp, løsninger for å dekke dette behovet. Eksisterende VA-system i området må være i drift i hele anleggsfasen, samt ny VA-infrastruktur må opparbeides og fungere i tråd med gjeldende krav.	Dialogmøter	Hele planfasen, ved behov
Byantikvaren	Dialog og avklaringer knyttet til ulike problemstilling og innhold i KU	Dialogmøter	Hele planfasen, ved tidlig utkast til KU
Klimaetaten	Dialog og avklaringer knyttet til ulike problemstillinger og løsninger.	Dialogmøter	Hele planfasen, ved behov
Miljørettet helsevern	Dialog og avklaringer knyttet til støy, forurensing, lukt etc.	Dialogmøter	Hele planfasen, ved behov
Etat for bygg og eiendom	Dialog om opsjonsavtale for tomtekjøp. Videre vil det sannsynligvis være behov for dialog med utviklingsselskap når dette er opprettet.	Dialogmøter	Hele planfasen, ved behov
Bymiljøetaten	Dialog om løsninger knyttet til adkomst- parkering- og trafikkkløsnings,	Dialogmøter	Hele planfasen, ved behov

	varelevering og avfallshåndtering. Samt dialog om gjennomføring og bygging av nødvendig infrastruktur		
Bergen havn	Dialog for å samordne prosessen for deres utflytting og tilgjengeliggjøring av tomt for nybygg HiFi	Dialogmøter	Hele planfasen, ved behov
VLFK v/avd. for Mobilitet og kollektiv.	Dialog om trase og påvirkning på planarbeidet. Dialog om planarbeidets påvirkning for bybanetrase og holdeplasser	Dialogmøter	Hele planfasen, ved behov

6.3. Fremdrift for planprosessen med frister

Fremdriftsplan for planprosessen følger i utgangspunktet fremdriftsplanen for områderegeringsplanen frem mot offentlig ettersyn av planforslagene, men med en forventning om å lande et planvedtak 2.kvartal 2026. Dette forutsetter at alle vesentlige forhold mellom planene er avklart.

Forenklet fremdriftsplan	2023				2024				2025				2026			
	kvartal	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Varsel om oppstart planarbeid																
Høring og offentlig ettersyn av planprogram																
Offentlig informasjonsmøte			●													
Bearbeidning av planprogra																
fastsetting av planprogram				●												
Konsekvensutredning																
Utarbeide planforslag																
1. gangsbehandling planforslag																
Høring og offentlig ettersyn av planforslag																
Informasjonsmøte																
Merkandsbehandling																
Bearbeidning av planforslag																
2.gangs behandling planforslag/vedtak																
Offentliggjøring																

Kilder

Bergen kommune, 2021. Kulturminnegrunnlag. Sammendrag: KMG Bergen vest, fokusområde: Nøstebukten, Dokken og Møhlenpriskaien. [9. Kulturminnegrunnlag.pdf - Google Disk](#)

Bergen havn, 2023. Utviklingsplan Dokken Jekteviken 2023 - 2050 Bergen Havn

Cowi, 2022. NATURMANGFOLD DOKKEN. [1 - Naturmangfold.pdf - Google Disk](#)

Norconsult, 2021. Bølger og stormflo ved utbygging i Dokken. [Vedlegg 4 Bølger og stormflo ved utbygging i Dokken - 20210305.pdf - Google Disk](#)

Norconsult, 2021. Dokkeskjærskaien Miljøteknisk grunnundersøkelse [11. Miljøtekniske grunnundersøkelser.pdf - Google Disk](#)

VannNett-Portal (vann-nett.no)

Miljødirektoratet, Konsekvensutredning av klima og miljø - Miljødirektoratet (miljodirektoratet.no)

Fylkesatlas Vestland, besøkt 26.09.23. fylkesatlas.no

Aurland naturverkstad, 2011, Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke

Arealstrategi behandlet av Bystyret: [Dokken-2050-Transformasjon-fra-godshavn-til-ny-bydel \(bergen.kommune.no\)](#)

Norconsult for Bergen kommune, Etat for bygg og eiendom 2021, Mulighetsstudie for Bergen Havneler

Asplan Viak, 2021, Bygg på rett tomt - Kunnskapsgrunnlag for tomtevalg knyttet til laboratoriers følsomhet for vibrasjoner og elektromagnetisk støy

Nye bybanetraseer på Dokken- Statsbyggs tilbakemelding og vurdering datert 26.04.2022.

[Bergen Vann sine foreløpige innspill til oppstartsmøte sak 2023 24826 Bergenhus gnr 164 bnr 3 Dokken](#)

Norconsult, 2021, for Bergen kommune, Dokken prosjektet - Notat eksisterende kaier, oversikt

www.fiskeridir.no

COWI 2023 for Bergen kommune, Modellering av vannutskiftning i Puddefjorden: [TITTEL \(bergen.kommune.no\)](#)

Akvariet i Bergen, 2019, Havet i byen, byen fra Havet.

Akvariet i Bergen, 2020, Fuctional Brief.

Akvariet i Bergen, 2021, Master plan - The New Bergen Aquarium.

Oslo Economics for Akvariet i Bergen, 2021, Ringvirkninger av et verdensledende kunnskapssenter for havet.

Snøhetta for Akvariet i Bergen, 2022, Konseptstudie.



Asplan Viak 2021