

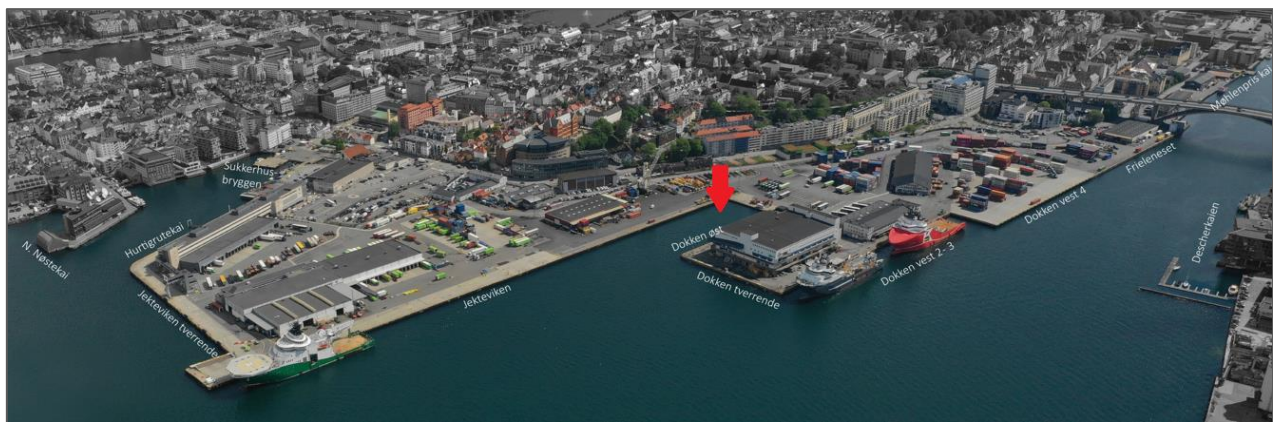
Søknad til Statsforvalteren i Vestland om utfylling og peling i sjø

Jektevikshopen, Bergen kommune

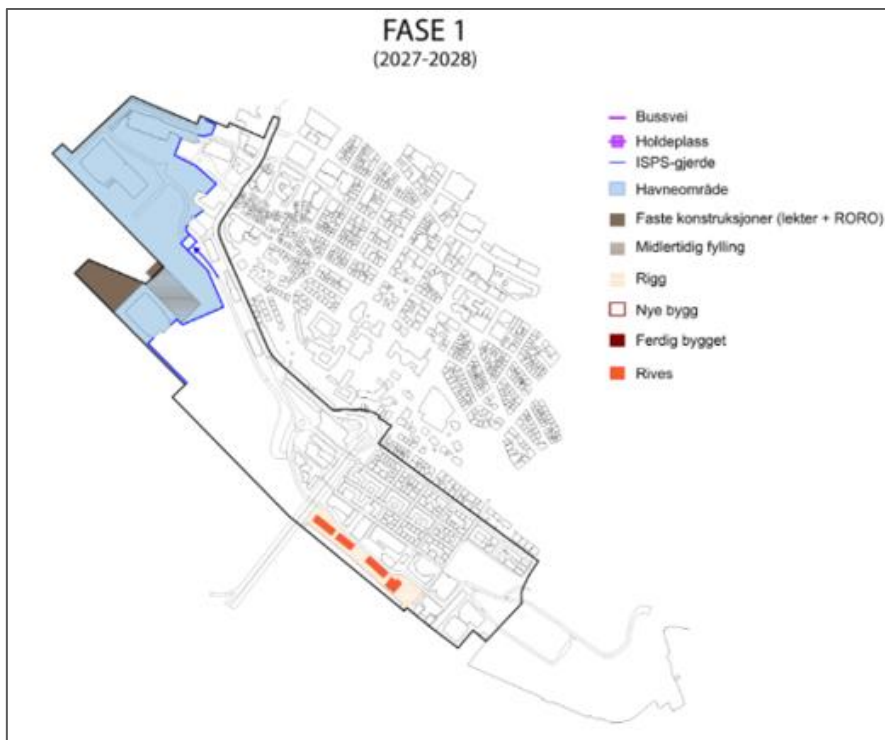
1 Innledning

Dokken Utvikling AS skal utvikle havneområdet på Dokken i Bergen kommune til en ny bydel. For å kunne ivareta havnedriften parallelt med at området bygges ut, skal havneaktiviteten flyttes i faser. Fase 1 omfatter blant annet oppfylling av Jektevikshopen og etablering av ny ro-ro-kai på peler.

Oppfyllingen av Jektevikshopen skal i første omgang gi nytt bakareal til havnedrift og tilkomst til Havnelageret. I fase 5 (ca. 2035) skal det utfylte området i Jektevikshopen utvikles videre til park. Figur 1-1 og figur 1-2 viser henholdsvis Jektevikshopens plassering på Dokken og planlagt utvikling i fase 1.



Figur 1-1. Dagens situasjon på Dokken. Jektevikshopen indikert med rød pil.



Figur 1-2. Illustrasjon fra Plan- og bygningsetaten i Bergen kommune. Lyseblå polygon viser havneområdet i fase 1, inkludert det utfylte området i Jektevikshopen med ny ro-ro-kai markert som «midlertidig fylling».

2 Planstatus

Utfyllingen i Jektevikshopen skal utføres i samsvar med områdereguleringsplan for Dokken Sør som er under utarbeidelse frem mot 2027. Plan- og bygningsetaten i Bergen kommune etter sender brev der de bekrefter at de er kjent med tiltaket og godkjenner at omsøkt tiltak er i tråd med kommunens plan for utvikling av området.

3 Tiltaket

3.1 Formål

På vegne av Dokken Utvikling AS, eid av Bergen kommune, søker Sweco om tillatelse til utfylling og peling i Jektevikshopen på Dokken i Bergen kommune. Formålet med utfyllingen er landvinning og flytting av ro-ro-kai. Som beskrevet i kapittel 1, skal området først brukes til havneformål og i 2035 utvikles videre til park. Tiltaket har etter planen oppstart i desember 2025 og vil utføres over ca. tre måneder.

3.2 Områdebeskrivelse

Utfyllingsområdet er avgrenset av eksisterende landareal i tre av fire retninger med pelekaier og dagens ro-ro-rampe (Figur 3-1 og figur 3-2). Området rundt er preget av havnedrift med inn- og utlevering av konteinere til lasteskip og lastebiler, i tillegg til lagring av konteinere, tilhengere, kjøretøy, med mer. Nord for utfyllingsområdet legger cruiseskip til kai med av- og påstigning av turister.



Figur 3-1 Dagens Ro-Ro-rampe innerst i Jekteviken [1].



Figur 3-2 Bilde tatt fra dagens ro-ro-rampe viser pelekaier innerst i Jekteviken, ut mot Jekteviksutstikkeren [1].

3.3 Beskrivelse av tiltaket og metode for utfylling

Tiltaket omfatter en steinfylling i sjø og bygging av en ro-ro-kai på peler. Figur 3-4 viser prinsippsskisser av utfyllingen i snitt og horisontal utbredelse. Tiltaket er enda ikke detaljprosjektert, og dimensjon og materialparametere er ikke fastsatt. Skissene er derfor grove.

Det blir trolig behov for en motfylling i front av steinfyllingen og et erosjonsbeskyttende lag på foten. For ro-ro-kaien, består tenkt løsning av peler i et gitt rutemønster som danner grunnlag for nytt dekkestøp. Antall peler og metode for peling avgjøres etter nærmere geotekniske vurderinger.

Før utfyllingsarbeidet starter, skal tiltakshaver:

- Legge om infrastruktur (kjøleledning/ returledning) som kommer i konflikt med utfyllingen, til landbasert løsning
- Utføre videoinspeksjon for å kartlegge skrot og eventuelt gjøre en opprydding
- Ved behov, utføre forsterkninger av kaifront på vestsiden mot skur 24
- Forberede/iverksette avbøtende tiltak (kapittel 7), som etablering av dobbel siltgardin

All utfylling av masser skal utføres fra land. Utfyllingen starter lengst sør-øst ved dagens ro-ro-rampe og fortsetter utover i sjøen. Sprengsteinen som legges i bunn, skal plasseres skånsomt med gravemaskin. Når fyllingen er etablert, saneres eksisterende ro-ro-rampe, før området etterfylles med stein.

Etablering av ny ro-ro-rampe utføres etter at fyllingsarbeidene er ferdigstilt. Peling må utføres fra lekter, og siltgarden må flyttes midlertidig for å få inn lekter. Etter at kaien er ferdigstilt, plastres fyllingsskråningen for å hindre erosjon (Figur 3-3).

Massetransporten skjer med lastebil. Ved bruk av semi-trailer, vil det være behov for ca. 5300 lass. Sweco estimerer gjennomsnittlig mottak av 7 lass i timen i en periode på tre måneder. Trafikken vil da være håndterbar for veinettet. Tilkomst er via Sotraveien, O.J. Brochs vei og Dokkeskjærskaien.



Figur 3-3 Prinsippskisse av utfyllingen med fyllingsfot og erosjonsbeskyttelse. Ny ro-ro-kai på peler er vist i grønt. Plastring av fyllingen er vist i rødt.



Figur 3-4 Estimert horisontal utstrekning av fylling, inkludert motfyllingen og erosjonsbeskyttelse i front.

3.4 Utfyllingsmassene

Uttyllingsmassene er sprengstein som kommer fra driving av Drottningsviktunnelen, en del av Sotrasambandet. NGUs berggrunnskart angir at massene fra uttaksområdet i hovedsak består av granittisk gneis og øyegneis. I forbindelse med denne søknaden, har ikke Sweco gjort egne undersøkelser av sprengsteinen. Det legges til grunn at massene allerede er tillatt plassert i en ferskvannsförekomst (Storavatnet).

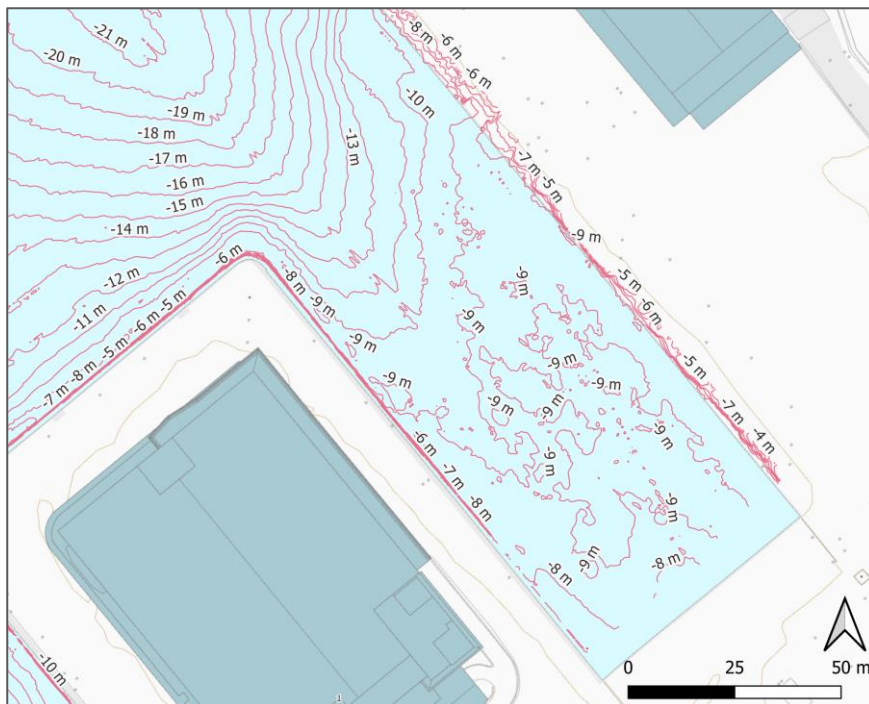
Steinmassene er sprengt ut ved bruk av elektroniske tennere, hvilket er anbefalt tennsystem for masser som skal plasseres i vannmiljø pga. lavere innhold av plast. I tillegg har tennerne skyteledninger ikledd plast som synker til bunns, slik at det meste av plasten begraves i fyllingen og spredning ut av tiltaksområdet vil være begrenset. Det vurderes derfor ikke som nødvendig med ekstra tiltak for å samle opp plasten.

3.5 Areal og volum

Området som skal fylles ut, har et areal på ca. 11 000 m². Volumet som skal fylles ut er på ca. 110 000 m³. For gneis tilsvarer dette en vekt på ca. 300 000 tonn. Estimert omfang (dvs. areal og volum) inkluderer et påslag på 10 %, for å ta høyde for usikkerhet i beregningene.

3.6 Vanndyp før utfylling

Innenfor utfyllingsområdet ligger dagens sjøbunn mellom kote -8 og -14 (Figur 3-5). Mesteparten av området er relativt flatt og ligger på rundt kote -9. Fra ca. 100 meter nordvest for Ro-Ro-rampen øker dybden mot nordvest. Helningsgraden er på ca. 0,1.



Figur 3-5 Kotekart over sjøbunnen i Jektevikshopen. Batymetrisk kart mottatt fra Cowi/Renere Havn Bergen.

4 Lokale forhold

4.1 Eiendommer som blir påvirket av tiltaket

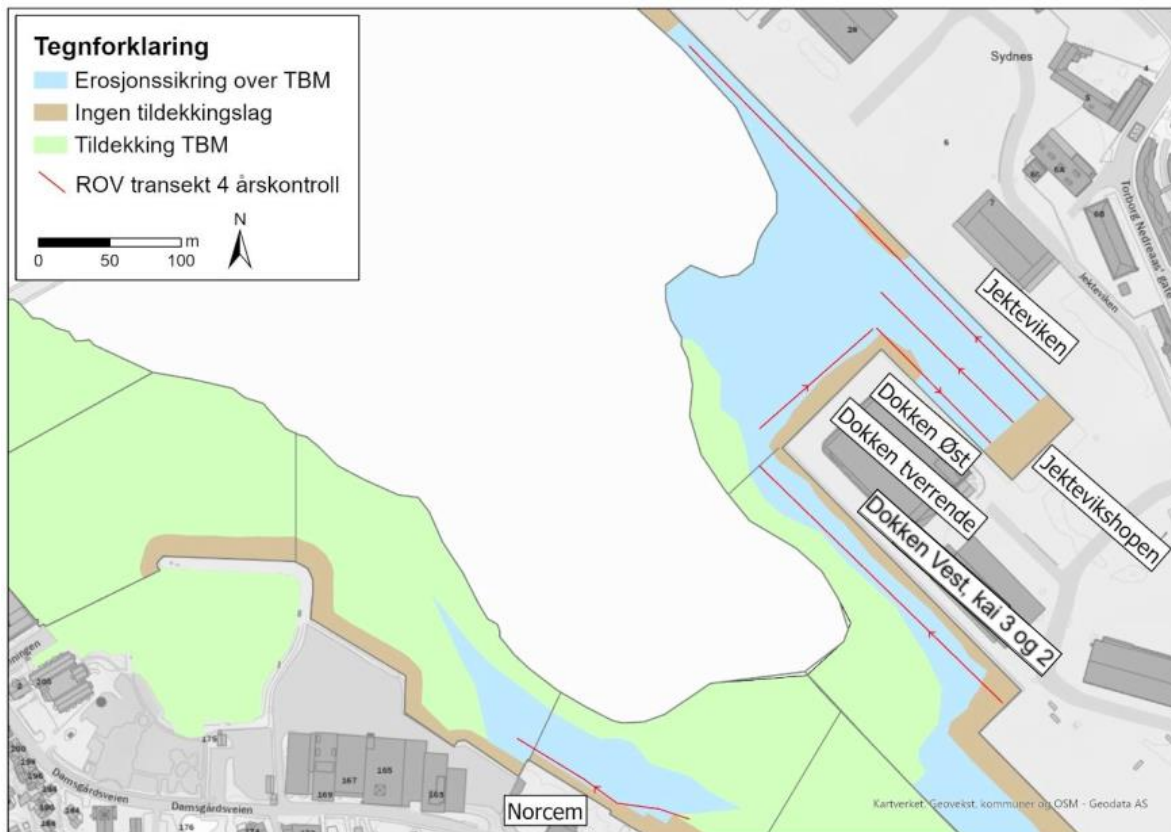
Utfyllingsområdet grenser til eiendommene 164/1, 164/14, 164/15 og 164/1396. Inne på havneområdet vil lastebiltrafikk og/eller anleggsaktivitet også påvirke eiendommene 164/4, 164/5, 164/6 og 164/225 og tilkomst til 164/2 og 164/3. Anleggsarbeidet vil i stor grad påvirke virksomheten til Bergen Havn og leietakere på ISPS-området.

4.2 Bunnforhold

Gjennom prosjektet Renere Havn, har Bergen kommune mudret og dekket til den forurensede sjøbunnen i indre del av Puddefjorden, inkludert Jektevikshopen. Tildekkingslaget består av tunnelboremasser (TBM). Erosjonsutsatte områder er i tillegg erosjonssikret med et lag stein over TBM. Tildekkingstiltaket ble avsluttet i 2018 og er beskrevet i prosjektets sluttrapport [2].

I forbindelse med Cowis 4-årskontroll for tiltakene i 2023 [3], ble det filmet med ROV langs tre transekt i Jektevikshopen (Figur 4-1). Filmene viste at mesteparten av området fremdeles er erosjonssikret, med unntak av et belte på 15-20 m utenfor noen betongmadrasser som ligger innerst i Jektevikshopen og langs sjøledninger. I områdene uten erosjonssikring ble det registrert spor av forflytting av masser.

Det ble også observert en del skrot i dette området, som dekk, metallobjekter, et mulig bilvrak, skallet av en flåte, tau, kjetting, planker, med mer.



Figur 4-1 Figur hentet fra Cowis rapport fra 4-årskontrollen etter sedimenttiltak i Puddefjorden. ROV-transekt er vist i rødt. Det lyseblå området i Jektevikshopen er tildekket med TBM og erosjonssikringslag. De lysebrune områdene har ingen tildekkingslag.

4.3 Naturverdier i nærheten av tiltaksområdet

Det foreligger ingen avgrensninger eller observasjoner av viktige naturtypelokaliteter i tiltaksområdet etter kartlegging i 2022 av COWI [4] (se for eksempel transekt 8 og 9). Tiltaksområdet vurderes som tilstrekkelig dokumentert uten naturverdier av forvaltningsinteresse iht. DN-Håndbok 19 og norsk rødliste for arter og naturtyper. Nærmeste gyteområdet er ca. syv km unna.

Tiltaksområdet består av modifisert strandlinje med kaianlegg og sjøbunn som er erosjonssikret i forbindelse med Renere havn-prosjektet som har utført tildekking av sjøbunn. Etter tildekkingen er det observert og dokumentert rekolonisering av ulike arter på sjøbunn i sjøområdet. Det vurderes likevel viktig å unngå videre forringing av tildekket område utenfor tiltaksområde med hensyn til arbeidet som er utført i regi av Renere havn.

4.4 Kjente allmenne brukerinteresser knyttet til lokaliteten

Området er per i dag en del av Bergen Havns ISPS-havneanlegg og er ikke tilgjengelig for bruk av allmenheten. Havneanlegget blir brukt av ulike leietakere på området. Som en del av planlagt byutvikling på Dokken, skal Bergen kommune i ca. 2035 videreutvikle området til park.

4.5 Havnespy

Forekomsten av havnespy (*Didemnum vexillum*) ble undersøkt på kaier og i småbåthavner i Bergen kommune i perioden 10. juni til 20. november 2023 av Havforskningsinstituttet og ble ikke påvist [5]. Havnespy må kontinuerlig kartlegges, men er ikke påvist ved tiltaksområdet eller tilgrensende sjøområder på dette tidspunkt.

4.6 Rør, kabler og andre konstruksjoner

Eksisterende kjøleledning/returløp fra UiB som kommer i konflikt med utfyllingen, skal legges om til landbasert løsning før utfyllingsarbeidet starter. Dette gjelder.

5 Forurensningssituasjon

Dokken og Puddefjorden er områder med betydelig forurensning i grunn og sediment. Forurensningen skyldes en lang historie med industri og havnevirksomhet. Forurensningen er godt dokumentert i Miljødirektoratets databaser «Grunnforurensning» og «Vannmiljø». Renere Havn Bergen har utført omfattende tiltak for å dekke til de forurensede sedimentene på sjøbunnen med tunnelboremasser og erosjonssikringslag [2]. Overvåking utført av Renere Havn har vist at tildekkingen har fungert etter hensikten, og det er lite brudd i erosjonslaget [3]. Det vil si at mesteparten av utfyllingsområdet fremdeles er dekket av grove fraksjoner som grus og stein. Den planlagte utfyllingen kan betraktes som ytterligere tildekking som gjør miljøgiftene i de tildekkede sedimentene mindre tilgjengelige.

6 Miljømål

- Tiltaket skal ikke føre til spredning av forurensning som kan være skadelig for miljøet i Puddefjorden eller føre til forringelse av økologisk og kjemisk tilstand.
- Tiltaket skal ikke ødelegge Renere Havns erosjonssikringstiltak.

7 Risikovurdering av tiltaket på ytre miljø

Sweco vurderer at tiltaket har følgende risiko for ytre miljø i anleggsfasen:

- Spre forurensning fra utfyllingsområdet og ut i Puddefjorden
- Ødelegge erosjonssikringslaget utenfor utfyllingsområdet
- Støypåvirkning på arts mangfold

8 Avbøtende tiltak

Tiltaksområdet skal omslutes av dobbel siltgardin for å begrense spredning til nærområdet i hele tiltaksperioden. I forbindelse med peling, må siltgardin åpnes for å kjøre inn pele-leker. Ved åpning av siltgardin, skal entreprenør vente ett døgn etter tilførsel av masser, eller til vannet ikke er synlig blakket.

Under anleggsfase med fylling skal det benyttes kontinuerlige loggere for turbiditet med alarm. Målerne skal etableres på en rigg nær tiltaket i strømførende retning. Riggene må plasseres i område hvor den ikke kommer i konflikt med aktivitet i sjø (skipsfart). Turbiditetsovervåking og handlingsplan for tiltak ved overskridelser skal avklares i samråd med Statsforvalter og entreprenør.

Oppsamling av eventuell flytende plast underveis og i etterkant av utfyllingen.

9 Sluttkontroll

Utføre visuell kontroll med ROV av tildekkings- og erosjonssikringslag like utenfor utfyllingen. Eventuell skade på disse lagene skal utbedres.

10 Saksbehandling av andre styresmakter

Søknaden sendes på høring av Statsforvalteren. Vi gjør oppmerksom på at Jektevikshopen tidligere er vurdert mht. marine kulturminner.

11 Annen informasjon

11.1 Tiltakshaver

- Navn: Bergen kommune
- Adresse: Postboks 7700, 5020 Bergen
- Telefon 55565650
- Organisasjonsnummer: 964338531

11.2 Tiltakshavers kontaktperson

- Navn: Kjell Erik Jørgensen
- Telefon: 48230326
- Epost: kjell.jorgensen@bergen.kommune.no

11.3 Konsulentfirma

- Navn: Sweco Norge AS
- Adresse: Fantoftvegen 14p, 5072 Bergen
- Kontaktperson: Lea Toska Oppedal
- Telefon: 99603393
- E-post: leatoska.oppedal@sweco.no

11.4 Entreprenør

Ikke kontrahert

11.5 Lokalisering av utfyllingstiltak

Kommune: Bergen

Sted: Jektevikshopen

Gnr./bnr.: 164/1, 164/14 og 164/1396

11.6 Fakturainformasjon

Ønsker EHF-faktura

Navn: Bergen kommune/Lønns- og regnskapskontoret

Adresse: Postboks 7880, 5020 Bergen

Ressursnummer: 165638

Kontaktperson: Kjell Erik Jørgensen

Organisasjonsnummer: 964338531

12 Referanser

[1] Norconsult, «Utredning av landskap og ekspansjon i sjø. Dokken og Jekteviken - Bergen,» 2021.

[2] Peab, «Renere Puddefjord. Sanering av forurenset sjøbunn. Sluttrapport,» 2018.

[3] Cowi, «4-årskontroll etter tiltak mot forurenset sjøbunn i Puddefjorden,» 2023.

[4] Cowi, «Naturmangfold Dokken,» 2022.

[5] Havforskningsinstituttet, «Kartlegging av havnespy (Didemnum vexillum) i Bergen kommune. ISSN: 1893-4536,» 2024.