



BERGEN
KOMMUNE

BYRÅDSAVDELING FOR KLIMA, KULTUR OG NÆRING

Rådhusgaten 10
Postboks 7700, 5020 Bergen
Telefon 55 56 62 75
kultur.kirke.idrett@bergen.kommune.no
www.bergen.kommune.no

Fylkesmannen i Hordaland
v/Magne Nesse
Postboks 7310
5020 BERGEN

Deres ref.

Deres brev av:

Vår ref.

201600403-33
PEVI

Emnekode

ESARK-630

Dato

07. september 2016

Søknad om tiltak i Store Lungegårdsvann etter forurensningsloven.

På vegne av prosjektet «Renere havn Bergen» søker Bergen kommune med dette om tillatelse til tildekking av 400 000 m² forurensede sedimenter i tiltaksområdet "Store Lungegårdsvann" etter forurensningslovens bestemmelser. Tiltaksplanen åpner for at det kan være hensiktsmessig med ekstra tiltak i enkelte mindre områder, og det søkes dermed også om tillatelse til mudring i forurenset sjøbunn.

Søknaden beskriver behov for tiltak og prinsipper for gjennomføring. For ytterligere informasjon og nærmere tiltaksbeskrivelser henvises det til "Tiltaksplan for forurenset sjøbunn i Store Lungegårdsvann, Bergen" (Vedlegg 1) og rapporter som kan lastes ned fra Bergen kommunes nettside (www.bergen.kommune.no/aktuelt/tema/renerehavn).

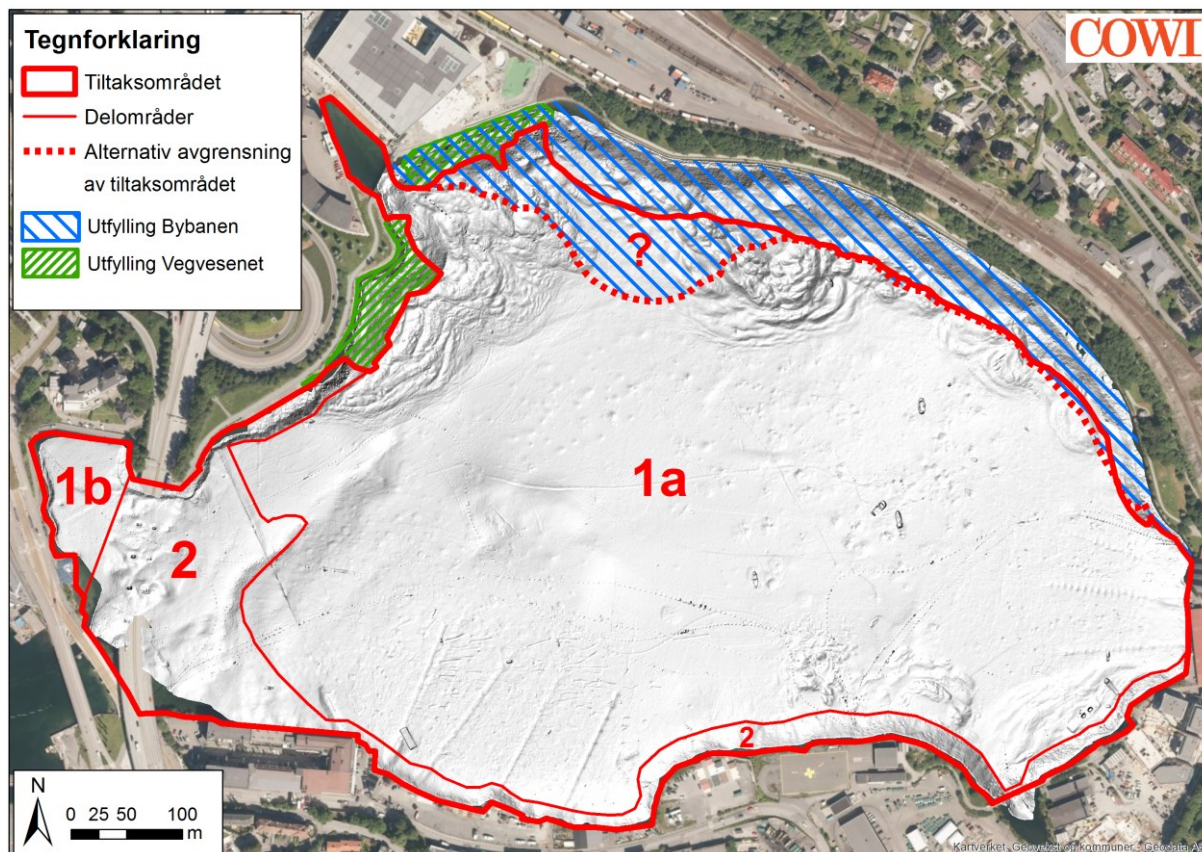
«Renere havn Bergen» er et samarbeidsprosjekt mellom Bergen kommune og Bergen og Omland havnevesen om å rydde opp i forurenset sjøbunn. Tiltaksområdet omfatter Puddefjorden, Store Lungegårdsvann og Vågen. Det er gitt tillatelse til tiltak mot forurenset sjøbunn i indre Puddefjorden, og planlagt oppstart for tiltaksarbeidet i dette området er februar 2017.

Bergen havn er et av kyst- og fjordområdene som er prioritert for opprydding av forurenset sjøbunn i «Stortingsmelding nr. 14 (2006-2007), Sammen for et giftfritt miljø.» Bystyret har vedtatt at i Bergen må hele Vågen og Puddefjorden ryddes for å begrense og stanse spredningen av miljøgifter i Bergen havn.

Koordinering mot andre tiltak i Store Lungegårdsvann

Parallelt med denne søknaden om tiltak mot forurenset sjøbunn, søker Bybanen utvikling om tillatelse til utfylling i sjø langs Store Lungegårdsvanns østre bredde i forbindelse med etablering av ny bybanetrasé. I tillegg er det igangsatt et utfyllingsprosjekt ved vannets nordlige bredde med Statens vegvesen som tiltakshaver. Utfyllingene vil dekke deler av nåværende sjøbunn, og «Renere havn Bergen» søker om tillatelse til tiltak mot forurenset sjøbunn i de områdene som ikke dekkes av utfyllingsmassene (Figur 1).

I planleggingen av bybaneutfyllingen opereres det med et minimums- og et maksimumsalternativ for utfyllingsareal. Dette gir dermed to alternativer for tiltaksareal for opprydning i forurenset sjøbunn; 400 000 m² (tykk, rød linje i Figur 1) eller 380 000 m² (stiplet, rød linje i Figur 1).



Figur 1. Skyggerelieffkart med tiltaksområdet til "Renere havn Bergen". De to alternativene for tiltaksareal er vist med tykk, rød linje og stiplet, rød linje. Tynn rød linje markerer inndeling av tiltaksområdet i mindre delområder. Arealene som dekkees av utfyllingene til Statens vegvesen og Bybanen utvikling er markert med henholdsvis grønn og blå skravur.

Dagens forurensningssituasjon

Analyser av sedimentprøver fra totalt 46 prøvelokaliteter viser at sjøbunnen i Store Lungegårdsvann er forurenset av miljøgifter tilsvarende tilstandsklasse V (svært dårlig) for TBT, tilstandsklasse IV (dårlig) for bly, kobber, kvikksølv og PAH og tilstandsklasse III (moderat) for PCB og sink i henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2229/2007.

Det er også gjennomført analyser av miljøgiftkonsentrasjoner i bunndyr og utført bioakkumuleringstester fra sedimenter i Store Lungegårdsvann som alle viser at miljøgifter tas opp i bunndyr som lever i sedimentene. Miljøgiftene blir også funnet i fisk fanget i Store Lungegårdsvann. En risikovurdering av forurenset sjøbunn i Store Lungegårdsvann har vist at det er uakseptabel risiko knyttet til spredning av miljøgifter til omgivelsene, risiko ved opptak av forurensning i biota og risiko for human helse.

Det er gjort en beregning av miljøgevinsten ved tiltak som viser at totalt 55 kg kvikksølv, 5400 kg bly, 4 kg PCB og 400 kg PAH i de øvre 20 cm av sedimentene vil isoleres ved gjennomføring av tiltaket i Store Lungegårdsvann.

Tiltak

Hovedmetode for opprydning av forurenset sjøbunn i Store Lungegårdsvann er tildekking, og det foreslås følgende tiltak for etablering av ny, ren sjøbunn i Store Lungegårdsvann:

- I områdene med bløtest sjøbunn (ca. 350 dekar) (delområde 1a og 1b i Figur 1) anbefales enten tynnsjiktstildekking med en lagvis blanding av aktive materialer nederst og sand/skjellsand over eller tildekking med sand/skjellsand med total tykkelse på ca. 40 cm. Det må vurderes om det er nødvendig å gjennomføre mudring i et mindre areal innenfor delområde 1b.
- I området med fastere sjøbunn (ca. 50 dekar) (delområde 2 i Figur 1) anbefales enten Tunell-Bore-Maskin-masser (TBM-masser) fra Nye Ulrikstunnel eller sand/skjellsand med total tykkelse på ca. 40 cm. Det må vurderes/undersøkes om det er nødvendig å gjennomføre tildekking i de grunne områdene med fastere sedimenter rett utenfor strandlinjen.
- De groveste fraksjonene av TMB-masser eller andre grovkornede masser som nedknust sprengstein anbefales til bruk som erosjonssikring i områdene der sterk strøm eller båttrafikk kan medføre erosjon av tildekkingslaget.

Det vil bli gjennomført detaljprosjektering av tiltaket med blant annet uttesting av tildekkingsløsninger og utleggingsmetoder, avklaringer om hvordan kulturminner og ledninger/kabler på sjøbunnen skal beskyttes ved gjennomføring av tiltak, avklaringer med hensyn på eventuell midlertidig flytting av båthavner, samt utarbeidelse av detaljert kontroll- og overvåkningsplan for tiltaket.

Hensyn til omgivelsene

Det skal legges til grunn at arbeidene skal gi minst mulig negative konsekvenser for naboer, interessenter og naturmiljø. Vurderinger av støv, støy, partikkelspredning i sjø, mm gjennomgås i detaljprosjekteringen.

Miljømål

«Renere havn Bergen» skal ivareta nasjonale og lokale målsetninger. Den nasjonale målsettingen for opprydding i forurenset sjøbunn er å oppnå en renere sjøbunn; en forbedring fra tilstandsklassen 4 og 5 til tilstandsklassen 2 eller 3 gitt i Miljødirektoratets veileder TA-2960/2012.

Følgende overordnede miljømål ligger til grunn for tiltaksområdet Bergen havn:

- *Tilstanden i sedimentene skal ikke være til hinder for bruk av sjø- og havneområdene til nærings- og fritidsaktiviteter.*
- *Tiltak skal bidra til å redusere innholdet av miljøgifter i fisk og sjømat fra Byfjorden.*

Følgende miljømål foreslås for Store Lungegårdsvann:

- *Innhold av PCB₇, PAH₁₆ og tungmetaller (As, Cd, Cu, Cr, Pb, Hg, Ni, Zn) i de øverste 10 cm av sjøbunnen skal ikke overskride tilstandsklasse III i henhold til TA-2229/2007.*
- *Forurensset sjøbunn i Store Lungegårdsvann skal ikke utgjøre en helsefare for mennesker.*
- *Forurensset sjøbunn i Store Lungegårdsvann skal ikke gi negativ påvirkning på økosystemet i Puddefjorden og resten av Byfjorden.*

Tiltaks målet eller det operasjonelle miljømålet for tiltaket foreslås å være:

- *I inntil fire uker etter at tiltaket er gjennomført skal innholdet av PCB₇, PAH₁₆ og tungmetaller (As, Cd, Cu, Cr, Pb, Hg, Ni, Zn) i de øverste 10 cm av sjøbunnen være i tilstandsklasse II eller lavere i henhold til TA-2229/2007.*

Det vil bli utarbeidet et måleprogram med kontrollplan som ivaretar at tilstrekkelig analyser og overvåking blir gjennomført.

Opplysninger om søker og tiltakshaver

Når det gjelder forhold til arealplaner etter plan- og bygningsloven, jmf. forurensningsloven § 11, 4. ledd, 2. setning, så har Etat for utbyggingsavtaler vært i dialog med Etat for byggesak og private planer om dette. En nærmere redegjørelse for Etat for byggesak sin vurdering av tiltaket i forhold til gjeldende arealplaner vil bli ettersendt.

Bergen kommune ved Etat for utbyggingsavtaler vil være tiltakshaver for omsøkte prosjekt om tiltak mot forurensset sjøbunn i Store Lungegårdsvann.

Tidsplan

Finansieringen av tiltaket er per i dag ikke avklart, og tidspunkt for gjennomføring av tiltaket er dermed ikke fastlagt. Fra et miljømessig synspunkt er det viktig at trinn 1 av bybaneprosjektets utfylling, som omfatter en utfylling opp til kote -4, ferdigstilles før det blir gjennomført tiltak mot forurensede sedimenter for å hindre rekontaminering av nyetablert, ren sjøbunn. Tiltaket mot forurensset sjøbunn i Puddefjorden skal også ferdigstilles før oppstart av tiltaket i Store Lungegårdsvann. Dette medfører at tiltaket mot forurensset sjøbunn i Store Lungegårdsvann tidligst kan starte i 2019.

Informasjon og medvirkning

Renere havn Bergen har utarbeidet en plan for informasjon til naboer, interessenter og andre som ønsker mer informasjon om prosjektet. Det vil bli gjennomført et åpent informasjonsmøte i løpet av september 2016.

Det vises ellers til vedlagt søknadsskjema med vedlegg utarbeidet av COWI som beskriver behov for tiltak og prinsipper for gjennomføring. Videre inneholder søknaden beskrivelser av tiltakene, miljømål, hensyn til naturmangfold og kulturminner. Vi ber FMH ta kontakt med prosjektansvarlig i COWI, Oddmund Soldal eller Per Vikse i Bergen kommune for utfyllende informasjon om søknaden.

Med hilsen

BYRÅDSAVDELING FOR KLIMA, KULTUR OG NÆRING

Per Vikse - seniorrådgiver

Eva Britt Isager - klimasjef

Dette dokumentet er godkjent elektronisk.

Vedlegg:

1. Søknadsskjema for tiltak i sjø og vassdrag
2. Tiltaksplan for forurenset sjøbunn i Store Lungegårdsvann med Geoteknikk
3. Oppdatert risikovurdering av forurenset sediment i Store Lungegårdsvann. Trinn 1- 3
4. Utfylling i Store Lungegårdsvann, Bergen kommune. Kartlegging av marin flora og fauna og vurdering av konsekvenser for marint biomangfold.
5. Oversiktskart 1:50 000
6. Detaljkart 1:4000
7. Detaljkart prøvelokaliteter

Kopi:

Miljødirektoratet. Postboks 5672 Sluppen, 7485 Trondheim.

Bergen og Omland havnevesen

VA-etaten, her

Grønn etat, her

Plan og geodata, her

Etat for utbyggingsavtaler, her