

Fylkesmannen i Vestland  
Miljøvern- og klimaavdelinga  
v/Magne Nesse  
Ref. 2016.0818.T

## Brev    Utfylling i Store Lungegårdsvannet - søknad om ny endring

### Oppdragsnummer

10205031-129

### Dato

11.05.2020

### Filnavn

D01\_012\_bre\_Mil\_Søknad om ny endring utfylling STLV etter forur.loven

Vi viser til «Tillatelse til utfylling over forurensede sedimenter i sjø i Store Lungegårdsvannet for Bybanen Utbygging», tillatelsesnummer 2016.0818.T, datert 12.12.2016, med endringer, sist endret 25.11.19 (deres referanse 2018/812, endringsnr. 4). Siste endring gjaldt demontering av gamle siltgardiner, for etablering av nye, under pågående anleggsarbeider med utfylling i Store Lungegårdsvannet.

På vegne av Bybanen Utbygging, søkes det med dette om endring av tillatelsen til å gjelde ytterligere utfylling av 330 000 m<sup>3</sup> anbragt sprengstein, samt en utvidelse av utfyllingsareal (fotavtrykk) på sjøbunnen, fra 66 dekar (trinn 1 og 2), til knapt 73 dekar, kalt utfylling trinn 3. Det omfatter et utfyllingsareal på litt under 14 dekar på land, og knapt 7 dekar i sjø. Utfyllingen under vann vil strekke seg fra fyllingsfot for en ny bystrand, på ca. kote minus 25 (på det dypeste), til kote minus 4 ved topp fylling for ny del av bystrand under vann, til bystrandlinjen på kote 0. Se tverrsnittprofiler og figur 1 i Vedlegg 1. Nedre del av ny bystrand på nytt, opparbeidet land, vil raskt stige til fyllingstopp bystrand, på kote 2,5, som blir nivå for hoveddelen av byparken, og den delen av bystranden som utgjør nytt land. Før trinn 3 utfyllingen utgjør fyllingsarealet 79 dekar, og fyllingsvolumet 1 310 000 m<sup>3</sup>, som det tidligere er gitt tillatelse til. Fyllingsvolum inkludert trinn 3 er beregnet til ca. 1 640 000 m<sup>3</sup>.

Søknad om endring baseres på at vilkårene i gjeldende tillatelse blir videreført gjennom hele utfyllingsperioden, og vil i utgangspunktet ikke påvirke den opprinnelige fremdriften til utfyllingsprosjektet, som er planlagt gjennomført innen 2021. Utfyllingsmassene i en såkalt trinn 3-utfylling vil i hovedsak utgjøres av ikke-forurenset sprengstein, fra driving av tunneler i utbyggingen av bybanen, byggetrinn 4 (BT4), fra sentrum til Fyllingsdalen.

Utfyllingstrinn 3 har som formål å bygge nytt land og ny sjøbunn, for utvidelse av ny bypark (Lungegårdsparken), inkl. ny bystrand, som er under regulering av Bergen kommune. Det betyr at dette utfyllingstiltaket ville blitt gjennomført uavhengig av tilgangen på overskuddsmasser som bybaneprojektet gir. Det vises til planforslag ID65580000 Bergenhus gnr 166 bnr 1676 m.fl. Store Lungegårdsvannet, og som er til behandling i kommunen, etter høringsrunde tidligere i år. Ett av to særlige forhold som har vært utløsende for planarbeidet har vært at «Bystyret har gjennom budsjettvedtak lagt til rette for at Lungegårdsparken på østsiden av vannet bør utvides mer enn gjeldende plansituasjon åpner for, **og dette bør skje samtidig med bygging av bybanen**». I tillegg har Byråd for byutvikling, i byråds sak /19, uttalt bl.a. at dersom parken skal utvides må arbeidet starte i 2020 og gjennomføres parallelt med anleggsarbeidet for bybanen. Nevnte planforslag åpner for tre nye utfyllinger i Store Lungegårdsvannet, hvorav omsøkte utfylling er omtalt som «felt GP2», mellom Fløen og AdO/Amalie Skram vgs. Se også Vedlegg 2 med Plankart 2 (VN4) for sjøbunnen, gitt i planforslag bystrand.



På lik linje med de foregående utfyllingstrinn i bybaneprojektet, i og ved Store Lungegårdsvannet, vil ressursen, som de rene steinmassene utgjør, dermed bli gjenvunnet som fyllmasser, for opparbeiding av nye areal. Overskuddsmassene, som i utgangspunktet er definert som næringsavfall, er vurdert å være godt egnet til slik gjenvinning, og opphører dermed å være avfall. Forholdene ligger godt til rette for den massedisponeringen som nå planlegges. Massene vil i sin helhet erstatte materialer som ellers ville måtte kjøpes inn fra eksterne aktører og transportert over lengre avstander, til Store Lungegårdsvannet, for å bli brukt til utfylling for utvidelse av Lungegårdsparken. Slik gjenvinning reduserer også behovet for å utvinne nytt byggeråstoff utenfor bybaneprojektet, for levering til senere anleggelse av den nye byparken og -stranden. I fagnotatet til reguleringsforslag (ID65580000) til offentlig ettersyn, er det når det gjelder utvidelse av Lungegårdsparken bl.a. argumentert med at tiltaket skal baseres på kortreiste steinmasser, og på et anleggsområde som allerede er etablert og i drift. Videre står det at «Dersom parken skal utvidast må arbeidet starta i 2020 og gjennomførast parallelt med anleggsarbeidet for Bybanen. Etter at banen er sett i drift vil eit tilsvarande tiltak bli svært krevjande å gjennomføra. Tiltaket er dermed avhengig av ei rask avklaring.»

Planlagt disponering av 330 000 m<sup>3</sup> ikke-forurensede sprengsteinmasser er således vurdert å være det beste, både miljømessig (inkl. ift. naboer og nærmiljø) og samfunnsøkonomisk, for så vel bybaneprojektet som byparkprosjektet. Det er også i tråd med nasjonale og lokale målsettinger om økt gjenvinning og omstilling til en sirkulær økonomi.

Disponeringsløsningen, delvis utenfor og delvis oppå allerede eksisterende utfylling/motfylling etablert i tidligere utfyllingstrinn, innebærer i praksis også at tiltaksarealet for opprydding i forurenset sjøbunn i Store Lungegårdsvannet (dvs. som en del av Renere Havn-prosjektet), blir redusert noe, og som derfor vil ha samfunnsnytte også i den sammenheng.

## 1. Bakgrunn

Med bakgrunn i at utfylling (trinn 1) i Store Lungegårdsvannet ble omsøkt før reguleringsplan for bybaneutbyggingens trinn 4 (BT4) var vedtatt, ble kommunens tolkning av Plan- og bygningsloven (PBL), om at ved dispensasjon er det ikke lov å etablere tørt land, gjeldende. Det ble derfor opprinnelig søkt om utfylling av inntil 1 million m<sup>3</sup> sprengstein, til kote minus 4 i Store Lungegårdsvannet. Utfyllingen ble kalt trinn 1.

Reguleringsplan for bybanens utbygging av BT4 ble vedtatt 21.06.2017, og det er vilkår i denne planen som er gjeldende for utfylling i Store Lungegårdsvannet. Gjeldende reguleringsplan er «Delstrekning 1: Nonneseter-Kronstad», med PlanID 6404000, saksnummer 201423440.

I trinn 2 ble det omsøkt videre utfylling av 310 000 m<sup>3</sup> fra kote minus 4 opp til ca. kote +2,5 (nytt terrengnivå). Formålet med utfyllingen i trinn 2 er som tidligere, at den skal erstatte parkarealet som går tapt når ny bybane bygges på eksisterende parkareal langs Store Lungegårdsvannet. Tillatelse ble gitt 05.10.2018. Bybanen Utbygging har egen kontrakt med Bymiljøetaten for reetablering av parken.

Bergen kommune ved Bymiljøetaten har tidlig i 2020 hatt på høring forslag til regulering av utvidet bystrand langs Store Lungegårdsvannet. Ved utfyllingen tilrettelegger Bybanen Utbygging for utforming av bystrand, som vil bli ferdigstilt endelig på et senere tidspunkt. Det ligger et rekkefølgekrav i reguleringsplanen for BT4, og som sier at det i bybaneprojektet skal etableres erstatningsareal for den gamle parken, og som senere også er bestemt at skal utvides. Det vises til kommunens foreliggende forslag til reguleringsplan (ID65580000), som er utarbeidet siste året.

Det har undervegs i BT4-prosjektet oppstått et overskudd av sprengsteinsmasser, som både Bybanen Utbygging og Bymiljøetaten nå ser mulighet for at kommunen kan nyttiggjøre seg av i bypark-/strandutbyggingen. Massene er en viktig ressurs i byparkprosjektet, og som vil erstatte andre masser som ellers ville blitt brukt i byggingen. Det har tidligere i BT4, før planforslaget til ny bypark forelå, vært vurdert flere alternativer til disponering av overskuddsmassene fra bybaneutbyggingen, som ville ha omfattet transport av massene ut av prosjektet og levering til eksterne mottaksanlegg eller andre prosjekter på Vestlandet. Etter lange og grundige prosesser har det vist seg at det beste alternativet, både miljø- og samfunnsmessig, er å gjenvinne massene innenfor tiltaksområdet. Levering og disponering av massene annet sted, utenfor området, vurderes som lite aktuelt, først og fremst pga. de store miljømessige konsekvensene (stort omfang av



lastebiltransport og lange transportveger) dette vil innebære. Det har også vært sett på om det finnes andre reelle tiltak i relativ nærhet, hvor det kan være behov for massene, men de er vurdert som uaktuelle, ut fra miljøvurderinger (transport samt allerede etablerte overvåkings- og kontrollsystem i utfyllingsarbeidene i BT4), store mengder, tidspunkt for når massene oppstår i forhold til eventuelt behov og planprosesser/tillatelser andre steder, sammen med logistikkhensyn.

Foreliggende brev er en søknad til Fylkesmannen (etter forurensningsloven § 11), om endringstillatelse for trinn 3, som vil omfatte ytterligere utfylling av 330 000 m<sup>3</sup> anbrakt ikke-forurenset sprengstein. Det er en usikkerhet knyttet til anslått utfyllingsvolum, bl.a. pga. en usikkerhet i fortreningsgraden. Så langt har utfyllingen vist mer fortrenning enn påregnet opprinnelig, før utfylling. Det pågår for tiden ny scanning av sjøbunnen i utfyllingsområdet, for å avklare nærmere fortreningsgrad til nå i utfyllingsarbeidene.

Med trinn 3-utfyllingen er det beregnet at totalt utfylt volum sprengstein i Store Lungegårdsvannet, i BT4, vil utgjøre til sammen vel 1 640 000 m<sup>3</sup>, hvorav over 330 000 m<sup>3</sup> vil utgjøre nødvendig fundament til fremtidig bypark med strand.

## 2. Utfylling trinn 3

Vedlegg 1 viser tegning og modellutsnitt (figur 1) over utfylling for trinn 2 og trinn 3 (bystrand).

Nytt land for ny bystrand, mellom kote 0 og 2,5, utgjør ca. 14 dekar. Totalt volum for utfyllingen er beregnet til å være 1 640 000 m<sup>3</sup> (trinn 1 til 3). Topp fylling i trinn 3 er planlagt på kote 2,5, som for tidligere trinn. Ved en faktisk fortreningsgrad mindre enn det som forventes, er det anslått en mulig andel på rundt 10 % (ca. 30 000 m<sup>3</sup>) av sprengsteinsmassene, som kan nyttiggjøres som påbegynnende tildekning av forurenset sjøbunn, som en del av eventuelt sideprosjekt i kommunens Renere havn-prosjekt. Renere havn-prosjektet i Bergen omfatter bl.a. oppryddingstiltak i den forurensete sjøbunnen i hele Store Lungegårdsvannet. Til info kan nevnes at Renere havn-prosjektet har fått midler fra Miljødirektoratet, til «tiltaksforberedende arbeider», i forbindelse med dette tiltaket. Hoveddelen av tildekningen planlegges i utgangspunktet å starte i 2022, umiddelbart etter at bybaneprojektet er ferdig. Renere havn vil tilpasse seg bybaneprojektet, mhp. oppstartstidspunkt og utformingen av fyllingen på det tidspunkt. Men pga. bl.a. begrenset adkomstmulighet etter ferdig bybane- og bystrandutfylling, og av praktiske hensyn, kan det være gunstig å starte noe tildekning av sjøbunnen like på utsiden av byparkutfyllingen, før ferdigstilling av bybaneprojektet, bl.a. som en del av trinn 3-utfyllingen. Dette er under vurdering og koordinering, og omfang av en slik mulighet for eventuell fremskynding vil som nevnt bl.a. være avhengig av grad av fortrenning i trinn 3, og eventuelt begrense seg til tildekning med maksimalt ca. 30 000 m<sup>3</sup> (av de 330 000 m<sup>3</sup> i trinn 3). I denne sammenheng nevnes at det i planforslagets reguleringsbestemmelser, § 3.4.3.1.a (vedr. Bruk og vern av sjø, felt V3 vist i plankart 2 i Vedlegg 2), står at *sjøbunnen kan tildekkes for å hindre spredning av forurensning, og at etterfølgende tiltak som kan skade tildekningen og/eller medføre spredning av forurensning fra underliggende sedimenter er ikke tillatt*. For øvrig er det nye landområdet som opparbeides for ny bystrand planlagt benyttet som riggområde også for tildekkingsprosjektet til Renere havn (ifølge fagnotatet i planforslag ID65580000). Bystrandutfyllingen vil dermed bidra til en god tilrettelegging for en stabil riggplass, slik at arbeidene med tildekkingsprosjektet kan gjennomføres på en mest mulig praktisk og sikker måte. Av denne grunn har fagetaten i fagnotatet anbefalt at «tidsfristen for ferdigstilling av nordre del av Lungegårdsparken vert forlenga med 1 år i høve til rekkefølgekravet i bybaneplanen.»

Endringen som omsøkes er dermed tilførsel av ytterligere 330 000 m<sup>3</sup>. Areal av fyllingens fotavtrykk ligger innenfor plangrensen av planID 64040000, men ikke innenfor byggegrensen hvor utfylling tillates. Tiltaket krever midlertidig dispensasjon fra arealplaner, og omsøkes derfor til Plan- og bygningsetaten. Som angitt i dispensasjonssøknaden (under utarbeidelse) til kommunen, vil det nye landarealet som omsøkes utgjøre knapt 14 dekar. Dvs. at tilgjengelige sjøareal i Store Lungegårdsvannet reduseres med ca. 3,4 %, om en regner at vannet i dag er ca. 405 dekar, dvs. areal fra Gamle Nygårdstro til de nye landarealene som vinnes i trinn 1 og 2-utfyllingen.



Prosjekteringen (inkl. lokalisering) av trinn 3-utfyllingen, er på lik linje med tidligere utfyllingstrinn, i stor grad utført på grunnlag av egnethet for utfylling, i forhold til geotekniske vurderinger og andre forhold av betydning; herunder ledninger, siltgardiner og ikke minst hensyn til marine kulturminner. Det vises til Vedlegg 3, med geotekniske vurderinger for utvidet bystrand.

Utfyllingen er prosjektert (inkl. lokalisert) slik at den hensyntar VA-ledninger i området og andre sjøledninger (for bl.a. fjernvarme). Det søkes å redusere i størst mulig grad omfang av berøring og omlegging av eksisterende ledninger, så langt det er mulig. Men noen ledninger må påregnes flyttet, eller forlenges gjennom fyllingen, som nærmere beskrevet i Vedlegg 3.

I byrådssaken i pågående reguleringsplanarbeid for bystrand er det vist til plankart 2 (kopi gitt i Vedlegg 2), over sjøbunnen, vist marine kulturminner (H730), en hensynssone for forurenset grunn (H390) og en maksimal grense for ny utfylling. Byrådet viser i denne sammenheng til foreslåtte reguleringsbestemmelser, som gir restriksjoner på tiltak som kan føre til spredning av forurensete sedimenter. §2.2.3 og §4.1.1 i forslaget sier at tiltak og aktivitet som kan forårsake spredning av forurensning ikke er tillatt, når det gjelder sjøbunn/bunnsedimenter. Vedrørende marine kulturminner på sjøbunnen nærmest utfyllingsprosjektet, og som er et skipsfunn, så omfattes dette av kulturminneloven § 14. Denne hensynssonen, inkludert buffersone rundt det automatisk fredede kulturminnet (ref. § 4.3.1), er foreløpig ikke vurdert å bli berørt av utfyllingen. Men det er knyttet noe usikkerhet til dette, og det kan ikke utelukkes noe påvirkning på sjøbunnen, også innenfor sikringssonen. Det vises til omtale av dette i geotekniske vurderinger, gitt i notat i Vedlegg 3. I notatet fremgår bl.a. at det har vært kontakt med Sjøfartsmuseet, som bør kontaktes for beskrivelse av planen for utfylling, tiltak og forholdet til kulturminnets sikringssonen. Det vil også være i tråd med planforslagets reguleringsbestemmelser, § 3.4.3.1.c, som bl.a. sier at *før arbeidet med ny utfylling starter skal det gjennomføres en statusoppdatering for relevante kulturminner (jf. Hensynssone H\_740). Om nødvendig, og i samråd med rette kulturminnemyndighet, skal dette gjentas underveis i arbeidet.*

Slik det er planlagt nå vil det, av hensyn til det marine kulturminnet, bli begrenset utfylling i området angitt som «område 3» i Vedlegg 3, nærmest hensynssonen til kulturminnet. Det planlegges derfor videre for kompensierende tiltak, for å unngå at kulturminnet blir påvirket, ved først å overvåke påvirkningen av utfyllingen på sjøbunnen lenger nordvest (angitt som «område 2» i Vedlegg 3), gjennom sjøbunnsconninger. Det vil dermed fremskaffes et bedre grunnlag for beslutning, om det kan fylles ut noe i område 3.

I prinsippet planlegges utfyllingsmassene i trinn 3 å fylles oppå og på utsiden av sprengsteinsfyllingen fra trinn 2, fortrinnsvis i søndre 2/3 av hele utfyllingsområdet i bybaneprosjektet. Massene legges fortsatt innenfor etablerte, doble siltgardiner utenfor utfyllingsområdet. Lengst i sør i området kommer dagens lokalisering av siltgardinene i konflikt med prosjektert fylling for bystrand, slik at siltgardinene her må flyttes noe utover mot sørvest.

Som det fremgår av oversiktstegningen (inkl. profiler i fire ulike tverrsnitt), i Vedlegg 1, er det prosjektert med størst utfyllingsvolum i sjø sentralt i hele området, og i et mindre omfang rett øst for hensynssonen til kulturminnet, av hensyn til dette, selv om reguleringsplanforslaget gir åpning for større utfylling også her. Fyllingens helningsgrad og toppnivå er bestemt ut fra stabilitetsmessige hensyn, og med tanke på funksjonaliteten av fremtidig strand.

Tidspunkt for oppstart utfylling av massene i trinn 3, vil være så snart utfyllingsmassene er tilgjengelige, noe som etter planen vurderes å være sommeren 2020. Selve utfyllingsarbeidene i trinn 3 tas sikte på å starte senest i august 2020. Men dette vil være avhengig av fremdriften i bybaneentreprisene, som leverer steinmassene. Slik fremdriftsplanen til BT4-prosjektet og tidspunkt for utfylling av massene i trinn 3 ser ut p.t., så vil utfyllingsarbeidene i trinn 3 pågå ut året 2021.

### 3. Beskrivelse av utfyllingsmassene, kvalitet og plassering

Utfyllingsmassene i trinn 3 vil i hovedsak utgjøres av sprengstein fra driving av tunneler i BT4, men også fra sprengning i dagsoner. Overskuddsmassene oppstår i ulike entrepriser, og vil som tidligere bli kontrollert etter en kontrollplan for utfyllingsmassene, iht. vilkår i tillatelsen fra Fylkesmannen. Kontrollplanen omfatter prøvetaking og ansvarsforhold med transport og utfylling, og vil bli oppdatert for hver ny leverandør av sprengstein til utfylling.



Av de 330 000 m<sup>3</sup> av anbrakte, ikke-forurensede sprengsteinsmasser, som planlegges fylles ut i trinn 3, er det anslått at ca. 20 000 m<sup>3</sup> vil kunne utgjøres av dokumentert rene bunnrensk/-sålerenskmasser fra tunneldriving. Sålerenskmasser inneholder erfaringsmessig fra andre tunnelprosjekt følgende tre størrelsesfraksjoner, med mengdefordeling 1/3 på hver fraksjon:

- >120 mm
- 22 – 120 mm
- <22 mm – medium grus og finere

Nærmere angivelse av hvor sålerenskmasser legges ut, for å oppnå størst mulig stabilitet i fyllingen og eventuelt tildekkningseffekt mhp spredning fra forurenset sjøbunn, som det delvis skal fylles oppå, vil bli bestemt i den videre oppfølgingen og prosjekteringen av utfyllingsarbeidene.

Hovedandelen av sprengsteinen er for øvrig geoteknisk vurdert, til å ha egenskaper som gjør dem egnet til formålet, med oppbygging av bystrand. Det vises til notatet i Vedlegg 3, som oppsummerer vurderinger utført med tanke på stabilitet, setninger, kulturminner etc.

For øvrig er det mulighet for at noe av sprengsteinen kan inneholde uran, og dermed også kan utvikle radongass, da det er kjent at det er uranholdig berggrunn i deler av BT4-prosjektet. Ut fra målte radonnivå så langt i anleggsarbeidene, er det foreløpig vurdert som uproblematisk å fylle ut med massene. Det undersøkes videre i entreprisene, og stein med eventuelt uakseptabelt uraninnhold vil ikke bli plassert i trinn 3-fyllingen. Urannivået påvist i enkelte bergprøver har ligget på et nivå som i hht. anbefalinger fra Statens strålevern betyr at massene ikke bør legges under og rundt bygninger beregnet for varig opphold. I denne saken vil det oppfylte området benyttes som park, og dermed er det radon i uteluft som er aktuelt å vurdere. Ifølge tester utført av Statens strålevern måles det ofte relativt lave verdier av radon i uteluft, selv i områder angitt med "høy aktsomhet" for radon i boliger. I området er det ingen boliger i direkte tilknytning til aktuelt område for utfylling av eventuelt radonholdige masser. Risiko forbundet med disponering av massene i sjøen, som planlagt, er dermed vurdert som lav og uten behov for tiltak, i forhold til disponering andre steder på land, f.eks. som bygningsfundamentering (under og rundt bygninger for varig opphold), der det eventuelt må treffes tiltak mhp. radoneksposering.

Sprengsteinsmassene vil bli tiltransportert fra bybaneentreprisene til anleggskai sentralt i hele utfyllingsområdet til Bybanen Utbygging, og fra begge sider, både fra AdO/Amalie Skram vgs i nord, og fra Fløen i sør. Det meste av transporten å skje fra nordsiden. I tillegg vil mye massetransport og -håndtering skje internt på anleggsområdet.

Det forutsettes at selve utfyllingsarbeidene vil foregå med lekter til kote -4, og fra land ved bruk av beltegående utstyr med lang rekkevidde, opplegging av masser med overhøyde og ventetid, før det kan fylles videre. Dette er i henhold til det som tidligere er beskrevet i fyllingsprosedyren til entreprisen, og som har vært praksis til nå i utfyllingsarbeidene. Fyllingshelningen prosjekteres med ca. 1:1,4.

## 4. Miljørisikovurdering

I forhold til ytre miljø vil tiltakene gitt i tillatelsen, med dobbel siltgardin, overvåkning etc., fortsatt gjelde for endringssøknaden. Det er etablert tiltak for å oppnå akseptabelt risikonivå, og som vil bli opprettholdt og videreført i trinn 3-utfyllingen. Erfaringer fra utfylling så langt, siden april 2017, viser at tiltak med å hindre spredning av eksisterende, forurensede sedimenter, i form av doble siltgardiner og målinger med turbiditet og sedimentfeller, fungerer som tiltenkt. Videre er det etablert systemer for å samle opp plast fra skytestreng etc., etter behov, og det er et godt system for mottak og kontroll av utfyllingsmasser, og som fungerer godt. Overvåking ved hjelp av sedimentfeller i Strømmen i målestasjon, i regi av Renere Havn-prosjektet, viser at det ikke har blitt større spredning av forurensede sedimenter i Store Lungegårdsvannet etter at utfyllingsarbeidene startet. Kjerneprøver tatt mellom utfylte masser så langt i BT4 og siltgardinene, i forbindelse med en testtildekking vest i Store Lungegårdsvannet, som prosjektet Renere Havn Bergen har utført, har vist seg at innblandet steinstøv (fra utfyllingsmasser) i de 10-20 øverste cm har en positiv effekt. Innholdet av miljøgifter i det øverste sedimentlaget er generelt mindre enn før utfyllingen startet, slik at steinstøv fra utfyllingen ser ut



til å ha redusert konsentrasjonene av miljøgifter i det øverste laget i sedimentene innenfor siltgardinene, og som ikke er fylt over av sprengsteinsmasser.

Renere Havn-prosjektet har tidligere uttalt at de ikke har innvendinger til at det fylles ut ytterligere med sprengstein i trinn 3, men uttale fra prosjektet må innhentes i forbindelse med høring av foreliggende søknad. Bymiljøetaten er tiltakshaver og byggherre både for Renere Havn-prosjektet og byparkutbyggingen. Tegningen gitt i Vedlegg 1 er i tråd med det planforslaget som Bymiljøetaten har fremmet.

En viss flytting og omrøring av bunnsedimentene kan oppstå utenfor foten til ny bystrandfylling, og stedvis utenfor utfyllingsgrensen gitt i planforslaget, men fortsatt innenfor plangrensen til bybaneprojektet. Med en eventuell tildekking med inntil 30 000 m<sup>3</sup> masser (som beskrevet i kap. 3), utenfor selve bystrandfyllingen, reduseres risikoen forbundet med ny oppvirvling og rekontaminering under etterfølgende tildekking av sedimentene gjennom prosjektet Renere havn.

Ulempene ved at dagens tilgjengelige sjøareal i Store Lungegårdsvanet reduseres, anslagsvis med 3,4 %, vurderes å minst veie opp med fordelene. Gjenværende sjøareal etter utfylling (over 96 %), blir mer tilgjengelige enn tidligere, samtidig som vannkvaliteten på sikt bedres, gjennom bl.a. tildekkingen av dagens forurensede sjøbunn. I fagnotatet i planforslag ID65580000 har for øvrig fagetaten vurdert *det slik at utfyllingene ikke vil gi store eller varige negative konsekvenser for naturmiljø.*

Oppdaterte vilkår gitt i utfyllingstillatelsen av 05.10.2018 har strengere krav til oppsamling av plast, både innenfor og utenfor siltgardin, samt logging av mengde oppsamlet plast, og disse rutinene blir videreført i trinn 3. Bybanen Utbygging har rutiner for å manuelt samle plast innenfor og utenfor siltgardinene, to dager per uke, og oftere ved behov. Det er da to personer som samler plast ved hjelp av håv fra båt, både i strandsonen og ute ved siltgardinene.

De gamle siltgardinene benyttet under utfyllingsarbeidene i perioden 2017 – 2019 ble, etter godkjenning av 25.11.19 fra Fylkesmannen, lagt ned på sjøbunnen, med formål å benyttes som fiberduk mellom løsmasser og fremtidig isolerende tildekkingslag i regi av Renere havn Bergen. Før nedlegging av de gamle siltgardinene, ble det høsten 2019 montert én ny siltgardin med høyt vannbord (36 cm), og én siltgardin med vanlig vannbord. Tiltaket med vannbord er vurdert å gi bedre kontroll med plastspreddning fra sprengsteinsmassene, ved at platen holder seg på innsiden av siltgardinene, og ikke skulper over ved ugunstige vær- og vindforhold. Det blir også stilt krav til utførende entreprenør å samle opp og veie alt flyteavfall (skytteledninger, flasker, plast, tang, tare, blader etc.) og registrere dette, samt rapportere til Fylkesmannen annenhver måned ihht. vilkår i tillatelsen. I regi av Bymiljøetaten er det i mai 2020 satt ut to stk. «Portbin robot» (Slurpen), på innsiden av de nye siltgardinene, for mer kontinuerlig og automatisk plastoppsamling, og kartlegging av hva slags type plast (og kilder til denne) som flyter i vannet.

I forbindelse med planarbeidene for Store Lungegårdsvannet (ID65580000) inkl. ny bystrand, ble det i vurderingene av utløsning av krav om konsekvensutredning, bl.a. uttalt at tiltaket sikrer en rasjonell og ressursvennlig bruk av overskuddstein som er produsert i nærområdet, og at all alternativ bruk vil gi lenger transportveg og større klimafotavtrykk. Videre står det at det kan ventes små negative konsekvenser for vannmiljøet. Tvert imot vil vannmiljøet på sikt bedres, både gjennom utfylling for bystrand, og dermed samtidig tildekking av de sterkt forurensede bunnsedimentene, og senere tildekking av sjøbunnen til hele vannet (uavhengig av reguleringsplanforslaget for Store Lungegårdsvannet). Trinn 3 utfyllingen vil i praksis innebære at tiltaksarealet for opprydding i forurenset sjøbunn i Store Lungegårdsvannet blir redusert. Den omsøkte utfylling vil slikt sett ha samfunnsnytte også i denne sammenheng.

I fagnotatet til reguleringsforslag (ID65580000) er det bl.a. uttalt at Renere havn-prosjektet ikke vil bli startet på før utfylling i bybaneprojektet er ferdig, dette for å unngå ny omrøring av sedimentene på sjøbunnen. På samme måte vil utfylling for utvidelse av Lungegårdsparken, inkl. ny bystrand, utført som en del av bybaneutbyggingen, være svært gunstig mhp. å redusere risiko for skadelig spredning av forurensing under opparbeidelse og ferdigstilling av bystrand, trolig i 2024, etter at tildekkingsprosjektet skal være ferdigstilt. Ved utfylling for bystrand nå, vil det senere være begrenset omfang av arbeider i sjø i parkområdet, og som da potensielt kan bidra til å skape problemer for allerede tildekket sjøbunn.



## 5. Søknad til Bergen kommune etter plan- og bygningsloven

Siden kommunens reguleringsplan ID65580000 ikke er vedtatt ennå, krever omsøkt utfylling i trinn 3 dispensasjon fra gjeldende plangrunnlag. Søknad om midlertidig dispensasjon fra arealplaner sendes derfor Bergen kommune i mai 2020, basert på at hele utfyllingen vil foregå i henhold til reguleringsplan ID65580000, slik det foreløpige forslaget foreligger p.t. I forkant av dispensasjonssøknaden sendes ut nabovarsler. Det søkes om midlertidig dispensasjon i påvente av vedtak. De aktuelle arealformålene i den kommende planen er «VKA – Kombinert formål i sjø og vassdrag» og «o\_GP2 – Park». Dispensasjon søkes ift. planID64040000, fra formålet «o\_VFV – Friluftsområde i sjø og vassdrag» samt innregulert byggegrense på sjøbunnen for fyllingsfot. Videre søkes det dispensasjon fra KPA «Kombinerte formål i sjø og vassdrag».

Parallelt med søknad etter forurensingsloven jobbes det altså med rammesøknad til Bergen kommune, etter plan- og bygningsloven. Igangsettings(IG-)søknad vil bli sendt til kommunen enten like før eller like etter sommerferien 2020.

Det er foretatt egne støyvurderinger for dette tiltaket, og som vil bli beskrevet i rammesøknaden til kommunen.

Ferdigstilt tiltak vil ikke gripe inn i omkringliggende infrastruktur. Det er i tråd med kommunens ønske om større parkareal samt bystrand, og det vil fremme bruken av området til friluftsmål. Til en byggesaksprosess vil det bli innhentet uttalelser fra alle berørte myndigheter, og tiltaket vil bli nabovarslet etter pbl. § 21-3.

Ved eventuelle spørsmål til, eller avklaringer omkring endringsøknaden, vennligst ta kontakt med miljørådgiver Rannveig Nordhagen, tlf. 99 43 27 33 / rannveig.nordhagen@sweco.no.

Med vennlig hilsen på vegne av Bybanen Utbygging  
Sweco Norge AS



Rannveig Nordhagen  
Fagspesialist Ytre Miljø



Roger Kaspersen  
Entrepriseansvarlig D12

### Vedlegg:

**Vedlegg 1:** Oversiktskart og modell utfylling Store Lungegårdsvannet trinn 1, 2 og 3. Sweco 03.05.20.

**Vedlegg 2:** Plankart 2 (VN4) for sjøbunnen, gitt i planforslag bystrand.

**Vedlegg 3:** Sweco-notat av 06.03.20: Geoteknisk vurdering for utvidet bystrand.

