



Bærum kommune
Postboks 700
1304 SANDVIKA

Saksbehandler, innvalgstelefon
Andreas Røed, 32266614

Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven til utfylling i sjø ved Lakseberget i Bærum kommune

Statsforvalteren i Oslo og Viken har ferdigbehandlet søknaden fra Bærum kommune og fatter vedtak om en begrenset tillatelse til utfylling i sjø ved Lakseberget (gbnr. 3024-7/284) i Bærum kommune.

Statsforvalteren tillater ikke nedbygging av ålegressenger i utfyllingsområdet og krever at utfyllingsmasser skal være fri for forurensning. Det er også satt krav til fjerning av finstoff fra utfyllingsmasser før utlegging.

Tillatelse med tilhørende vilkår følger vedlagt.

Bærum kommune skal betale kr. 105 000,- for behandling av søknaden.

Vedtaket om tillatelse og gebyrfastsettelse kan påklages av berørte parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker.

Statsforvalteren i Oslo og Viken viser til søknad om tillatelse etter forurensningsloven¹ fra Bærum kommune datert 22.10.2021, der det søkes om tillatelse til utfylling i sjø ved Lakseberget (gbnr. 3024-7/284) i Sandvika i Bærum kommune.

Bakgrunn

Bærum kommune søker om utfylling av masser til sjø ved Lakseberget i Sandvika for å etablere en ny sjøfront langs Lakseberget, samt for å styrke kontakten mellom Sandvika, Høvikodden og fjorden når E18 blir lagt i tunnel. I henhold til reguleringsplanen for området skal Lakseberget utvikles til et område hvor livet i fjæra er frodig både over og under vann. Lakseberget utvikles i første omgang som et maritimt område for friluftsliv og rekreasjon for allmennheten med ulike former for sjøkontakt, møte- og aktivitetsplass, service og servering. Landutvidelsen er tenkt å kombinere et naturlig fjordlandskap og mer urbant bearbeidet areal.

¹ L13.03.1981 nr. 6 Lov om vern mot forurensning og om avfall (forurensningsloven).



Sjøområdet utenfor Lakseberget består i dag av bryggeanlegg og småbåthavn som disponeres av Lakseberget båtforening. Det er planlagt å flytte småbåthavna utenfor den prosjekterte fyllingen når arbeidene er ferdigstilt.

Søknad

I forbindelse med utvikling av Lakseberget søker Bærum kommune om tillatelse til utfylling av inntil 1 000 000 m³ steinmasser til sjø som vil skape et nytt landareal på inntil 60 000 m². Med fyllingsfot og motfylling vil fyllingen legge beslag på ca. 112 000 m² sjøbunn. Det er planlagt å benytte masser fra samferdselsprosjektene Fornebubanen og E18 til utfyllingsarbeidene. Det er blitt gjennomført sedimentundersøkelser i tiltaksområdet som avdekket at sjøbunnen er forurenset med flere komponenter som for eksempel TBT, PAH-forbindelser, PCB, kobber, nikkel, sink og kvikksølv. Sjøbunnen består hovedsakelig av silt med noe innslag av sand og leire. For å begrense spredning av forurensning ved utføring av utfyllingsarbeidene har tiltakshaver planlagt å etablere en eller flere siltgardiner under hele utfyllingsperioden. Det er også planlagt å gjennomføre turbiditetsmålinger utenfor utfyllingsområdet for å overvåke partikkelspredning. Når det gjelder utfyllingsmasser planlegger tiltakshaver å stille krav til at massene skal være fri for forurensning og plast, og at eventuelt finstoff som følger utfyllingsmassene ikke skal overskride tilstandsklasse II i henhold til Miljødirektoratets veileder for *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota* (M-608/2016).

På bakgrunn av enkelte mangler i søknaden hadde Statsforvalteren et møte med Bærum kommune 30.03.2022. I etterkant av møtet ble det sendt et brev fra Statsforvalteren der vi ba om ytterligere opplysninger knyttet til prosjektet. Statsforvalteren mottok ytterligere opplysninger fra Bærum kommune 15.09.22. Dette inkluderte blant annet en rapport fra IKM Acona AS (17.06.2022) som redegjør for konsekvenser av utfylling i sjø ved Lakseberget.

Høring

Søknaden fra Bærum kommune har vært på høring i tidsrommet 10.11.2021 til 10.12.2021, og ble kunngjort på Statsforvalterens nettside, jf. forurensningsforskriften § 36-8. Søknaden ble også forhåndsvarslet sakens parter (jf. § 36-6), og andre enn sakens parter som vedtaket kan angå (jf. § 36-7).

Det kom 7 uttalelser fra høringen. Høringsinnspillene var fra Fiskeridirektoratet, Kystverket, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Statens vegvesen, Vannmiljø og forurensning i Bærum kommune, Oslofjordens Friluftsråd og Lakseberget Båtforening. Nedenfor gjengis en oppsummering av høringsuttalelsene.

Fiskeridirektoratet påpeker at det finnes områder med bløtbunn og ålegress i tiltaksområdet. Fiskeridirektoratet ser det som negativt at viktige naturverdier ødelegges eller at miljøgifter slippes ut eller spres i naturmiljøet hvor de akkumuleres i næringskjeden. Dette kan på sikt representere en potensiell fare for mennesker og dyr. Spesielt har miljøfarlige stoffer negative konsekvenser for gyte- og oppvekstområder for marine organismer og for fiskeriene i utslippenes influensområder.

Oversendt risikovurdering viser at dagens situasjon med forurensede masser ved Lakseberget vil kunne bedres ved at de forurensede massene dekkes til med rene masser og en massedybde som antas å være dypere enn gravedybden til levende organismer. Dersom Statsforvalteren i Oslo og Viken gir tillatelse til omsøkte tiltak, må det, slik det også fremstilles i oversendte dokumenter, stilles strenge krav for å redusere partikkelspredning, spredning av miljøgifter og lignende. Omsøkte tiltak



må gjennomføres på en skånsom måte med best mulig egnede avbøtende tiltak, slik at omliggende naturmiljø i så liten grad som mulig påvirkes.

Bærum kommune tar innspillet fra Fiskeridirektoratet til etterretning, og en detaljering av planlagte avbøtende tiltak vil utarbeides før tiltaket igangsettes.

Kystverket påpeker at utfylling i sjø er søknadspliktig etter havne- og farvannsloven § 14. Ettersom tiltaket ligger i kommunens sjøområde, utenfor hovedled/biled, er det kommunal havnemyndighet som skal vurdere og behandle en eventuell søknad etter havne- og farvannsloven. Kystverket minner om at det kan ikke fattes vedtak etter havne- og farvannsloven før tiltaket er i tråd med plan eller det foreligger dispensasjon(er), jf. havne- og farvannsloven § 14 fjerde ledd.

Bærum kommune bekrefter at søknad etter havne- og farvannsloven § 14 ble sendt Kystverket, som videresendte denne til Bærum kommune 15.12.2021.

NVE minner om at skred i sjø kan utløses i alle typer løsmasser. Det kan være vanskelig å forutse konsekvensene av en lokal overbelastning i sjø. Det må derfor alltid gjøres grunnundersøkelser og geoteknisk detaljprosjektering for å vurdere skredfare og stabilitet for tiltak i strandsonen. NVEs veileder 1/2019 *Sikkerhet mot kvikkleireskred* har på side 18 et eget kapittel om aktsomhet i strandsonen. Selv om fare for områdeskred av kvikkleire er avkreftet i en eventuell planprosess, bør det likevel settes krav om grunnundersøkelse og geoteknisk detaljprosjektering i byggesaken ved tiltak i strandsonen.

Bærum kommune tar innspillet fra NVE til etterretning og bekrefter at geoteknisk prosjektering vil gjennomføres i detaljprosjekteringsfasen.

Statens vegvesen anbefaler at det gis tillatelse til utfylling av masser til sjø. Det minnes om pågående og framtidige infrastrukturprosjekter i Bærum som mangler lokale deponiområder. Dette medfører lange transportavstander med økt forurensning og klimautslipp. I dag er nærmeste deponi av noe størrelse i Lier/Drammen.

Statens vegvesens utbyggingsdivisjon har gjort følgende vurdering av sitt behov de nærmeste år: *«E18 Vestkorridoren har behov for deponering av ca. 1 350 000 m³ sprengstein som etter vår vurdering med fordel kan brukes til denne utfyllingen (ca. 700 000 pfm³ tunnelstein og ca. 650 000 pfm³ dagsonestein). Vi er ikke kjent med at steinmassene inneholder alunskifer eller bergarter som gir sur avrenning. Hovedandelen av steinmassene kan leveres fra 1. halvår 2023 fram til og med 2026. Statens vegvesen har satt krav til utrensning som vil redusere forekomsten av plast i steinleveransen. Ved senere oppstart av utfylling ved Lakseberget enn utbygging første del av E18 kan steinmasser fra neste parsell med Sandvikatunnelen (ca. 1 500 000 pfm³) brukes».*

Bærum kommune tar innspillet fra Statens vegvesen til etterretning.

Vannmiljø og forurensning i Bærum kommune mener søknaden bør beskrive hvordan utbyggingen skal bidra til en måloppnåelse for vannforekomsten etter vannforskriften. Det påpekes også at det ikke kommer frem av søknaden hva som initierer utfyllingen. Det skal komme frem om utfyllingen er et resultat av at Bærum kommune har sagt seg villig til å motta masser, og med det ser en mulighet til å lage nytt landareal, eller om utfyllingen anses som nødvendig for å dekke til forurensede masser. Vannmiljø og forurensning mener det er en manglende vurdering av om fyllingen, som lager en ny kystlinje og fortrenger sjøareal, er nødvendig.



Søknaden beskriver resultatene etter prøvetaking av sediment, samt naturtypevurdering og enkeltartsregistreringer. Vannmiljø og forurensning ber om at resultatene legges inn i relevante databaser.

Vannmiljø og forurensning etterspør også modelleringer på hvordan utfyllingene vil påvirke og endre vannstrømmene i sjøen generelt og ved ulike forhold som springflo, nedbør ulike vanntemperatur og hendelser?

Delområdene 1, 2 og 3 er gitt verdivurdering som tilstand beskrevet som henholdsvis; uten betydning til noe, stor og middels stor. Dette er vurderinger ut fra en allerede forringet tilstand og slik som området fremstår i dag. En utfylling vil fortrenge disse tre områdene, og ikke tilbakeføre områdene til natur. Søknaden bør beskrive dette bedre, samt beskrive mer detaljert om hvordan natur og enkeltarter påvirkes og tenkes ivaretatt i hele influensområdet, både de lite mobile som krystallpiggsinn og de mer mobile som ål og anadrom fisk. Vedlegg 9 i søknaden, Miljørisikoanalyse beskriver risiko for spredning av den fremmede arten stillehavsøsters. Vannmiljø og forurensning stiller spørsmål rundt hvorvidt det er gjennomført en god nok kartlegging av fremmede marine arter i området, og spør om hvordan det er kvalitetssikret at det ikke er flere fremmede arter i det marine miljøet? Den fremmede rødalgen *Gracilaria vermiculophylla* er en trussel mot ålegressenga i Slependerenna. Det stilles spørsmål til hvorvidt denne er til stede i Sandvikabassenget og hvordan eventuell spredning av denne kan hindres.

Det nevnes i vedlegg 8 til søknaden at masser som skal benyttes ikke vil være forurenset, og at massene skal hentes fra anleggsprosjektene E-18 og Fornebubanen. Avhengig av hvordan massene hentes ut (driving, sprenging og/eller overskuddsmasser fra den gamle E-18-traseen) så er det, avhengig av metode, ulik forurensning i massene. Hvordan sikres det at massene ikke er forurenset med næringsstoffer, avfall, miljøgifter og finstoff? Tidligere utfylling på Kadettangen førte til store forurensinger av Bærumsbassenget i form av noneslanger (sprengtråder). Hvordan skal denne type forsøpling forhindres, og hvordan skal eventuelle utslipp av noneslanger i ytre miljø ryddes? Vannmiljø og forurensning mener at planen skal beskrive tiltak, både sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende, både for driftsfase og anleggsfase.

Det framgår ikke i søknaden om naturverdier på land (riggområde Sjøholmen) er kartlagt i forbindelse med planen/tiltaket. Det må vurderes om kunnskapsgrunnlaget (§ 8) for naturverdier på land er godt nok. Vurdering av naturmangfoldlovens §§ 8-12 må utføres av kompetent fagperson; økolog, marin- /biolog, eller naturforvalter med kompetanse på både terrestrisk og marint naturmangfold. Vurdering av naturmangfoldlovens §§ 8-12 må gjelde for hele prosjektet; naturmangfold på land og i sjø, herunder motfyllingen og midlertidig rigg og anleggsområder på Sjøholmen. Det må også vurderes indirekte konsekvenser av tiltaket. Kartlagte naturtypelokaliteter og rødlistearter må ivaretas og styrkes i prosjektet. Det må være et mål at prosjektet bidrar til å styrke naturmangfoldet, framfor å redusere det. Restaurering av ødelagte områder må følges opp på lang sikt.

Bit for bit nedbygging av strandsonen og restaurering av marin natur har fokus i Oslofjordplanen. Tiltaks- og kunnskapsmålene i Oslofjordplanen bør beskrives bedre i søknaden slik at helhetsvurderingen kommer tydelig frem, samtidig bør tiltak foreslått i planen med et aktivt friluftsliv følges opp. Avbøtende tiltak for naturmangfold på land og i sjø må inngå i miljøoppfølgingsplan. Vannmiljø og forurensning viser også til tidligere uttalelser til reguleringsplanen, samt til reguleringsbestemmelser for området. Det forutsettes at disse følges opp i prosjektet.



Bærum kommune svarer at utfyllingen utføres med masser som ikke er forurenset og at det er utført miljørisikovurdering for tiltaket, med anbefaling om ulike avbøtende tiltak både med tanke på utfyllingsfasen og tiden etterpå. Kravene i vannforskriftens § 12 er etter søkers syn oppfylt og utfyllingen vil ikke forringe vannkvaliteten.

Søker mener at søknaden redegjør for bakgrunnen for utfyllingen. Sandvika er en by med forventet stor vekst med tilhørende behov for økt friluftareal ved sjøen. Den godkjente reguleringsplanen for området legger til grunn at området mot sjøen skal tilgjengeliggjøres for allmenheten/publikum som naturområde, både i størst mulig grad i anleggsperioden og etter at utfyllingen er ferdig. Utfyllingen vil både dekke over forurenset sjøbunn og tilgjengeliggjøre sjøfronten. Massene som vil benyttes kommer fra store infrastrukturprosjekter som medfører store overskudd av steinmasser som ikke er forurensede, og nyttegjøringen vil være en ressurseffektiv håndtering av disse massene som ivaretar miljø-, klima- og arealhensyn. Arealet vil kunne nyttiggjøres i utviklingen av E18 før området videreutvikles i neste etappe. Blant annet kan den innerste delen av området nærmest E18 eventuelt benyttes som anleggsområde under arbeidene med ny E18. Arealet vil også være av stor nytte når eksisterende motorveibru rives. Videre, i senere etapper, vil deler av Lakseberget kunne fylles opp til kote + 9 som vil gi mulighet for å knytte sammen Lakseberget med Sandvika ved etablering av en gangbro over E18.

Søker bekrefter at registrering av resultater vil gjennomføres i relevante databaser.

Når det gjelder innspill rundt hvordan tiltaket vil kunne påvirke strømforhold vises det til NIVA rapport 7419-2019: *«Lakseberget har behov for reparasjon, og vil kunne ha nytte av et naturforbedrende tiltak. Det vil derfor være en vinn-vinn-situasjon for kommunen å kunne bruke kortreiste overskuddsmasser til å skape et nytt friluftslivsområde og nye biotopforbedrende landskap her»*. Vurdering av strømforhold tilsier at dette vil ha en positiv effekt. Nye modelleringer vil bli gjennomført om dette fremkommer som vilkår i en eventuell tillatelse, men ut fra et miljøfaglig synspunkt skal dette ikke være påkrevd slik det er vurdert i fagrapporter og utført miljørisikoanalyse (Søknadens vedlegg 9 pkt. R17).

Når det kommer til innspill rundt arter, svarer søker at miljøoppfølgingsplanen for prosjektet vil inneholde en mer detaljert beskrivelse av hvilke tiltak som vil iverksettes med tanke på natur og enkeltarter i influensområdet. Ut fra foran nevnte NIVA rapport vil utfyllingen ha en positiv effekt for området, og ikke medføre noen forringet tilstand.

Angående forurensede utfyllingsmasser svarer søker at masser som skal benyttes til utfyllingen skal dokumenteres fra masseleverandør med hensyn til innhold av finstoff, næringsstoffer, avfall og miljøgifter, i tillegg til mottakskontroll og overvåkning under utfyllingsarbeidet. Eventuelt innhold av miljøgifter skal ikke overskride tilstandsklasse II i henhold til Miljødirektoratets veileder M-608/2016.

Det vil settes følgende krav til masseleverandører:

- Krav til bruk av elektronisk tennsystem ved uttak av sprengstein. Tiltaket fjerner ikke utfordringen med at plast havner i sjø, men reduserer i betydelig grad mengde av plast og spredning av flytende plast til omgivelsene. Disse forurensningene (med unntak av avfall) er en «naturlig» del av sprengsteinsmasser som ikke enkelt kan fjernes fra sprengsteinsmassene. Konseptet ved sprengning, især av tunneler, medfører nødvendigvis innhold av finstoff, nitrogen, avfall fra tennsystemet, mindre rester av miljøgifter i sprengsteinsmassene. Tiltak for å fjerne disse forurensningene fra allerede utsprengte masser vil være omfattende og det bør vurderes om miljøgevinsten står i stil til økonomien.
- Krav og oppfølging til at avfall og søl blir riktig håndtert og ikke havner i oppfyllingen.



- Ved sprengstein fra tunnel skal det settes krav til at spesielle forurensede fraksjoner som grøfterens og sålerens ikke leveres til Lakseberget.
- Reaktive bergarter skal ikke leveres. I tillegg vil det utføres mottakskontroll og overvåkning under utfyllingsarbeidet. Eventuell spredning av partikler og plastavfall vil hindres ved bruk av siltgardin og lense som omslutter tiltaksområdet, samt ved kontinuerlig overvåkning og om nødvendig oppsamling. Dette viste seg å ha god effekt ved tidligere utfylling på Kadettangen.

Søker ønsker også at det utviklede overvåkingssystemet «Sanntidsmålinger av miljøparametere» tas i bruk av tiltakshaver og entreprenør. Målesystemet, som er utviklet i samarbeid med myndigheter og næringen, skal sikre kontinuerlig overvåking av nøkkelparametere og gi god mulighet for rask reaksjon dersom uønskede hendelser identifiseres.

Søker påpeker at den gjennomførte miljørisikoanalysen i søknaden (vedlegg 9) viser at det er utført tilstrekkelige kartlegginger av naturverdiene etter naturmangfoldlovens §§ 8-12, jf. naturmangfoldlovens § 7. Som beskrevet over (og i søknadens vedlegg) så vil utfyllingen ha en positiv effekt for området, og ikke medføre noen forringelse. Prosjektets miljøoppfølgingsplan vil detaljere beskrivelsen av avbøtende tiltak med hensyn til naturmangfoldet. Innspill knyttet til Helhetlig plan for Oslofjorden tas til etterretning.

Oslofjordens Friluftsråd er i utgangspunktet ikke positive til utfylling av sprengstein i sjø, men ser at det i denne saken kan være med på å restaurere sjøbunnen i et område som er sterkt forurenset. Dette er i tråd med NIVA's rapport «Anbefalinger tilknyttet planer for etablering av nye landskap ved Lakseberget og Telenorstranda på Fornebu». Det er avgjørende at prosjektet også følger rådene gitt i fagrapporten «Utfylling i sjøen ved Lakseberget, Sandvika: Marinbiologisk naturverdikartlegging, konsekvensvurderinger og mulighet for tilrettelegging for marin flora og fauna», *NaturRestaurering, 2020*».

Oslofjordens Friluftsråd påpeker følgende mangler med søknaden:

- Strømbildet i området bør kartlegges og vurderes spesifikt i dette prosjektet. Dette er en mangel i bakgrunnsarbeidet.
- Anbefaler at tiltaket vurderes av Fylkeskommunen etter Lov om laksefisk og innlandsfisk (lakse- og innlandsfiskloven).

Oslofjordens Friluftsråd har ellers følgende kommentarer til søknaden:

- Forsikre at reduksjon av støy og veistøv fra E-18 blir tilstrekkelig for gode friluftsopplevelser på det nye friluftsområdet.
- Ha plan med tiltak for å koble kyststien på i begge ender med skilting og merking fra Skiltmalen for kyststier (oslofjorden.org).
- Tilstrebe universell tilrettelegging fra parkeringen på Sjøholmen og til friluftsområdet på Kadettangen med spesielt fokus på lite stigning og god bredde på turveien.
- Legge minimumsforslaget på 40 000 m² til grunn for videre planlegging. En større fylling vil presse både bryggeanlegg og båttrafikk tettere opp mot dagens ro og padleaktivitet.
- Gjennomføre planen om helhetlig arbeid i sammenheng med tunellarbeid på E18. Dette vil gjøre belastningen på natur og miljø minst mulig.
- Rydde i de store mengdene plastsjøppel i området, både på land og på bunnen.
- Tildekke forurenset sjøbunn med egnede stedegne masser. Ved deponering av store steinmasser vil den forurensede sjøbunnen hovedsakelig bestående av silt bli virvlet kraftig opp og kunne flytte seg over store områder avhengig av vannføring og strøm. Anbefaler sakte deponering som følger faglige råd.



- Opprette lenser og doble siltgardiner som et minimum for å hindre nedslamming av ålegrasenger i nærheten. Nyttiggjøre erfaringene fra utfyllingen ved Kadettangen med bruk av siltgardiner, lenser og der en jevnlig søkte å fjerne det som lå og fløt i overflaten innenfor lenser.
- Strenge krav til overvannshåndtering. Bærumsbassenget er allerede sterkt belastet med spredte overvannsutslipp under ekstremnedbør.
- Tilpasse arbeidet til tidsperioder der det er få badende.
- Sprengstein fra Fornebuområdet skal være fri for plast, sprengtråder og sprengstoffrester. Rapporter som «*Massedeposering av sprengstein i vannforurensningsvirkninger*», Jørgen Sørensen, Norges Vassdrags og Energidirektorat, 1998 bør tas inn i det faglige arbeidet slik at ikke uvasket sprengstein slipper ut nitrogenforbindelsene nitrat og ammonium. Ved deponering vaskes disse stoffene ut i vannet, og det kan føre til eutrofieringsproblemer eller giftvirkninger på vannlevende organismer.
- Gjennomføre tiltak i strandsonen og i sjøbunnen for å gjenskape et naturlig marint liv slik faglige rapporter foreslår.
- Tilpasse arbeidet til utenom vandring av laks (vandring juni-august). Lakseberget er tilholdssted for ventende gytefisk på vei til Sandvikselva (Sandvikselva er en bærekraftig lakseelv der Vestre Bærum Sportsfiskeklubb har gjort en stor innsats for laksebestanden med eget klekkeri). Tiltaket bør bli vurdert av Fylkeskommunen etter Lov om laksefisk og innlandsfisk mv. (lakse- og innlandsfiskloven).
- Det bør etableres naturlig vegetasjon på land med større artsrikdom enn en stor gressplen.
- Støtter anbefalingen om tilstedeværelse av økolog i prosjektet.
- Vurdere utforming av ny marina slik at arealet den opptar blir minst mulig og utskygger så lite som mulig av sjøbunnen. Utforming av flytebrygger kan være med på å lage hardbunnsbiotoper som fremmer vekst av alger og dyr.
- Restaurere sjøbunnen. Bevare ålegrasenger eventuelt flytte og reetablere. Utfylling i sjøen ved Lakseberget vil potensielt fjerne en ålegressenglokalitet og påvirke en annen med «svært god» tilstand negativt. Ålegressengene er tilholdssted for en rekke arter. Ålegrasengene i Bærumsbassenget er ekstremt belastet med nedslamming allerede og det er ekstremt viktig at påvirkningen blir minst mulig.
- Ved nye strukturer som etableres i sjøen er det å forvente at fremmedarten stillehavsøsters samt ettårige grønnalger vil fremtre først. Stillehavsøsters finnes allerede i området.
- Utrede hvilken belastning flytting av marinaen vil gjøre når den etableres lengre ute i bassenget, både med tanke på gjennomstrømning av vannmassen i sundet og oksygen i bunnlaget, i tillegg til påvirkningen på bunnfauna og flora.

Tiltaket kan ha flere negative virkninger som nevnt i lista ovenfor. Det er viktig at tiltaket vurderes opp mot «*Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv*». Oslofjordens Friluftsråd har tro på at tiltaket vil lykkes dersom det utføres så skånsomt som mulig og ivaretar og reetablerer strandsonen. Dette vil da på sikt være til glede for både livet i sjøen og for friluftslivet.

Bærum kommune tar innspill fra Oslofjordens Friluftsråd til etterretning, og kommunen bekrefter at utfyllingen vil skje i samsvar med faglige råd, ref. eksempelvis avbøtende tiltak som er anbefalt i miljørisikovurderingen (vedlegg 9 i søknaden).

Angående strømforhold viser Bærum kommune til NIVA rapport 7419-2019: «*Lakseberget har behov for reparasjon, og vil kunne ha nytte av et naturforbedrende tiltak. Det vil derfor være en vinn-vinn-situasjon for kommunen å kunne bruke kortreiste overskuddsmasser til å skape et nytt friluftslivsområde og nye biotopforbedrende landskap her*». Vurdering av strømforhold tilsier at dette vil ha en positiv



effekt, og strømbildet i området er tilstrekkelig kartlagt slik det også fremkommer i miljørisikoanalysen.

Bærum kommune kan ikke se at Viken Fylkeskommune har kommet med høringsuttalelse, og kommunen mener at de forhold som skal ivaretas gjennom Lov om laksefisk og innlandsfisk er ivaretatt i søknaden. Når det gjelder Oslofjordens Friluftsråd liste over momenter som er av viktighet i saken, tas innspillene til etterretning.

Lakseberget Båtforening vil gjøre Statsforvalteren oppmerksom på at det er en rekke privatrettslige forhold som ikke er håndtert eller ivarettatt i forbindelse med planene kommunen ønsker å gjennomføre. Før disse privatrettslige forholdene er avklart, kan Lakseberget Båtforening vanskelig se at reguleringsplanen uten videre kan gjennomføres. En eventuell tillatelse fra Statsforvalteren kan således heller ikke få noen videre anvendelse. Dette både fordi det ikke er klart når en eventuell tillatelse kan brukes og heller ikke om den overhodet vil kunne brukes. Lakseberget Båtforening mener derfor Statsforvalteren bør avvente videre behandling av spørsmålet om utfylling til det er klarere når og eventuelt om, en utfylling skal gjennomføres. Forholdet er at Bærum kommune i 1992 festet bort området ved Lakseberget til Fellesutvalget for båtforeningene i Bærum (FBB), som siden har sørget for at det drives småbåthavn i området. Denne festeavtalen innebærer en evigvarende festerett for FBB, med ensidig opsjon for Lakseberget Båtforening til å forlenge festeforholdet med 10 år av gangen. Festeforholdet er senere forlenget både i 2003 og 2013. Fra Lakseberget Båtforenings side har de ingen intensjon om ikke å forlenge forholdet på nytt. Lakseberget Båtforening vil under enhver omstendighet bruke og beskytte sine rettigheter, på vegne av sine medlemmer som aktivt bruker området, i tråd med eksisterende bruk.

Kommunen har i brev av 1. juli 2021 orientert Lakseberget Båtforening om at de, med bakgrunn i arbeidet med den nye reguleringsplanen, som nå også er vedtatt, har gitt uttrykk for at de ikke ønsker at festeforholdet forlenges fordi kommunen i stedet ønsker å utvikle området der båtforeningen i dag opererer småbåthavnen. Et slikt ønske fra kommunen endrer imidlertid ikke det faktiske og rettslige forholdet mellom båtforeningen og kommunen og de rammene dette forholdet setter for kommunens ønskede arealbruksendring. Lakseberget Båtforening har bedt både om møter og nærmere redegjørelser fra kommunen om saken, også med det formål å kunne finne frem til alternative lokaliseringsløsninger for sine medlemmers interesser, uten at de har fått noen nærmere og konkret tilbakemelding fra kommunen om dette. Status nå er at Lakseberget Båtforenings rettigheter etter festeforholdet effektivt vil sperre for annen utvikling av området. Frem til dette finner en løsning, er det vanskelig å se hva som kan være det praktiske formålet med videre behandling av spørsmålet om utfylling.

Bærum kommune tar innspillet fra Lakseberget Båtforening til etterretning, og gjør oppmerksom på at forhandlinger/avklaringer med Lakseberget båtforening er igangsatt.

Lovgrunnlag og myndighet

Det aktuelle tiltaket krever tillatelse etter forurensningslovens bestemmelser, jf. forurensningsloven § 11, jf. § 16. Forurensningsforskriften kapittel 22 fastsetter et generelt forbud mot mudring og dumping fra sjøgående fartøy. Etter søknad kan det imidlertid gis tillatelse til slike aktiviteter i medhold av § 22-6.

Statsforvalteren har behandlet saken som rett forurensningsmyndighet for arbeid som kan medføre forurensninger i sjø eller vassdrag, jf. rundskriv T-3/12.



Statsforvalterens vurdering

Generelt

I utgangspunktet er det forbudt å forurense, jf. forurensningsloven § 7. Etter lovens § 11 kan forurensningsmyndigheten likevel, etter søknad, gi tillatelse til virksomhet som kan medføre forurensning. Når forurensningsmyndigheten avgjør om tillatelse skal gis etter § 11 og fastsetter vilkårene etter forurensningsloven § 16, legges det vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket vil medføre, jf. forurensningsloven § 11 femte ledd.

Statsforvalteren vurderer også søknad om tillatelse opp mot vannforskriften § 4, som sier at «tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand». I tillegg skal alle saker som berører naturmangfold ifølge naturmangfoldloven § 7, vurderes etter prinsippene i §§ 8-12 i samme lov.

Det er virkningene av det omsøkte tiltaket på det aktuelle stedet som er vurdert. Dersom tiltakshaver senere ønsker å gjennomføre tiltaket på en annen måte enn beskrevet i søknaden må det søkes på nytt.

Selv om forurensningen holdes innenfor fastsatte vilkår, plikter tiltakshaver å redusere sine utslipp og påvirkning på miljøet så langt det er rimelig uten urimelige kostnader.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven § 8 stiller krav om at offentlige beslutninger som berører naturmangfold så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse, økologisk tilstand og effekten av eventuelle påvirkninger.

I Miljødirektoratets database Naturbase (2022) er det registrert en naturtype i tilknytning tiltaksområdet i form av bløtbunnsområde i strandsonen (Høvik BM00044448). Denne naturtypen regnes som lokalt viktig for biologisk mangfold. Bløtbunnsområdet vil ikke bli direkte berørt av utfyllingen, men på grunn av naturtypens økologiske verdi stiller Statsforvalteren krav om at det skal etableres minst dobbel partikkelsperrer som sikrer at bløtbunnsområdet ikke slammes ned. Det er også registrert ærfugl i Sandviksbukta. Dette er en art av særlig stor forvaltningsinteresse. På landsiden på Sjøholmen er det registrert knollmjørdurt og ask (arter av nasjonal forvaltningsinteresse), samt den nær truede arten legesteinfrø.

NaturRestaurering AS har på vegne av Bærum kommune gjennomført marinbiologisk naturverdikartlegging og konsekvensutredninger, samt sett på muligheter for tilrettelegging for marin flora og fauna i forbindelse med det planlagte tiltaket (NaturRestaureringsrapport nr: 2020-29-01). Undersøkelsene avdekket to undervannsenger med ålegress innenfor kartleggingsområdet (en eng innenfor Danmark, samt en eng utenfor Sjøholmen). Ifølge NaturRestaurering AS kan kvaliteten på ålegressengene vurderes som «svært god» etter den nasjonale indeksen for ålegress.

Undersøkelsene til NaturRestaurering AS avdekket ingen laks eller sjøørret innenfor tiltaksområdet. Dette skyldes trolig tidspunktet for undersøkelsene, samt sikten i vannet. NaturRestaurering AS mener at tiltaksområdet trolig ikke er viktige for anadrome arter, men påpeker likevel at ålegressengene kan være viktige med tanke på matsøk og tilflukt (spesielt for sjøørret).



Undersøkelsene avdekket også store antall med fremmedarten stillehavsøsters i hele kartleggingsområdet, samt store mengder med plastavfall på sjøbunnen (spesielt under båthavna).

Sandviksbukta og Lakseberget er på grunn av nærhet til Sandvikselva kjent som et viktig område for utvandrende smolt. I tillegg fungerer området som jaktområder for sjøørret. Sjøørretens bruksfrekvens og intensitet i dette området er likevel lite kjent. Sandvikselva var tidligere kjent for sine forekomster av rødlistearten europeisk ål, men bestanden er vesentlig redusert de siste 10-20 årene.

NaturRestaurering AS konkluderer med at utfylling i sjøen ved Lakseberget potensielt vil fjerne en ålegressenglokalitet (innenfor Danmark) og påvirke en annen med «svært god» tilstand negativt, samt forstyrre laks på deres gytevandring. Ålegress vokser i grunne og ofte noe beskyttede fjordområder med varierende brakkvannspåvirkning. Naturtypen er meget produktiv og inneholder spesialiserte arter og samfunn. Grunnet menneskelige påvirkninger, inkludert blant annet avrenning, utbygging, økt turbiditet og forurensning, er antall, størrelse og tilstand til ålegressenger på tilbakegang nasjonalt og i Oslofjorden. Fjerning av ålegressenger eller reduksjon av deres tilstand bidrar derfor til ytterligere å svekke naturtypen og de landskapsøkologiske sammenhengene.

Dersom prosjektet gjennomfører både avbøtende og kompenserende tiltak beskrevet i kap. 6 (NaturRestaureringsrapport nr: 2020-29-01), samt eventuelt andre tilsvarende positive tiltak, vurderer NaturRestaurering AS at dette vil kunne bidra til å både ivareta ålegressengene og bestander av anadrom fisk, i tillegg til å øke biologisk mangfold av stedeegne arter i Sandviksbukta. De vurderer at med forbedret habitat langs fyllingskanten for noen arter, beskyttede og nyetablerte ålegressenger i planområdet, mindre avrenning fra E18 grunnet bedre overvannshåndtering og lengre avstand mellom sjøen og motorveien, vil naturtilstanden kunne forbedres i hele bukta.

Rapporten fra IKM Acona AS redegjør for hvordan utfyllingen vil kunne påvirke strømforhold i Sandviksbukta. Resultatene er basert på modellering og det konkluderes med at strømforholdene i Sandviksbukta hovedsakelig er styrt av vind og tidevann. Dominerende strømmetning for overflatestrøm er inn i Sandviksbukta fra Slepa, under Kalvøybrua og gjennom Kalvøygrunnen. Sandvikselva påvirker bare strømforholdene i Sandviksbukta når vannføringen i elva er svært liten eller svært stor. Modelleringsresultatene viser at utfyllingen ved Lakseberget og etablering av nytt bryggeanlegg utenfor ikke endrer strømmetning eller vannutskiftning i bukta i en normalsituasjon i oktober. Fordi strømforholdene er relativt like gjennom året vil dette trolig også gjelde for resten året. Det ble heller ikke funnet endringer i strømforhold som er ventet å ha vesentlig effekt på anadrom fisk eller ålegress. IKM Acona AS mener at effektene i utfyllingsfasen vil i stor grad være avhengig av massenes sammensetning og effekten av avbøtende tiltak. Nitrogen, nikkel og andre partikler kan påvirke lokalt og føres med strømmen ut til Kalvøygrunnen, både i anleggsfasen og gjennom utlekking etter at utfyllingen er ferdig. Det er noen usikkerheter knyttet til resultatene fra IKM Acona AS, da modellering aldri kan gjengi virkeligheten 100 %.

På bakgrunn av kunnskapsgrunnlaget og føre-var prinsippet i naturmangfoldloven § 9, vurderer Statsforvalteren at vi har tilstrekkelig kunnskap om de mulige effektene av tiltaket til å beslutte om tillatelse skal gis. Av hensyn til føre-var prinsippet har vi stilt strenge vilkår til gjennomføring av utfyllingsarbeidene, i form av blant annet spyling av utfyllingsmasser og rensing av spylevann før utfylling, etablering av partikkelsperrer, gjennomføring av turbiditetsmålinger, samt overvåking av økologisk- og kjemisk tilstand i vannforekomsten. Flere av vilkårene er i tillegg satt etter anbefalinger i NaturRestaureringsrapport nr: 2020-29-01, og innebærer habitattiltak for å tilrettelegge for marin



flora og fauna i etterkant av tiltaksgjennomføringen. For å øke det biologiske mangfoldet i tilknytning tiltaks- og influensområdet i etterkant av tiltaksgjennomføringen, stiller Statsforvalteren krav til at større steinblokker på minimum 0,5 m³ plasseres på sjøbunnen, både i selve fyllingskanten og noe i forkant av fyllingen. Dette er for å skape ytterligere strukturell habitatvariasjon, som på sikt vil være gunstig for naturmangfoldet. Det er sannsynlig at området en gang hadde flere slike habitater, som har blitt sedimentert bort over flere hundre år med menneskepåvirket avrenning. Som eksempel kan man se til NaturRestaurering AS sine data fra referansetrasektene langs Kalvøya, hvor det er grunne partier med harde overflater og flere hulrom med et rikt biologisk mangfold.

I henhold til innsatsområde 4 (T 24) i Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv, frarådes det inngrep og tiltak i bløtbunnsområder og ålegressenger. På bakgrunn av viktigheten av ålegressenger, samt at undersøkelser gjennomført av NaturRestaurering AS avdekket at kvaliteten på ålegressengen kan vurderes som «svært god» etter den nasjonale indeksen for ålegress, vurderer Statsforvalteren at det ikke tillates å fylle ut over ålegressengen innenfor øya Danmark med steinmasser. Fyllingen må derfor formes på en slik måte at denne ålegressengen ikke berøres. Statsforvalteren stiller i tillegg krav om at det skal etableres minst dobbel partikkelsperre rundt ålegressengen for å skjerme den mot partikler og potensiell nedslamming ved utfyllingsarbeidene. Det er i tillegg viktig at det etableres minst en dobbel partikkelsperre utenfor ålegressforekomsten ved Sjøholmen for å skjerme denne mot spredning av partikler. For å unngå negative påvirkninger på begge ålegressengene stiller også Statsforvalteren krav om at det skal settes en sikkerhetsavstand fra fyllingen/fyllingsfoten til ålegressengene så disse ikke påvirkes negativt. Sikkerhetsavstanden skal legges til grunn i miljørisikovurderingen, og avstanden skal vurderes av en kompetent uavhengig tredje part. Det tillates dermed ikke nedbygging av ålegressenger i utfyllingsområdet.

Statsforvalteren vurderer at bruk av doble siltgardiner vil være effektivt for å skjerme anadrom fisk som oppholder seg i tiltaks- og influensområdet fra oppvirkede partikler i anleggsfasen. Dersom turbiditetsmålinger skulle avdekke partikkelforurensning som overskrider referansemålinger må tiltakshaver vurdere å etablere flere lag med siltgardiner. Statsforvalteren vurderer i tillegg at tiltakshaver ikke skal gjennomføre utfyllingsarbeider i forkant av den mest intensive lakseoppvandringen i Sandvikselva som tilsvarer juli – oktober. Dette også for å unngå at laks eller andre organismer blir «fanget» på innsiden av siltgardiner.

Statsforvalteren mener det er viktig å fokusere på at alle tiltak i vann og vassdrag er med på å øke den samlede belastningen på en resipient og på det biologiske mangfoldet. Ved fastsetting av vilkår har derfor Statsforvalteren lagt vekt på prinsippet om samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10. Området utfyllingen skal gjennomføres i er under påvirkning av en rekke faktorer, deriblant avrenninger fra by, infrastruktur og transport, samt andre fysiske endringer.

Vi minner også på at det er tiltakshaver som skal dekke kostnadene ved å unngå og begrense skade på naturmangfoldet, jf. naturmangfoldloven § 11. Tiltakshaver plikter også å benytte miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder slik at en unngår eller begrenser skadevirkninger på naturmangfoldet, jf. naturmangfoldloven § 12.

Vanntype og økologisk tilstand

I vannforvaltningsdatabasen Vann-Nett ligger tiltaksområdet i vannforekomsten Bærumsbassenget (0101020602-C). Vannforekomsten er karakterisert som en sterkt ferskvannspåvirket fjord med «moderat» økologisk tilstand. Målte konsentrasjoner av fosfor er årsaken til at vannforekomsten ikke oppnår «god» økologisk tilstand. Den kjemiske tilstanden i vannforekomsten er registrert som



«dårlig» på grunn av påvisning av enkelte PAH-forbindelser og kadmium i bunnsediment. Sedimentundersøkelser innenfor tiltaksområdet gjennomført i regi av Bærum kommune avdekket ytterligere forurensninger i bunnsedimentet, men dette er ikke tilgjengelig i Vann-Nett. Vannforekomsten er også i stor grad påvirket av diffus avrenning fra fritidsbåter, forurenset sjøbunn og fysiske endringer på grunn av havneanlegg.

I henhold til § 4 i vannforskriften skal tilstanden i overflatevann beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenoprettes med sikte på at vannforekomsten skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand. Ny aktivitet og inngrep skal derfor ikke medføre forringelse eller vanskeligjøre oppnåelse av miljømål som er satt.

I henhold til helhetlig tiltaksplan for Oslofjorden trekkes tilførsler av næringsalter frem som en av hovedårsakene til at store deler av Oslofjorden har moderat økologisk tilstand. Av næringssaltene er nitrogen spesielt utfordrende og bidrar til eutrofiering av Oslofjorden. Utslipp fra avløpsanlegg og avrenning fra landbruket er blant de kildene som bidrar til størst tilførsler av nitrogen til fjorden. Avrenning og utvasking av nitrogen fra sprengsteinsfyllinger på land og i sjø bidrar også til tilførsel av nitrogen. Statsforvalteren har i andre anleggsprosjekter satt krav om rensing av nitrogen i sigevann fra landfyllinger med sprengstein.

Bærum kommune opplyser i brev datert 15.09.2022 at det kan forventes en tilførsel av 13-40 kg nitrogen pr. 1000 m³ utsprengt masse. Dette vil si at det på Lakseberget kan forventes et totalt utslipp på mellom 13 – 40 tonn nitrogen. Dersom dette fordeler seg over hele utfyllingsperioden (2,5 – 3 år) vil dette tilsvare 4 – 13 tonn årlig. Bærum kommune vurderer at dette er en begrenset belastning sammenlignet med den totale nitrogenbelastningen Oslofjorden utsettes for.

Statsforvalteren vurderer at enhver tilførsel av nitrogen til Oslofjorden gjør det vanskeligere å oppnå miljømålene, og at det ikke kun kan legges vekt på nitrogenbelastningen som utfyllingen ved Lakseberget vil medføre. Det er den totale belastningen på vannforekomsten som må vurderes, og som må legges til grunn når vi vurderer om det kan tillates ytterligere nitrogentilførsler til fjorden. Sandviksbukta og Oslofjorden vil i mange år fremover belastes med utslipp av nitrogen fra store infrastrukturprosjekter. Statsforvalteren mener at utfylling ved Lakseberget vil medføre ytterligere utslipp av nitrogen og eutrofiproblemer i Oslofjorden. Vi setter derfor krav om fjerning av finstoff og sprengstoffrester i utfyllingsmasser for å begrense/reducere mengden nitrogen som slippes til fjorden.

Vi mener også at det på denne bakgrunn må gjennomføres overvåking i vannforekomsten før, gjennom hele anleggsperioden, samt overvåking frem til et år etter at arbeidene er avsluttet. Dette settes som et krav for å sikre at utfyllingsarbeidene ikke medfører ytterligere forringelse av tilstanden til vannforekomsten. Dersom overvåkingen under utfyllingsarbeidene avdekker forverring av vannforekomstens økologiske eller kjemiske tilstand, skal arbeidet stanses og årsaksforholdet avklares. Dersom årsaken kan tilskrives arbeidene under tiltakshaver, skal det utarbeides forslag til avbøtende tiltak som står i forhold til den skade som er forårsaket. Eventuelle avbøtende tiltak skal gjennomføres i samråd med Statsforvalteren. Forutsatt at arbeidene gjennomføres i tråd med vilkår i tillatelsen, vurderer Statsforvalteren at tiltaket ikke vil føre til varig forringelse av vannforekomsten tilstand.



Forurensningens omfang

Arbeidene vil medføre utfylling av masser fra land og fra lekter. Sedimentet i det planlagte utfyllingsområdet består hovedsakelig av silt med innslag av sand og leire. Dette kan øke turbiditeten i vannmassene, og Statsforvalteren har derfor stilt krav til at det ikke skal fylles ut masser hvis turbiditetsmålerne er ute av funksjon. Det er ønskelig å bevare influensområdet som beite- og oppvekstområde for fisk. Sprengstein fra vei- og jernbaneprosjekter kan inneholde både nitrogenrester og skarpkantede partikler som kan være til skade for fisk og andre marine organismer. Grenseverdien for turbiditet settes derfor til 10 NTU over referansenivå. Dersom turbiditetsmålinger overskrider 10 NTU over referansenivå utover en periode på 20 minutter skal arbeidene stanses. Arbeidene kan ikke startes opp igjen før turbiditeten er på et stabilt nivå under grenseverdien. Det er viktig at tiltakshaver nøye vurderer plasseringen av turbiditetsmålere for å sikre at målerne fanger opp forurensningen fra arbeidene. Denne vurderingen skal forankres i den dokumenterte miljørisikovurderingen.

Da utfylling av masser kan medføre oppvirvling av partikler og eksisterende miljøgifter som ligger i sedimentet, stiller Statsforvalteren krav til at det skal etableres minst dobbel partikkelsperre som skal være i drift under hele anleggsperioden. Det skal også etableres partikkelsperrer for å beskytte ålegressengene mot partikler og eventuell nedslamming. Dersom det skulle skje gjentakende overskridelser på grenseverdien for turbiditet, må tiltakshaver vurdere å etablere flere partikkelsperrer.

Etablering av tildekkingslag

For ytterligere å begrense spredning av miljøgifter ved oppvirvling av sediment, setter Statsforvalteren krav om at det skal legges ut tildekkingsmasser før utfyllingsarbeidene startes opp. Tildekkingsmassene skal legges i et lag på 30 cm og skal dekke hele det aktuelle utfyllingsområdet. Miljødirektoratets veileder for tildekking av forurenset sjøbunn (M-411/2015) tabell 1 har tydelige anbefalinger rundt hvilke kornstørrelser tildekkingslag må bestå av, ut fra sedimentet der tildekkingsmassene skal legges (Tab. 1).

Tabell 1. Anbefalte fraksjoner ut fra sedimentet der tildekkingsmassene skal legges (M-411/2015).

Forurenset sediment		Egnet tildekkingsmateriale	
Forurenset sediment	Kornstørrelse (mm)	Kornstørrelse (mm)	Beskrivelse, i tilfelle bruk av ensgradert materiale
Siltlig leire	≤ 0,002	≤ 0,004 - 0,03	Middels til grov silt
Ensgradert silt	0,004	0,008 - 0,1	Middels silt til grov sand
Velgradert silt	0,006	0,012 - 0,5	Grov silt til middels sand
Ensgradert sand	0,08	0,08 - 1	Middels til grov sand
Velgradert sand	0,08	0,08 - 30	Middels sand til grov grus

Hovedformålet med tildekkingslaget er at hindre oppvirvling og forurensning ved de tyngre utfyllingsarbeidene som er planlagt ved Lakseberget. Bærum kommune må derfor bruke masser



som tilfredsstillter fraksjonene i tabellen over ved utlegging av tildekkingslaget. Tabellens beskrivelse av egnede tildekkingsmateriale baserer seg på ensgradert materiale.

Statsforvalteren åpner likevel for at det kan benyttes mer velgraderte masser (materialer med et visst innhold av grovere partikler), men dette må gjennomføres i tråd med veileder M-411/2015. Dette betyr i praksis at Statsforvalteren tillater at det benyttes tildekkingsmasser i fraksjoner jf. tabellen over med et innslag av grovere partikler, alt ut fra sedimentet på stedet der tildekkingsmassene skal legges. Bærum kommune er selv ansvarlig for å vurdere dette, og må derfor ha god kjennskap til kornstørrelser på sedimentene der tildekkingslaget skal legges. I søknaden fra Bærum kommune datert 22.10.2021, blir det opplyst at sedimentet i tiltaksområdet hovedsakelig består av silt med noe innslag av sand og leire. Dette må legges til grunn ved valg av tildekkingsmasser.

Dersom det skal benyttes masser med innslag av grovere fraksjoner i tildekkingsmassene, må Bærum kommune kunne dokumentere at massene er godt egnet til å hindre oppvirvling, og spredning av forurensning. Denne vurderingen må gjennomføres av en kompetent uavhengig 3. part og skal foreligge som skriftlig dokumentasjon.

Vi forutsetter at det gjennomføres grundige vurderinger basert på miljørisiko, når det gjelder fraksjoner på alle masser som skal legges ut som tildekkingslag. Før utfylling av tildekkingsmasser stilles det derfor krav om at det skal gjennomføres en miljørisikovurdering som sier noe om tildekkingsmassenes egenskaper knyttet til egnethet, samt massenes evne til å hindre oppvirvling. Dersom det ved vurdering av miljørisiko blir avdekket at massene ikke er egnet som tildekkingslag på bakgrunn av massenes fraksjon, skal ikke massene benyttes. Metode for å legge ut tildekkingsmasser av ulike kornstørrelser må også vurderes og det må velges en metode som gir minst mulig spredning av forurenset sediment. Dette er spesielt viktig med utlegging av finere masser, da disse har større risiko for å bli tatt av vannstrømmene.

Da hensikten med tildekkingslaget er å begrense spredning av miljøgifter, er det viktig at tiltakshaver sikrer at tildekkingsmassene er frie for forurensning og ikke har egenskaper som vil medføre negative påvirkninger i vannforekomsten. Tildekkingsmassene må tilfredsstille tilstandsklasse II eller bedre i henhold til Miljødirektoratets veileder M-608/2016. Dette skal kunne dokumenteres.

Krav til utfyllingsmasser

Når det gjelder utfyllingsmasser stiller Statsforvalteren strenge krav for å sikre at massene ikke medfører ytterligere spredning av metaller og miljøgifter til Oslofjorden. Tiltakshaver må derfor etablere en mottakskontroll for utfyllingsmasser og stille krav til masseleverandører med hensyn til massenes innhold av finstoff, næringsstoffer, avfall og miljøgifter. Eventuelt innhold av miljøgifter i utfyllingsmassene skal ikke overskride tilstandsklasse II i henhold til Miljødirektoratets veileder M-608/2016, slik tiltakshaver selv foreslår i kommentarer til høringsuttalelser. Statsforvalteren stiller i tillegg krav til at reaktive bergarter ikke skal brukes som utfyllingsmasser.

Det beskrives i søknaden fra Bærum kommune at det er ønskelig å benytte masser fra blant annet E18-utbyggingen, Fornebubanen og Ny Vannforsyning Oslo som utfyllingsmasser. I henhold til rapport fra Multiconsult og Asplan Viak (NVO-MCA-901-HK-003-0) har massene fra disse prosjektene gjennomsnittskonsentrasjoner av blant annet nikkell i tilstandsklasse III, jf. M-608/2016. Konsentrasjoner av nikkell i masser fra spesielt E-18 utbyggingen strekker seg fra tilstandsklasse I-IV. Bærum kommune ønsker å utføre ytterligere undersøkelser på aktuelle bergmasser for å dokumentere massenes utlekkingspotensiale. I telefonsamtale med Bærum kommune 20.09.22 informerte kommunen at det ville ta tid å få resultater fra utlekkingsstestene. Kommunen uttrykte



derfor ønske om at Statsforvalteren behandler søknaden uten dokumentasjon fra disse undersøkelsene. Dette medfører at massene som Bærum kommune ønsker å benytte som utfyllingsmasser ikke kan benyttes i utfyllingsprosjektet ved Lakseberget ettersom massene har konsentrasjoner av nikkel i tilstandsklasse III.

Bærum kommune argumenterer for at grenseverdier i M-608/2016 ikke er egnet for vurdering av forurensningsrisikoen fra berg, da blant annet klassifiseringssystemet og grenseverdiene gjelder for finfraksjon (<63 µm (silt og leire)). Statsforvalteren gjør oppmerksom på at for å vurdere hvorvidt masser i tilstandsklasse III eller høyere kan benyttes må det gjennomføres omfattende utlekkingsstester som dokumenterer at utfyllingsmassene ikke vil medføre skade eller ulempe for vannmiljøet. Ettersom Bærum kommune ikke kan levere resultater fra utlekkingsstester som dokumenterer dette ennå, kan ikke Statsforvalteren åpne for utfylling av masser som overskrider tilstandsklasse II.

Statsforvalteren stiller i tillegg krav om at finstoff på utfyllingsmasser skal spyles før utfylling til sjø. Dette vil kunne fjerne blant annet mye uomsatt sprengstoff, derav nitrogenforbindelser, samt eventuell plast som følger med utfyllingsmassene. Ved å fjerne finstoff og partikler fra utfyllingsmassene vil også forurensning i form av tungmetaller som følger finstoff reduseres.

Spylevannet må gjennomgå høygradig rensing for blant annet finstoff, plast og nitrogen før det eventuelt slippes tilbake til sjø bak etablert partikkelsperre eller gjennom infiltrasjon i grunnen. Hvis rensed spylevann slippes tilbake til sjø skal konsentrasjonen av suspendert stoff i vannet tilfredsstillende 100 mg/l. Det er ikke satt grenseverdier for eventuelt utslipp av nitrogen fra rensed spylevann, men vi forutsetter at best tilgjengelig teknologi anvendes. Det skal i tillegg måles på konsentrasjoner av nitrogen i utslippsvannet.

Sprengsteinsmasser fra vei- og jernbaneprosjekter inneholder ofte skyteledninger, tennsatser og føringsrør av plast. Plast brytes i liten grad ned i det marine miljøet, men fragmenteres over tid til små plastpartikler (mikroplast og nanoplast). Det kan også forveksles som mat av marine organismer, og fragmenterte plastpartikler kan trenge inn i organismenes celler og påvirke dem negativt. For mennesker oppleves plast i sjøen og i strandsonen som skjemmende, og det kan føre til betydelige bruksulemp. Mikroplast og nanoplast vil også kunne være et problem for mennesker gjennom opptak fra mat og vann.

Etter Statsforvalterens syn er det svært viktig at steinsmassene som skal benyttes til utfylling ved Lakseberget inneholder minst mulig plast. For å sikre dette forutsetter vi at Bærum kommune stiller strenge miljøkrav til leverandører av sprengsteinsmasser og at det etableres en god mottakskontroll.

Ettersom det er satt krav om fjerning av finstoff og nitrogen, forventer vi at det ikke vil oppstå utfordringer med tanke på store mengder plast som følger utfyllingsmassene. Bærum kommune må likevel jobbe aktivt med masseleverandører for at de skal redusere plastinnholdet i sprengsteinsmassene. Kommunen må også etablere systemer for oppsamling av eventuell plast for å hindre spredning til Oslofjorden. Bærum kommune må sørge for tilstrekkelig belysning ved utfylling av masser i mørket for å sikre at plast ikke kommer på avveie.

Når det gjelder metode for utfylling anbefaler NaturRestaurering AS at det gjennomføres en forsiktig tildekking av bløtbunn, ved at fyllmasser utplasseres varsomt med minst mulig oppvirvling av bunnsedimentene. Dette betyr at fyllmasser må treffe bløtbunn med lavest mulig hastighet, noe som kan oppnås ved utplassering av stein gjennom et rør med slak helningsgrad – mellom lekter og



sjøbunnen. Statsforvalteren stiller krav til at utfylling av masser skal gjøres på en måte som minimerer spredning av forurensning, og skal gjennomføres så skånsomt som mulig med de beste tilgjengelige teknikker (BAT). Det er opp til tiltakshaver å gjennomføre en vurdering av hva som kan anse som beste tilgjengelig teknikk ved utfylling av masser til sjø. Denne vurderingen skal kunne dokumenteres.

Forhold til plan

Utfylling i sjø ved Lakseberget (Lakseberget Friluftsområde) ble vedtatt i Bærum kommunestyre 27.10.2021.

I forbindelse med høringen av detaljreguleringen for Lakseberget friluftsområde hadde Statsforvalteren flere kommentarer. Kommentarene dreide seg blant annet om utfordringer med prosjektet knyttet til tiltakets nærhet til hensynskrevende naturverdier og forurensninger i form av nitrogenforbindelser, suspendert stoff og miljøgifter. Det ble også påpekt i vår uttalelse til prosjektet at utfyllingsmassene bør vaskes/spyles før utfylling for å redusere mengden nitrogenforbindelser som følger massene ved utfylling.

I offentlig detaljregulering med konsekvensutredning – 1. gangs behandling (journalpost ID 20/19817) er kommunedirektørens kommentar til Statsforvalterens uttalelse at prosjektet forutsetter mottak av rene masser. Statsforvalteren anser at rene steinmasser er å anse som steinmasser som er fri for forurensning og som ikke vil medføre forringelse av miljøtilstanden i vannforekomsten. For å vurdere om massene er å anse som fri forurensning må det gjennomføres utlekkingstester som dokumenterer utlekkingspotensialet til massene, samt hvilke konsekvenser utfyllingsmassene vil ha for vannforekomsten. Dette mangler ved søknaden. For å være sikker på at utfyllingsmassene ikke forringer tilstanden i vannforekomsten, har Statsforvalteren satt krav om at utfyllingsmassene skal tilfredsstille minst tilstandsklasse II i henhold til M-608/2016 og at finstoff skal fjernes før utlegging.

Samfunnsmessige hensyn

I henhold til forurensningsloven § 11 femte ledd, skal de forurensningsmessige ulemper ved et tiltak sammenholdes med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre. For tiltak som kan medføre forurensning eller skader på biologisk mangfold, vil samfunnsnyttens av tiltaket være et relevant hensyn å vurdere, da dette vil kunne ha betydning for om tillatelse kan gis. Jo lavere samfunnsnyttens er, desto lavere er terskelen for å avslå søknaden. Når samfunnsnyttens av et tiltak er betydelig, så vil dette kunne veie opp for noen av de miljømessige ulemper som tiltaket vil medføre.

En ny sjøfront langs Lakseberget vil styrke kontakten mellom Sandvika, Høvikodden og fjorden når E18 blir lagt i tunnel. I henhold til reguleringsplanen for området skal Lakseberget utvikles til et område hvor livet i fjæra er frodig både over og under vann. Lakseberget utvikles i første omgang som et maritimt område for friluftsliv og rekreasjon for allmennheten med ulike former for sjøkontakt, møte- og aktivitetsplass, service og servering. Det kan også legges til rette for aktivitet på vann, herunder båtpool, utleie båt/kajakk, sjøskole og gjestebrygge. Deler av Lakseberget kan også utformes til å bli trenings- og aktivitetspark med ulike fasiliteter.

Sandvika er en by i stor vekst og det er forventet at det bygges rundt 6000 nye boliger i løpet av de neste tiårene. Med en sterkt voksende befolkning vil behovet for tilgang til attraktive rekreasjons- og friluftsområder øke. Den planlagte utfyllingen legger til rette for dette med etablering av et allment tilgjengelig maritimt område for rekreasjon med kyststi, aktivitetsplasser og god tilgang til



strandsonen og vannet for allmenheten. Landutvidelsen er tenkt å kombinere et naturlig fjordlandskap og mer urbant bearbeidet areal.

I henhold til Nasjonal Transportplan skal E18 legges i tunnel under Sandvika. Kommunedelplanen for E18 i Vestkorridoren, Lysaker-Slependen ble vedtatt i 2014. Her inngår utfylling ved Lakseberget. E18 er forutsatt i tunnel fra Blommenholm til Gyssestad. Ny veiløsning åpner for transformering av arealene langs sjøfronten i Sandvika til ulike byutviklingsformål, blant annet rekreasjon og friluftsliv. Tilrettelegging for rekreasjon og friluftsliv ved Lakseberget anses å ha en stor samfunnsmessig nytte både som rekreasjonstilskudd for befolkning i Sandvika og Bærum og som tiltak for klimaklok nyttiggjøring av masser fra prioriterte infrastrukturprosjekter i nærområdet. Bærum kommune understreker at dette er et prosjekt som ville blitt gjennomført uavhengig av tilgangen på massene.

Statsforvalteren mener at det er flere større forurensningsmessige og naturødeleggende ulemper ved dette tiltaket. Det er derfor gitt en begrenset tillatelse med strenge vilkår. Forutsatt at tiltaket gjennomføres i tråd med de fastsatte vilkårene i tillatelsen vurderer vi at de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket ikke overskrider de fordelene og ulempene som tiltaket for øvrig vil medføre. Utfyllingen vil dekke over forurenset sediment, og dette vil som sådan kunne ha en positiv effekt med tanke på å redusere spredning av miljøgifter fra sjøbunnen og videre spredning i Oslofjorden.

Naturtyper i sjø i form av ålegressenger og bløtbunnsområder er viktige oppvekstområder for fisk og andre akvatiske organismer, og er kritiske for livet i Oslofjorden. Statsforvalteren vurderer at ivaretagelse av naturtypene i sjø ved Lakseberget veier tyngre, enn de samfunnsmessige fordelene tiltaket vil medføre. Vi har derfor satt strengere krav i tillatelsen enn det er søkt om fra Bærum kommune.

Konklusjon

Vi har vurdert søknaden og lagt vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre. Statsforvalteren gir på bakgrunn av dette en begrenset tillatelse til Bærum kommune til utfylling av masser i sjø ved Lakseberget i Bærum kommune.

Ved avgjørelse om tillatelse skal bli gitt eller ikke har Statsforvalteren lagt vekt på målene i Helhetlig tiltaksplan for Oslofjorden. Statsforvalteren tillater på bakgrunn av dette ikke å bygge ned ålegressengene innenfor utfyllingsområdet. For å unngå negative påvirkninger på ålegressengene innenfor Danmark og ved Sjøholmen stiller også Statsforvalteren krav om at det skal settes en sikkerhetsavstand fra fyllingen/fyllingsfoten til ålegressengene. Fyllingen må derfor formes på en slik måte at ålegressengene ikke berøres, og dette kan medføre at den prosjekterte utfyllingen må endres.

Utfyllingsmasser skal være fri for forurensning, og utfyllingsmasser må spyles før utfylling. Dette vil kunne begrense hvilke typer utfyllingsmasser som kan benyttes.

Det forutsettes at tiltaket gjennomføres i samsvar med vilkårene i tillatelsen og forurensningsregelverket for øvrig.



Vedtak om tillatelse

Statsforvalteren gir Bærum kommune begrenset tillatelse til utfylling av masser i sjø ved Lakseberget i Bærum kommune. Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11. Det er satt vilkår til tillatelsen med hjemmel i § 16.

Statsforvalteren har ved avgjørelsen av om tillatelse skal gis, og ved fastsetting av vilkårene, lagt vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre. Tillatelsen med vilkår følger vedlagt dette brevet.

Det kan foretas endringer i denne tillatelsen i medhold av forurensningsloven § 18. Endringene skal være basert på skriftlig saksbehandling og forsvarlig utredning av saken. En eventuell endringssøknad må derfor foreligge i god tid før endring ønskes gjennomført.

At forurensningen er tillatt, utelukker ikke erstatningsansvar for skade og ulempe eller tap forårsaket av forurensningen, jf. forurensningsloven § 56.

Brudd på tillatelsen er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79.

Vedtak om gebyr

Statsforvalteren viser til varsel om gebyr datert 13.12.2021. Det ble varslet sats 4-5 som i 2022 utgjorde kr 70 000 – kr 105 000,- for behandling av søknaden.

På bakgrunn av medgått ressursbruk vedtar Statsforvalteren at forurensningsforskriftens § 39-4 sats 4 kommer til anvendelse i denne saken. Bærum kommune skal derfor betale kr 105 000,- for Statsforvalterens arbeid med tillatelsen. Hjemmel for vedtaket er forurensningsforskriften § 39-3, jf. § 39-4.

Ressursbruk knyttet til saksbehandlingen er lagt til grunn ved fastsettelse av gebyrsats. Herunder hører gjennomgang av søknaden, møter og korrespondanse med søker, høring av saken samt endelig ferdigstilling av tillatelsen. Innsats fra andre fagpersoner hos Statsforvalteren inngår også.

Miljødirektoratet vil ettersende faktura.

Klageadgang

Vedtaket, herunder plasseringen i gebyrklasse, kan påklages til Miljødirektoratet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra underretning om vedtak er kommet fram, eller fra vedkommende fikk eller burde skaffet seg kjennskap til vedtaket. En eventuell klage skal angi hva det klages over og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes til Statsforvalteren.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket utsettes. Statsforvalteren eller Miljødirektoratet kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages. Ved klage på valg av gebyrsats skal tilsendt faktura betales til fristen. Miljødirektoratet vil refundere eventuelt overskytende beløp dersom klagen imøtekommes.



Med hilsen

Hilde Sundt Skålevåg
seksjonssjef
Klima- og miljøvernavdelingen

Andreas Røed
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Kopi til:

Lakseberget Båtforening
Statens Vegvesen
Fiskeridirektoratet
Tore Gulli
Kystverket
Oslofjordens Friluftsråd
Norges vassdrags- og
energidirektorat

Postboks 1502 6025 ÅLESUND

PB 5091 Majorstuen 0301 OSLO



Tillatelse etter forurensningsloven til utfylling i sjø ved Lakseberget i Bærum kommune

Tillatelsen er gitt i medhold av lov av 13. mars 1981 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) § 11 jf. § 16, og i medhold av forskrift 1. juli 2004 om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften), kapittel 22. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad og under saksbehandlingen.

Hvis tiltakshaver ønsker å foreta endringer i driftsforhold som kan ha betydning for forurensningen fra virksomheten og som ikke er i samsvar med det som ble lagt til grunn da tillatelsen ble gitt eller sist endret, må tiltakshaver i god tid søke om endring av tillatelsen. Tiltakshaver bør først kontakte forurensningsmyndigheten for å avklare behovet for slik endring.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal bedriften sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at forurensningsmyndigheten kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Tillatelsen gjelder fra dags dato og frem til tiltaket er gjennomført (*med forbud i perioden 1. juli – 1. oktober*).

Bedriftsdata

Tiltakshaver: Bærum kommune
Tiltakshavers adresse: Postboks 700, 1304 Sandvika
Org. nummer: 974642891
Tiltaksområde: Lakseberget (gbnr. 3024/7/284) i Bærum kommune
NACE-kode og bransje: 84.120 - Offentlig administrasjon tilknyttet helsestell, sosial virksomhet, undervisning, kirke, kultur og miljøvern

Statsforvalterens referanser

Tillatelsesnummer: 2023.0038.T		
Tillatelse første gang gitt: 10.02.2023	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd: -	Tillatelse sist endret:
Hilde Sundt Skålevåg seksjonssjef		Andreas Røed seniorrådgiver

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	Saksnr.	Beskrivelse av endring
00.	10.02.2023	2021/32522	Tillatelsen ble gitt

Innhold

Endringslogg.....	2
1 Tillatelsens ramme.....	4
2 Generelle vilkår.....	4
2.1 Gjennomføring av tiltak.....	4
2.2 Sikring av tiltaksområdet.....	4
2.3 Varsling av tiltaksgjennomføring.....	5
2.4 Ansvar for overholdelse av vilkår i tillatelsen.....	5
2.5 Utslippsbegrensninger.....	5
2.6 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig.....	5
2.7 Endring av vilkår.....	5
2.8 Plikt til forebyggende vedlikehold.....	5
2.9 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare.....	5
2.10 Internkontroll.....	6
2.11 Hensyn til friluftsliv og naturmiljø.....	6
2.12 Tilsyn.....	6
3 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning.....	6
3.1 Miljørisikoanalyse.....	6
3.2 Forebyggende tiltak.....	7
3.3 Avvikshåndtering.....	7
3.4 Etablering av beredskap.....	7
3.5 Varsling av akutt forurensning.....	7
4 Utfylling av masser.....	8
4.1 Utlekking av tildekkingslag.....	8
4.2 Gjennomføring av utfyllingsarbeider.....	9
4.3 Etablering av partikkelsperrer.....	9
4.4 Mottakskontroll.....	9
4.5 Krav til utfyllingsmasser.....	9
5 Kontroll og overvåking.....	10
5.1 Kontroll- og overvåkingsprogram.....	10
5.2 Utslippskontroll og overvåking av turbiditet.....	10
6 Resipientovervåking.....	11
6.1 Kvalitetssikring av målingene.....	12
7 Støy.....	12
8 Habitattiltak.....	12
9 Rapportering.....	12

Vedlegg 1 – Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.114

1 Tillatelsens ramme

Tillatelsen gis i forbindelse med utvikling av Lakseberget (gbnr. 3024-7/284) i Bærum kommune.

Tillatelsen omfatter utfylling av inntil 1 000 000 m³ steinmasser i sjø innenfor et areal på ca. 60 000 m² ved Lakseberget i Bærum kommune. Med fyllingsfot og motfylling vil fyllingen legge beslag på ca. 112 000 m² sjøbunn.

Det tillates ikke nedbygging av ålegressenger i utfyllingsområdet. Dette omfatter ålegressengen innenfor øya Danmark, samt ålegressengen utenfor Sjøholmen. Fyllingen med fyllingsfot må derfor formes på en slik måte at ålegressengene ikke dekkes over med stein eller forringes på annen måte. Det skal settes en sikkerhetsavstand fra fyllingen/fyllingsfoten til ålegressengene så disse ikke påvirkes negativt. Sikkerhetsavstanden skal legges til grunn i miljørisikovurderingen, og avstanden og eventuelle påvirkninger på ålegressengene skal vurderes av en kompetent tredje part.

Ved alle utfyllingsarbeider i sjø skal det være etablert minst dobbel partikkelsperre. Det skal også etableres dobbel partikkelsperre rundt ålegressengene for å beskytte disse. Det tillates ikke å gjennomføre utfyllingsarbeider dersom turbiditetsmålere er ute av drift.

Utfyllingsmasser skal være fri for forurensning, og utfyllingsmassene skal spyles før utfylling for å redusere mengden finstoff og nitrogenforbindelser.

Det skal ikke gjennomføres utfyllingsarbeider i sjø i perioden mellom 1. juli og 1. oktober.

Bærum kommune (heretter kalt tiltakshaver) er ansvarlig for at vilkår i tillatelsen overholdes.

2 Generelle vilkår

2.1 Gjennomføring av tiltak

Det forutsettes at tiltaket gjennomføres som angitt i søknaden, dersom ikke annet fremgår av tillatelsen, andre vedtak eller på annen måte er avklart med Statsforvalteren. Vesentlige endringer i forutsetningene i forhold til det som er oppgitt i søknaden tas opp med Statsforvalteren i god tid før endringene vil bli gjort gjeldende.

2.2 Sikring av tiltaksområdet

De deler av tiltaksområdet hvor det aktivt utføres arbeid på land, skal holdes avsperrert og ikke være tilgjengelig for allmennheten.

2.3 Varsling av tiltaksgjennomføring

Tiltakshaver skal varsle Statsforvalteren senest 1 uke før tiltaket settes i gang og når tiltaket er avsluttet.

2.4 Ansvar for overholdelse av vilkår i tillatelsen

Tiltakshaver er ansvarlig for at vilkårene i tillatelsen blir overholdt, og plikter å orientere vedkommende som skal gjennomføre tiltakene om de vilkår som gjelder, samt de restriksjoner som er lagt på arbeidet.

2.5 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens pkt. 3 til 9. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp er fremkommet i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes pkt. 3 til 9.

2.6 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra arbeidene, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter tiltakshaver å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader.

2.7 Endring av vilkår

Statsforvalteren kan oppheve eller endre vilkårene i tillatelsen, sette nye vilkår, og om nødvendig kalle tillatelsen tilbake, dersom vilkår gitt etter forurensningsloven § 18 er til stede. Statsforvalteren har på samme grunnlag rett til, på ethvert tidspunkt, å stoppe arbeidene.

2.8 Plikt til forebyggende vedlikehold

Tiltakshaver skal sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal kunne dokumenteres.

2.9 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare

Dersom det oppstår fare for økt forurensning, plikter tiltakshaver så langt det er mulig uten urimelige kostnader å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Tiltakshaver skal så snart som mulig informere forurensningsmyndigheten om forhold som kan føre til vesentlig økt forurensning eller forurensningsfare. Akutt forurensning skal varsles, jf. vilkår 3.5.

2.10 Internkontroll

Tiltakshaver plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til internkontrollforskriften. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at utøvende entreprenør overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Tiltakshaver plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Tiltakshaver plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forhold som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med hensyn til akutt forurensning følger av vilkår 3.1.

2.11 Hensyn til friluftsliv og naturmiljø

Ved gjennomføring av tiltaket må tiltakshaver tilpasse arbeidet og ta hensyn til friluftsliv og naturmiljø i området.

Det skal ikke gjennomføres utfyllingsarbeider i sjø i perioden mellom 1. juli og 1. oktober.

2.12 Tilsyn

Tiltakshaver plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

3 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

3.1 Miljørisikoanalyse

Tiltakshaver skal gjennomføre en miljørisikoanalyse, og vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved tiltaket som kan medføre akutt forurensning med fare for helse- og/eller miljøskader inne på virksomhetens område eller utenfor. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Tiltakshaver skal ha oversikt over de miljøverdier som kan bli berørt av akutt forurensning og de helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

3.2 Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal tiltakshaver iverksette risikoreducerende tiltak. Både sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende tiltak skal vurderes. Tiltakshaver skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

3.3 Avvikshåndtering

Avvik (brudd på forurensningsregelverket) som er av en viss alvorlighet og/eller som er stadig gjentakende, skal avvikshåndteres i samsvar med bestemmelsene i internkontrollforskriften § 5, annet ledd, punkt 7. Dette inkluderer årsakene til at avvikene har skjedd, vurderinger og iverksetting av strakstiltak for å rette avvikene, og vurderinger og iverksetting av avbøtende tiltak for å hindre at lignende avvik skal skje på nytt. Avvikshåndteringen skal dokumenteres skriftlig. Alvorlige avvik skal varsles til Statsforvalteren.

3.4 Etablering av beredskap

Tiltakshaver skal på bakgrunn av miljørisikoanalysen og de iverksatte risikoreducerende tiltakene etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som tiltaket til enhver tid representerer.

3.5 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning. Tiltakshaver skal også så snart som mulig underrette Statsforvalteren i slike tilfeller. Kystverket er rette myndighet for akutt forurensning, og skal kontaktes på følgende telefonnummer: 33 03 48 00, eller e-post: vakt@kystverket.no.

4 Utfylling av masser

4.1 Utlegging av tildekkingslag

Det skal legges ut tildekkingsmasser før utfyllingsarbeidene startes opp for å hindre spredning av miljøgifter. Tildekkingsmassene skal legges i et lag på 30 cm og skal dekke hele det aktuelle utfyllingsområdet. Miljødirektoratets veileder for tildekking av forurenset sjøbunn (M-411/2015) tabell 1 skal legges til grunn rundt hvilke kornstørrelser tildekkingslag må bestå av, ut fra sedimentet der tildekkingsmassene skal legges (Tab. 1).

Tabell 1. Anbefalte fraksjoner ut fra sedimentet der tildekkingsmassene skal legges (M-411/2015).

Forurenset sediment		Egnet tildekkingsmateriale	
Forurenset sediment	Kornstørrelse (mm)	Kornstørrelse (mm)	Beskrivelse, i tilfelle bruk av ensgradert materiale
Siltlig leire	≤ 0,002	≤ 0,004 - 0,03	Middels til grov silt
Ensgradert silt	0,004	0,008 - 0,1	Middels silt til grov sand
Velgradert silt	0,006	0,012 - 0,5	Grov silt til middels sand
Ensgradert sand	0,08	0,08 - 1	Middels til grov sand
Velgradert sand	0,08	0,08 - 30	Middels sand til grov grus

Tiltakshaver må bruke masser som tilfredsstillende fraksjonene i tabellen over ved utlegging av tildekkingslaget. Tabellens beskrivelse av egnede tildekkingsmateriale baserer seg på ensgradert materiale.

Det kan benyttes mer velgraderte masser (materialer med et visst innhold av grovere partikler), men dette må gjennomføres i tråd med veileder M-411/2015. Tiltakshaver er selv ansvarlig for å vurdere dette, og må derfor ha god kjennskap til kornstørrelser på sedimentene der tildekkingslaget skal legges.

Dersom det skal benyttes masser med innslag av grovere fraksjoner i tildekkingsmassene, må tiltakshaver kunne dokumentere at massene er godt egnet til å hindre oppvirvling, og spredning av forurensning. Denne vurderingen må gjennomføres av en kompetent uavhengig 3. part og skal foreligge som skriftlig dokumentasjon.

Før utfylling av tildekkingsmasser skal det gjennomføres en miljørisikovurdering som sier noe om tildekkingsmassenes egenskaper knyttet til egnethet, samt massenes evne til å hindre oppvirvling. Dersom det ved vurdering av miljørisiko blir avdekket at massene ikke er egnet som tildekkingslag på bakgrunn av massenes fraksjon, skal ikke massene benyttes. Metode for å legge ut tildekkingsmasser av ulike kornstørrelser må også vurderes og det må velges en metode som gir minst mulig spredning av forurenset sediment.

Tildekkingsmassene må tilfredsstillende tilstandsklasse II i henhold til Miljødirektoratets veileder M-608/2016. Dette skal kunne dokumenteres.

4.2 Gjennomføring av utfyllingsarbeider

Utfylling av masser skal gjøres på en måte som minimerer spredning av forurensning, og skal gjennomføres så skånsomt som mulig med de beste tilgjengelige teknikker (BAT). Det er opp til tiltakshaver å gjennomføre en vurdering av hva som kan anse som beste tilgjengelig teknikk ved utfylling av masser til sjø. Denne vurderingen skal kunne dokumenteres.

Teknologien skal vurderes ut fra sedimentenes beskaffenhet og videre håndtering, og skal også vurderes underveis i arbeidet. Kriterier for bytte av teknologi skal beskrives i internkontrollen.

Mengder og tidspunkt for utfylling av masser, samt utfyllingssted skal loggføres og rapporteres, jf. vilkår 9. Utfyllingsmassenes opprinnelsessted, samt dokumentasjon på at massene er fri for forurensning, skal også dokumenteres, jf. vilkår 9. Oversikten skal være tilgjengelig for forurensningsmyndigheten.

Tiltakshaver skal gjennomføre nødvendige tiltak for å hindre at tiltaket medfører spredning og etablering av uønskede fremmede arter¹.

4.3 Etablering av partikkelsperrer

For å hindre spredning av partikler skal det etableres minst dobbel partikkelsperre som omslutter hele tiltaksområdet. Partikkelsperrer må dekke hele vannsøylen, og ved avslutning av tiltaket må partikkelsperrer fjernes på en måte som hindrer spredning av partikler. Partikkelsperrer skal være i drift i hele anleggsperioden og skal ikke fjernes før arbeidene er ferdige og oppvirvlede partikler har sedimentert.

Det skal i tillegg etableres doble partikkelsperrer som omslutter ålegressene innenfor utfyllingsområdet.

Det skal etableres rutiner for kontroll av partikkelsperrer som er forankret i tiltakshavers internkontrollsystem, jf. vilkår 2.10.

4.4 Mottakskontroll

Tiltakshaver skal utarbeide en dokumentert rutine for mottakskontroll for masser som skal anvendes til utfyllingen. Mottakskontrollen skal gjennomføres før utfylling, på alle lass som mottas med steinsmasser.

Tiltakshaver må kunne dokumentere at det er stilt krav til masseleverandører om et definert lavt vektinnhold av plast i massene.

4.5 Krav til utfyllingsmasser

Masser som skal benyttes til utfylling skal ikke overskride konsentrasjonsgrensene

¹ Jf. Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018. Listen finnes på www.artsdatabanken.no.

tilsvarende tilstandsklasse II i henhold til Miljødirektoratet sin veileder for grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota (M-608/2016). Utfyllingsmassene skal spyles før utfylling i sjø for å redusere mengden finstoff og rester av sprengstoff i massene. Det tillates ikke bruk av reaktive bergarter eller bygnings- og rivningsavfall som utfyllingsmasser. Dersom det påtreffes avfall, skal dette sorteres fra og leveres godkjent avfallsmottak.

Tiltakshaver må etablere systemer for å hindre spredning av eventuell flytende plast ut av tiltaksområdet. Tiltakshaver må regelmessig overvåke plastforurensning på nærliggende strender og iverksette avbøtende tiltak dersom det skulle bli nødvendig.

Tiltakshaver må etablere systemer for å fange opp vann fra spyling av utfyllingsmasser. Spylevannet må gjennomgå høygradig rensing av partikler og nitrogen før det eventuelt slippes tilbake til sjø bak etablert partikkelsperre eller gjennom infiltrasjon i grunnen.

5 Kontroll og overvåking

5.1 Kontroll- og overvåkingsprogram

Det skal gjennomføres kontroll og overvåking av utfyllingsarbeidene i henhold til et kontroll- og overvåkingsprogram. Kontroll- og overvåkingsprogram skal inngå i internkontrollen, samt ivareta all overvåking som er pålagt.

Det skal i tillegg utarbeides et eget måleprogram for eventuelt spylevann som slippes tilbake til sjø. Spylevann som slippes tilbake til sjø skal renses for finstoff og rester etter sprengstoff. Renset spylevann som slippes til sjø skal ikke overskride 100 mg/l for suspendert stoff. Det må i tillegg måles på nitrogenforbindelser og mikroplast i eventuelt rensed spylevann som slippes tilbake til sjø.

Tilstanden til ålegressengene innenfor utfyllingsområdet skal overvåkes før, under og etter anleggsperioden. Overvåkingen skal dokumentere hvordan arbeidene påvirker tilstanden til ålegressengene, og skal gjennomføres av en tredjepart med kompetanse innenfor fagområdet. Dersom overvåkingen under eller ved avslutning av utfyllingsarbeidene avdekker forverring av ålegressengenes tilstand, skal årsaksforholdet avklares. Dersom årsaken kan tilskrives arbeidene under tiltakshaver, skal det utarbeides forslag til avbøtende tiltak som står i forhold til den skade som er forårsaket. Eventuelle avbøtende tiltak skal gjennomføres i samråd med Statsforvalteren. Det skal inngå i sluttrapporten, hvordan arbeidene har påvirket ålegressengene, jf. vilkår 9.

5.2 Utslippskontroll og overvåking av turbiditet

Tiltakshaver skal ha en tilstrekkelig turbiditetsovervåking til å avdekke eventuell spredning av forurensning i forbindelse med gjennomføring av tiltaket.

Under anleggsperioden skal det kontinuerlig tas prøver/målinger av:

- Turbiditet i minst 2 referansestasjoner som ikke er påvirket av arbeidene.

- Turbiditet i minst 2 målestasjoner som er påvirket av anleggsarbeidene og som maksimum ligger 50 - 100 meter fra tiltaksområdet.

Måleprogram for turbiditet skal inngå i kontroll- og overvåkingsprogrammet.

Hvis turbiditeten overstiger 10 NTU over referansenivået i 20 minutter må tiltaket stanse til turbiditeten har gått ned under grenseverdien og problemene som førte til spredningen er løst. Ved teknisk stopp i turbiditetsmåler må arbeidet stanses.

Det tillates ikke utfyllingsarbeider dersom turbiditetsmålere er ute av funksjon.

Tiltakshaver må vurdere plasseringen av turbiditetsmålere for å sikre at målerne fanger opp forurensningen fra arbeidene. Denne vurderingen skal forankres i den dokumenterte miljørisikovurderingen, jf. vilkår 3.1.

6 Resipientovervåking

Tiltakshaver skal sørge for resipientovervåking av vannforekomsten Bærumsbassenget (0101020602-C) før, under og etter anleggsperioden. Overvåkingen skal foregå i hele anleggsperioden og til minimum 1 år etter anleggsslutt.

Hensikten med overvåkingen er å sørge for at vannforekomstens økologiske og kjemiske tilstand ikke forringes.

Tiltakshaver skal overvåke hvordan forurensning fra utfyllingsarbeidene påvirker økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomsten. Overvåkingen skal være i samsvar med føringer i Vannforskriften vedlegg V², og skal belyse påvirkningen fra utfyllingsarbeidene. Overvåkingen skal belyse tiltakshavers bidrag til samlet tilstand i vannforekomsten.

Tiltakshaver skal i samarbeid med nødvendige fagekspertise utarbeide et overvåkingsprogram og redegjøre for hvilke elementer som vil bli undersøkt. Plasseringen av prøvetakingspunkter og prøvetakingsfrekvens, samt hvordan og i hvilke medier (biota, sediment etc.) undersøkelsen vil bli gjennomført, skal også begrunnes.

Hvis det pågår andre prosjekter eller annen overvåking i vannforekomsten, anbefales det at overvåkingene samordnes. Det kan være hensiktsmessig at tiltakshaver bidrar til finansieringen av et felles overvåkingsprogram for de kvalitetselementer i vannforekomsten som kan være direkte eller indirekte påvirket av tiltakshavers utslipp.

Tiltakshaver skal oversende forslag til program for overvåking etter vannforskriften til Statsforvalteren for eventuelle merknader før arbeidene startes opp.

Overvåkingen skal gjennomføres av fagkyndig, uavhengig konsulent i henhold til overvåkingsprogrammet. Der det er hensiktsmessig kan selve prøvetakingen gjennomføres av tiltakshaver selv i samråd med konsulenten. Tiltakshaver må i så fall redegjøre for dette i overvåkingsprogrammet.

Data som fremskaffes ved overvåking i vann, inklusiv sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø (<http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>). Data rapporteres på Vannmiljø's importformat. Importmal og oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljø's kodeverk finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

Dersom miljøovervåkingen under eller ved avslutning av utfyllingsarbeidene avdekker forverring av vannforekomstens økologiske eller kjemiske tilstand, skal årsaksforholdet avklares. Dersom årsaken kan tilskrives arbeidene under tiltakshaver, skal det utarbeides forslag til avbøtende tiltak som står i forhold til den skade som er forårsaket. Eventuelle avbøtende tiltak skal gjennomføres i samråd med Statsforvalteren.

Resultater fra resipientovervåkingen skal rapporteres til Statsforvalteren ved sluttrapport for tiltaket, jf. punkt 9.

6.1 Kvalitetssikring av målingene

All prøvetaking, behandling og analyse skal utføres etter Norsk Standard (NS). Dersom NS ikke finnes, kan annen, utenlandsk/internasjonalt standard benyttes. Laboratorier/tjenester med relevant akkreditering skal benyttes der dette er mulig.

7 Støy

Tiltakshavers bidrag til utendørs støy skal være i tråd med *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442/2021).

8 Habitattiltak

For å skape strukturell habitatvariasjon skal det plasseres større steinblokker på minimum 0,5 m³ på sjøbunnen. Dette skal gjøres i både fyllingskanten og i forkant av fyllingen. Det skal også skapes grunntvannshabitater på 0-3 meter med strukturell variasjon og bløtbunn i og rundt fyllingen.

9 Rapportering

Det skal føres logg over resultater fra tiltaket og eventuelle uønskede hendelser og korrigerende tiltak.

Rapportering til Vannmiljø

Relevante data som er fremskaffet i prosjektet skal legges inn i databasen Vannmiljø. Relevante data omfatter resultater fra overvåkning (ikke turbiditetsovervåkning), miljøundersøkelser og registrering av biota.

Det skal fremgå i sluttrapport for tiltaket, se neste avsnitt, at registreringen er gjennomført. Importskjema fra Vannmiljø skal brukes. Mer informasjon om rapporteringen finnes på <https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>.

Sluttrapport

En rapport fra arbeidet skal sendes Statsforvalteren senest 2 måneder etter at tiltaket er avsluttet. Rapporten skal inneholde:

- Beskrivelse av tiltaket og utført arbeid.
- Beskrivelse av eventuelle uønskede hendelser som har oppstått under arbeidene, og hvilke avbøtende tiltak som har blitt iverksatt.
- Angivelse av fylling (angitt på kart med koordinater), tidspunkt for utfylling og mengde masse fylt ut.
- Beskrivelse av erfaring med utstyr, teknologi osv.
- Beskrivelse av plassering av siltgardiner.
- Resultater fra turbiditetsmålinger.
- Dokumentasjon på at tildekkingslaget tilfredstiller kravene i henhold til vilkår 4.1.
- Dokumentasjon på at det er gjennomført mottakskontroll på mottatte utfyllingsmasser i henhold til vilkår 4.4.
- Dokumentasjon på at masser som har blitt fylt ut er fri for forurensning i henhold til vilkår 4.5.
- Dokumentasjon på at rensset spylevann som har blitt sluppet til vannforekomsten tilfredstiller grenseverdi på 100 mg/l for suspendert stoff, samt dokumentasjon på målinger av nitrogenforbindelser og mikroplast i henhold til vilkår 5.1.
- Resultater fra resipientovervåking.
- Beskrivelse av gjennomførte habitattiltak.
- Dokumentasjon på avstand fra fylling/fyllingsfot til ålegressenger, samt resultater fra overvåking av ålegressenger før, under og etter anleggsperioden.

Vedlegg 1 – Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i punkt 3 til **Error! Reference source not found.**

Metaller og metallforbindelser:

	Forkortelser
Arsen og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
Bly og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
Kadmium og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
Krom og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
Kvikksølv og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

Organiske forbindelser:

Bromerte flammehemmere	Vanlige forkortelser
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2`,6,6`-tetrabromo-4,4`isopropyliden difenol)	TBBPA

Klorerte organiske forbindelser

Dekloran pluss (syn og anti isomere former)	DP (syn-DP, anti DP)
1,2-Dikloretan	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C ₁₀ -C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ -C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ -C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ -C ₁₇)	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloretan	TRI
Triklosan(2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

Enkelte tensider

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

Nitromuskforbindelser

Muskxylen	
-----------	--

Alkylfenoler og alkylfenoletoksylater

Nonylfenol og nonylfenoletoksylater	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksylater	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rett kjedet)	4-HPbl
4-tert-pentylfenol	4-t-PP
4-tert-butylfenol	4-t-BP
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. salter av PFOS og relaterte forbindelser	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl. salter av PFHxS og relaterte forbindelser	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salter av PFBS og relaterte forbindelser	PFBS, PFBS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Perfluorheksansyre	PFHxA
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoksy)propionsyre	HFPO-DA
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDODA, PFTrDA, PFTeDA

Tinnorganiske forbindelser

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

Polysykliske aromatiske hydrokarboner

PAH

Ftalater

Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Benzylbutylftalat	BBP
Dibutylftalat	DBP
Diisobutylftalat	DIBP

Bisfenol A

BPA

Siloksaner

Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

Benzotriazolbaserte UV-filtre

2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350