



Bjørvika Infrastruktur AS
Dronning Eufemias gate 16
0191 OSLO
Att. Asbjørg Næss

Saksbehandler, innvalgstelefon
Nina Cathrine Knudtzon, 32266821

Vedtak om tillatelse til mudring i Bispekilen i Bjørvika - Oslo kommune

Fylkesmannen i Oslo og Viken har ferdigbehandlet søknaden fra Bjørvika Infrastruktur AS, og gir tillatelse etter forurensningsloven til mudring og tildekking av sjøbunn i Bispekilen i Bjørvika.

Tillatelsen med tilhørende vilkår følger vedlagt.

Fylkesmannen fatter vedtak om gebyr på kr 32 800,- for behandling av saken.

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

Vi viser til søknad mottatt 15.05.2019 om tillatelse til mudring og eventuell tildekking i sjø etter forurensningsloven, og sakens øvrige dokumenter.

Fylkesmannen behandler saken som rett forurensningsmyndighet for mudring i sjø.

Miljødirektoratet er myndighet for tildekking av forurensede sedimenter, men i denne sakens tilfelle har Miljødirektoratet i e-post av 13.01.2020 delegert denne myndigheten til Fylkesmannen med hjemmel i brev fra Miljøverndepartementet datert 7. august 1995 jf. forurensningsloven § 81.

Bakgrunn

Bjørvika Infrastruktur AS planlegger etablering av «Bispekilen», som blir nytt sjøareal i allmenningen i Bispevika. Området er lokalisert på eiendommene med gbnr. 234/35 og 250/12, mellom Rostockgata og Kong Håkon 5.s gate i Oslo kommune. Landarealet består i dag av tidligere utfylte masser i sjø. Tiltaket omfatter utgraving av eksisterende grunn og mudring av sedimenter, slik at fremtidig sjøbunn blir ca. 1,5 m under framtidig vannspeil.

Søknad

Bjørvika Infrastruktur AS søker om tillatelse etter forurensningsloven til mudring og tildekking av sjøbunn i Bispekilen i Bjørvika. Søknaden omfatter mudring av sjøbunn fra sjøkanten av Bispekilen



og ca. 15 m ut i sjø, mot bro i Rostockgata. Bunnen er skrånende fra sjøkanten med vanddybde fra 0 m til ca. 1,5 m. Sedimentene i dette området utgjør ca. 400 m³ i et areal på ca. 370 m². I tillegg søkes det om tillatelse til eventuell tildekking av fremtidig sjøbunn i Bispekilen etter mudring/utgraving og evt. remudring, dersom ny sjøbunn fortsatt er uakseptabelt forurenset. Areal til framtidig sjøbunn i Bispekilen er beregnet til å utgjøre total ca. 1000 m². Dette arealet inkluderer omsøkte mudringsareal, samt areal av utgravd landområde (grunn og underliggende sediment).

Utgraving av eksisterende grunn (til sjøkant) og underliggende sediment utføres i henhold til tiltaksplanen, som er godkjent av Plan- og bygningsetaten (PBE) i Oslo kommune den 17.08.2017.

Mudring vil foregå ved bruk av gravemaskin fra land. Muddermasser vil bli transportert til godkjent mottak.

Tiltaksområdet er lokalisert helt øst i Bispevika, og er i dag hovedsakelig landarealer og anleggsplass for pågående byggearbeider. Tidligere sjøområde er utfylt med antatt fyllmasser av gravemasser bestående av leire, sand, grus og stein samt sprengstein. Sjøområdet i Bispekilen var en del av i oppryddingsprosjektet «Ren Oslofjord» og har derfor blitt tildekket med ren leire. I overgangen til land er det steinfylling og antatt høyere andel av sand. Utløpet av Akerselva ligger omtrent 300 m vest for tiltaksområdet.

Det er stor sannsynlighet for at planlagte grave- og mudringsarbeider går dypere enn tildekningslaget, og avslutter i gamle sedimenter som er forurenset. Dersom det viser seg at eksponert sjøbunn er uakseptabelt forurenset, skriver tiltakshaver at de vil bli tildekket med 20 cm rene masser. iht. Miljødirektoratets veileder "Testprogram for tildekningsmasser" (M-411/2017). Hvilke typer utfyllingsmasser og fraksjoner som benyttes bestemmes dersom dette blir aktuelt, men tildekningsmassene skal ikke overskride konsentrasjonsgrensene tilsvarende tilstandsklasse II iht. Miljødirektoratets veileder «*Klassifisering av miljøtilstand i vann*».

Oppstart av anleggsarbeidene planlegges i februar 2020, med ferdigstilling i løpet av 2022.

Tiltakshaver har foreslått en rekke avbøtende tiltak for å hindre eller redusere forurensning og spredning av partikler ved mudring og eventuelle tildekningsarbeider:

- Dersom ny sjøbunn etter utgraving og eventuell remudring, er uakseptabelt forurenset jf. veileder «Klassifisering av miljøtilstand i vann» (02:2018), må området dekkes til med rene tildekningsmasser.
- Det skal benyttes siltgardin under arbeidsperioden for å forhindre spredning av sediment.
- Turbiditet vil overvåkes for å hindre partikkelspredning. Området er generelt ikke eksponert for bølger/strøm, og vil således utføres under generelt rolige værforhold. Eventuell avvanning av mudrede sediment utføres slik at ikke forurensete partikler spres til omkringliggende områder.

Høring

Fylkesmannen i Oslo og Viken har sendt søknaden på høring, jf. forurensningsforskriften §36 – 8. Søknaden ble forhåndsvarslet sakens parter (jf. § 36-6) og andre enn sakens parter som vedtaket kan angå (jf. § 36-7) i epost datert 01.08.2019. Søknaden er også lagt ut på Fylkesmannen sine nettsider.



Vi har mottatt høringsuttalelser fra Hafslund Nett AS, Oslo kommune ved Bymiljøetaten, Oslo Elveforum og Alnaelvas Venner, og Fiskeridirektoratet. Nedenfor gjengis en oppsummering av høringsuttalelsene.

Hafslund Nett AS

Hafslund Nett AS («HN») gjør oppmerksom på at de har, etter energiloven, områdekonsesjon i Oslo kommune. Dette innebærer at nettselskapet etablerer og drifter strømnettet i kommunen (høyspent og lavspent fordelingsnett).

HN skriver at de har elektriske anlegg i området søkes om tillatelse til mudring og tildekking. Det må tas høyde for og hensyn til de anlegg som det er nødvendig for nettselskapet å drifte og etablere. Det er også viktig at det ikke iverksettes tiltak som medfører forringelse av adkomst til nettselskapet sine anlegg. Anlegg med spenning til og med 22 kV inngår i distribusjonsnettet for elektrisk energi og et bygget i medhold av områdekonsesjon.

HN har høyspenningskabler på eiendom gbnr. 250/12. De skriver at det er viktig at det blir utvist stor aktsomhet slik at nettselskapet sine kabler ikke blir skadet. Normalt kan det iverksettes tiltak (inkludert planting av trær) så nært inntil kabelgrøften som 1 meter målt horisontalt fra kabelgrøftens ytterkant. Det er imidlertid viktig av fremtidig tilkomst til kabelgrøftene ikke hindres, og det må helles ikke gjøres inngripen i terrenget som medfører endring av overdekningen over kabler.

Avslutningsvis skriver HN at den eller de som utløser tiltak i strømforsyningsnettet, både flytting, nyanlegg og forsterkning, må som hovedregel dekke kostnadene med tiltaket. Kostnadene inkluderer eventuelle kostnader til erverv av nye stedsevarige (evigvarende) bruksrettigheter.

Bjørvika Infrastruktur AS

Bjørvika Infrastruktur AS svarer HN at de kjenner til forholdene som blir beskrevet i høringsuttalelsen og vil gjennomføre nødvendig kabelpåvisning før utgravingen starter.

Oslo kommune ved Bymiljøetaten

Oslo kommune ved Bymiljøetaten («Bymiljøetaten») er bekymret for at det kan bli høy turbiditet i tiltaksområdet og at forurensede masser dermed kan spres. De mener derfor at mudring bør foregå ved oppsuging av mudder i størst mulig grad, og ikke ved bruk av gravemaskin fra land.

De skriver videre at det er positivt at turbiditet skal overvåkes kontinuerlig for å følge med på partikkelspredning slik at man kan stoppe arbeidet midlertidig og sette inn ytterligere tiltak. Bymiljøetaten mener at det bør brukes dobbelt siltgardin som sikring mot spredning av forurensede masser.

Bjørvika Infrastruktur AS

Tiltakshaver svarer Bymiljøetaten med å si at de har god erfaring med å grave ut landareal til sjøområde, jf. blant annet utgravingen for kanal E10 på Sørenga, utgraving ved Operaen og ved Akerselvas munning. Dette har vært gjort med gravemaskin fra land og med enkel siltgardin. Turbiditetsmålinger og visuell kontroll har vist at krav i tillatelser om partikkelspredning av forurensning har vært overholdt. Dobbelt siltgardin og mudring ved oppsuging framfor graving anses derfor som unødvendig og ikke hensiktsmessig. De skriver at oppsuging også vil kunne skade kulturminner.



Oslo Elveforum og Alnaelvas venner

Oslo Elveforum og Alnaelvas venner har følgende merknader til tiltaket:

- *«Det fremgår av kartet i vedlegg 1 at søknaden kun gjelder 2/3 av Bispekilen Øst, dvs. partiet øst for Rostockgata, med unntak av partiet lengst inn mot Kong Håkon 5.s gate. Søknaden gjelder med andre ord ikke Bispekilen Vest, dvs. ikke den delen av Bispekilen som ligger vest for Rostockgata, og heller ikke sjøbunnen i Bispekilen under selve Rostockgata. Jf. at søker stedvis er noe upresis, som på s. 2 i søknaden hvor det heter: «Totalt areal for hele Bispekilen og fremtidig sjøbunn er beregnet til ca. 1 000 m².» Det er omsøkt areal som utgjør ca. 1 000 m². Regulert sjøareal i «hele Bispekilen» er ca. 4 000 m², jf. plankartet for Bispekilen (S-4724), fastsatt av Oslo bystyre 12. juni 2013. Det bør tydelig fremgå av Fylkesmannens vedtak at en eventuell tillatelse gjelder partiet øst for Rostockgata, dvs. Bispekilen Øst.*
- *Øst for Rostockgata bør sjødybden etter mudring og eventuell nødvendig tildekking være minst 1,5 meter ved normalvannstand. Jf. at reguleringsbestemmelsene forutsetter at båter skal kunne gå inn i Bispekilen Øst, legge til og fortøye ved trebrygger på begge sider av kilen. Dette bør også være mulig ved lavvann. Det bør følgelig mudres dypere enn til -1,5 meter dersom det viser seg å være nødvendig å tildekke bunnen med rene masser etterpå. God sjødybde er også viktig for oppgangen av anadrom fisk (laks og sjøørret). Når Bispekilen er ferdig bygd, vil fisken kunne gå opp fisketrapp innerst i Bispekilen, vandre via eksisterende rør under Kong Haakon 5.s gate til Middelaldervannspeilet og videre i planlagt trau for Alnaelva opp i retning Geitabru.*
- *Vi anbefaler Fylkesmannen å gi tillatelse til tiltaket, men forutsetter at den fremtidige sjøbunnen overalt havner på kote -1,5 eller lavere, og at det stilles krav om avbøtende tiltak for å hindre forurensning i anleggsperioden, som bruk av siltgardin og måling av turbiditet.»*

Bjørvika Infrastruktur AS

Tiltakshaver svarer Oslo Elveforum og Alnaelvas venner hvor de skriver at de har søkt om de områder hvor det er aktuelt å mudre og tildekke. De områdene som Elveforum spør om i denne sammenheng er ikke relevante for det omsøkte tiltaket. Bjørvika Infrastruktur vil iverksette avbøtende tiltak for å hindre forurensningsspredning i anleggsperioden. Når det gjelder kotehøyder etter utgraving skriver tiltakshaver at dette er forhold som håndteres i plansaken etter plan- og bygningsloven.

Fiskeridirektoratet Region Sør

Fiskeridirektoratet skriver i sin høringsuttalelse at de ser det som negativt at viktige naturverdier ødelegges eller at miljøgifter slippes ut eller spres i naturmiljøet. Det omsøkte tiltaket vil ikke komme i konflikt med fiskeriinteressene i området.

Videre skriver Fiskeridirektoratet at dersom det gis tillatelse til omsøkte mudring må tiltaket gjennomføres på en så skånsom måte som mulig, slik at omkringliggende miljø i så liten grad som mulig påvirkes. De forutsetter at alle avbøtende tiltak som nevnes i søknaden følges opp og er vilkår i en eventuell tillatelse. Massene må tas på land og deponeres på godkjent deponi.

Bjørvika Infrastruktur AS

Tiltakshaver forsikrer Fiskeridirektoratet om at uttalelsen er tatt til etterretning.



Fylkesmannens vurdering

Generelt

Når forurensningsmyndigheten avgjør om tillatelse skal gis og fastsetter vilkårene etter § 16, skal det etter § 11 femte ledd *«legges vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre»*.

Etter naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8 til 12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Disse rettsprinsippene omfatter vurdering i forhold til kunnskapsgrunnlaget, «føre-var-prinsippet», samlet belastning, miljøforsvarlige teknikker og at kostnader bæres av tiltakshaver.

Det er virkningene av den omsøkte virksomheten på det aktuelle stedet som er vurdert. Dersom virksomheten senere ønsker å flytte virksomheten må det derfor søkes på nytt for den nye lokaliseringen.

Lovgrunnlag og myndighet

Aktuell virksomhet krever tillatelse etter forurensningslovens bestemmelser, jf. forurensningsloven §§ 11, jf. § 16. Fylkesmannen har behandlet saken som rett forurensningsmyndighet for arbeider i sjø, jf. rundskriv T-3/12.

Forurensningsforskriften § 22 -3 fastsetter et generelt forbud mot mudring og dumping fra skip. Etter søknad kan det imidlertid gis tillatelse til slike aktiviteter i medhold av § 22-6. Mudring fra land og utfylling av masser i sjø kan kreve en tillatelse etter forurensningsloven § 11 direkte dersom tiltaket medfører fare for forurensning. Fylkesmannen er under den oppfatning av omsøkte tiltak medfører en fare for forurensning og krever dermed en tillatelse etter forurensningsloven.

Miljødirektoratet er myndighet for tildekking av forurensede sedimenter, men i denne sakens tilfelle har Miljødirektoratet i e-post av 13.01.2020 delegert denne myndigheten til Fylkesmannen med hjemmel i brev fra Miljøverndepartementet datert 7. august 1995 jf. forurensningsloven § 81.

Vurdering av forurensningspotensialet fra anlegget

Mudring fører til oppvirvling av sediment, og kan medføre spredning av forurensede partikler. Tiltaksområdet i Bispekilen inngikk i oppryddingsarbeidet «Ren Oslofjord», hvor forurensede masser i 2009 ble tildekket med rene leirmasser. Tiltakshaver skriver i søknaden at de planlagte grave- og mudringarbeidene ved stor sannsynlighet vil gå dypere enn tildekkingslaget fra «Ren Oslofjord»-prosjektet. Som avbøtende tiltak vil Bjørvika Infrastruktur AS tildekke sedimentene med 20 cm rene masser.

Tiltakshaver har ikke utført sedimentanalyser i tiltaksområdet, men flere tidligere analyser har blitt utført i områdene rundt tiltaksområdet. Multiconsult utførte i 2018 sedimentanalyser av de 10 øverste cm med sediment på fire stasjoner i felt B6b i Bispevika. De rapporterte at sedimentene er relativt homogene masser og består i hovedsak av silt og leire. Resultatene viser også at Bispevika befinner seg i tilstandsklasse IV i henhold til Miljødirektoratets veileder *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota* (M-608/2016), og da er å anse som forurenset. I felt B6b i Bispevika består sedimentene av et lag på med forurensede sedimenter (0-2 m) under gjennomsnittlig 2,3 m med ren marin leire lagt ut i forbindelse med prosjektet Ren Oslofjord. Fra og med ca. 5 m dybde anses sedimentene å være rene. Over det rene tildekkingslaget har det resedimentert opptil 10 cm med



forurensede avsetninger klassifisert med moderat til dårlig tilstand. På bakgrunn av disse sedimentundersøkelsene, vurderer Fylkesmannen at det med stor sannsynlighet er dreier seg om forurensede masser i tiltaksområdet i Bispekilen.

Tiltaket i Bispekilen omfatter arbeider i sjø som ved utføring vil kunne føre til partikkelspredning. Partikkelspredning kan påvirke vannforekomstens tilstand i negativ retning, samt forringe produksjonsmuligheten for fisk og andre marine organismer, særlig i gyte- og oppvandringsperioden. Fylkesmannen har med bakgrunn i dette valg å sette vilkår om at det etableres partikkelsperre i form av dobbel siltgardin rundt tiltaksområdet før anleggsarbeidene starter og gjennom hele tiltaksperioden. Fylkesmannen stiller også krav om at det utføres turbiditetsmålinger i tiltaksområdet gjennom hele arbeidsperioden. Turbiditeten skal i tillegg måles i minst én referansestasjon oppstrøms som ikke er påvirket av arbeidene. Hvis turbiditeten overstiger 10 NTU over referansenivået i 20 minutter, må tiltaket stanse til turbiditeten har gått ned under grenseverdien.

Det skal utføres prøvetaking av sjøbunnen etter mudringsarbeidene er ferdig. Dersom ny sjøbunn etter utgraving og eventuell remudring, er å anse som forurenset i henhold til M-608/2016, skal området dekkes til med rene tildekningsmasser. Tiltaket skal og vil således utføres under generelt rolige værforhold. Eventuell avanning av mudrede sedimenter skal utføres slik at ikke forurensede partikler spres til omkringliggende områder.

Støy

Fylkesmannen har ikke satt grenseverdier for støy, men forutsetter at tiltakshaver forholder seg til *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442/2016), samt gjeldene reguleringsplaner for tiltaksområdet.

Konsekvenser for naturmiljøet

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

Det er ikke registrert funn av viktige naturtyper eller arter på tiltaksområdet i Miljødirektoratets database Naturbase (2019). I nærheten av tiltaksområdet er det registrert *Mya arenaria*, hettemåke og svartbak, som er arter av særlig stor forvaltningsinteresse. Det er i tillegg registrert ærfugl, en art av stor forvaltningsinteresse.

I nærheten av Bispekilen ligger Akerselva – Nedre Foss-utløp, en naturtype som er registrert som et viktig bekkedrag. Dette er en elvestrekning med gyte- og oppvekstområder for anadrom ørret og laks. Det er i tillegg registrert elvemusling, en art av særlig stor forvaltningsinteresse. Tiltaket ligger nær oppvandringsområdet for laks og sjøørret til Akerselva. Mudring og tildekking skal unngås i oppvandringsstiden for gytefisk til Akerselva. Arbeidene skal på bakgrunn av dette ikke utføres i perioden 15.09-15.11. Tiltakshaver skal opprettholde god sjødybde slik at laks og sjøørret kan vandre opp til Akerselva under oppvandringsstiden. Den fremtidige sjøbunnen etter mudring skal ligge på minimum kote -1,5.

Søknaden og Fylkesmannens behandling av den er basert på eksisterende kunnskap om det biologiske mangfoldet i og rundt tiltaksområdet. Fylkesmannen anser at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til at kravet i naturmangfoldloven § 8 om at beslutningene skal hvile på et best mulig kunnskapsgrunnlag, er oppfylt. Hensynet til føre-var prinsippet i § 9 i naturmangfoldloven vektlegges



derfor i mindre grad, men det settes vilkår som et føre-var tiltak om at tiltaket skal utføres som beskrevet i søknaden. Det er også gjort en vurdering ut fra den samlede belastningen som økosystemet vil bli utsatt for etter § 10. Fylkesmannen anser at fastsatte vilkår vil sikre at naturmangfoldet ikke vil forringes i nevneverdig grad.

Fylkesmannen mener derfor at prinsippene for offentlig beslutningstaking i naturmangfoldlovens §§ 8 til 12 er oppfylt.

Vurdering etter vannforskriften

Vannforskriften § 4 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*». Tiltaksområdet er en del av vannforekomsten *Oslo havn og by* (Vann-Nett ID 0101020702-1-C). Vannforekomsten har moderat økologisk tilstand basert på kvalitetselementene bunnfauna, nitrat/nitritt og totalfosfor, samt de vannregionspesifikke stoffene arsenikk, kobber og sink og deres forbindelser. Den kjemiske tilstanden er klassifisert som dårlig basert på konsentrasjonen av ulike organiske miljøgifter, samt metallene kvikksølv, nikkel og kadmium.

Oslo havn og by er i stor grad påvirket av urban utvikling i form av landvinninger, diffus avrenning fra fritidsbåter, punktutslipp fra renseanlegg over 150000 PE, vei- og kysttransport, og tilstedeværelsen av den introduserte arten stillehavsøsters. I tillegg påvirker diffus avrenning fra byer/tettsteder, spillvannslekkasje, punktutslipp fra regnvannsoverløp vannforekomsten i middels grad. Vannforekomsten står i risiko for ikke å nå miljømålet om og nå god tilstand innen 2021/2027.

På denne bakgrunnen må det utvises stor varsomhet ved igangsetting av tiltak som kan redusere miljøtilstanden eller gjøre det vanskeligere å nå miljømålet. Fylkesmannen mener likevel at det på bakgrunn av resipientens størrelse, tiltakets begrensede omfang og forutsatt at tiltaket gjennomføres som beskrevet i søknaden, ikke vil foreligge en vesentlig risiko for forringelse av miljøtilstanden i vannforekomsten. For at det skal være snakk om en forringelse etter vannforskriftens bestemmelser, må den negative påvirkningen være av en viss varighet (utover anleggsperioden). Vi er derfor av den oppfatning at vannforskriften § 12 ikke kommer til anvendelse i denne saken.

Samfunnsmessige hensyn

Tiltaket vil føre til etablering av «Bispekilen» som blir nytt sjøareal i Bispevika. Bispekilen vil ha stor betydning for lokalmiljøet i området, og vil være et tilbud til både de som bor der og de som jobber der.

Bjørvika Infrastruktur AS har søkt Oslo kommune v/plan og bygningsetaten om tillatelse til å utføre tiltaket. I brev datert 17.08.2017 godkjente Oslo kommune tiltaksplanen. Tiltaket er dermed i tråd med plan for området.

Konklusjon

Vi har vurdert søknaden og kommet frem til at samfunnsnyttens virksomheten utgjør overstiger de forurensningsmessige ulempene knyttet til virksomheten. Det forutsettes at virksomheten drives i samsvar med vilkårene som følger av tillatelsen og forurensningsregelverket for øvrig.



Vedtak om tillatelse

Fylkesmannen gir Bjørvika Infrastruktur AS tillatelse til mudring og tildekking i området mellom Rostockgata og Kong Håkon 5s. gate i Bispevika i Oslo kommune. Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11. Det er satt vilkår til tillatelsen med hjemmel i § 16, jf. i samme lov.

Fylkesmannen 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

Vi viser til varsel om gebyr dato 03.06.2019. Vi varslet sats 6 som i 2019 utgjorde kr 32 800,- for behandling av søknaden.

Fylkesmannen vedtar at forurensningsforskriftens § 39-4 sats 6 for 2019 kommer til anvendelse i denne saken. Bjørvika Infrastruktur AS skal betale kr 32 800,- for Fylkesmannens 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 Fylkesmannen 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 Fylkesmannen.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket utsettes. Fylkesmannen 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 (e.f.)
seksjonssjef

Nina Cathrine Knudtzon
rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Vedlegg:

1 Tillatelse med vilkår – mudring i Bispekilen i Bjørvika – Oslo kommune

Referanser i dokumentet

L13.03.1981 nr. 6 Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
L10.02.1967 Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker (forvaltningsloven)
F01.06.2004 nr. 931 Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)
L19.06.2009 nr. 100 Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
F15.12.2006 nr. 1446 Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)
Rundskriv nr. T-3/12, dato: 21.11.2012, Klima- og miljødepartementet

Kopi til:

Vannområde Oslo
Oslo kommune ved
Bymiljøetaten
Fiskeridirektoratet
Oslo Elveforum
HAFSLUND NETT AS

Postboks 990 Skøyen 0247 OSLO



Tillatelse etter forurensningsloven til mudring og tildekking av masser i sjø i Bispekilen i Oslo 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. Vilkårene framgår på side 3 til og med side 8.

Hvis tiltakshaver ønsker å foreta endringer i driftsforhold som kan ha betydning for forurensningen fra tiltaket 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 på forhånd søke om endring av tillatelsen. Tiltakshaver bør først kontakte forurensningsmyndigheten for å avklare behovet for slik endring.

Tillatelsen gjelder fra dags dato og frem til 15.09.2023 (med forbud i perioden 15.9-15.11).

Bedriftsdata

Tiltakshaver	Bjørvika Infrastruktur AS
Tiltaksområde	Mellom Rostockgata og Kong Håkon 5.s gate i Bjørvika (gbnr. 234/35 og 250/12)
Postadresse	0191
Kommune og fylke	Oslo, Oslo
Org. nummer	890928412
NACE-kode og bransje	42.990 - Bygging av andre anlegg ikke nevnt annet sted

Forurensningsmyndighetens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Saksnummer
2020.0027	0301.1760.01	2019/30898

Tillatelse første gang gitt: 17.01.2020		Tillatelse sist endret:
Hilde Sundt Skålevåg seksjonssjef		Nina Cathrine Knudtzon rådgiver

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	Punkt	Beskrivelse



Innhold

<i>Endringslogg</i>	1
1 Tillatelsens ramme	3
2 Generelle vilkår	3
2.1 Gjennomføring av tiltak	3
2.2 Sikring av tiltaksområdet	3
2.3 Varsling av tiltaksgjennomføring	3
2.4 Ansvar for overholdelse av vilkår i tillatelsen	3
2.5 Utslippsbegrensninger	3
2.6 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig	3
2.7 Endring av vilkår	4
2.8 Plikt til forebyggende vedlikehold	4
2.9 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare	4
2.10 Internkontroll	4
2.11 Hensyn til friluftsliv og naturmiljø	4
2.12 Tilsyn	4
3 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning	5
3.1 Miljørisikoanalyse	5
3.2 Forebyggende tiltak	5
3.3 Etablering av beredskap	5
3.4 Varsling av akutt forurensning	5
4 Mudring i sjø	5
4.1 Gjennomføring av mudring	5
4.2 Håndtering av mudrede masser	6
5 Tildekking av forurensede masser	6
5.1 Krav til tildekking av masser	6
5.2 Gjennomførelse av tildekking av masser	6
6 Kontroll og overvåking	7
6.1 Kontroll- og overvåkingsprogram	7
6.2 Overvåking	7
6.3 Sedimentprøvetaking	7
6.4 Kvalitetssikring av målingene	8
7 Støy	8
8 Rapportering	8
Vedlegg 1	9



1 Tillatelsens ramme

Tillatelsen omfatter mudring av inntil 400 m³ sjøbunn innenfor et areal på 370 m², ned til minimum kote -1,5 i partiet øst for Rostockgata og vest for Kong Håkon 5.s gate i Bispekilen i Oslo kommune (gbnr. 234/35 og 250/12).

Tillatelsen omfatter også tildekking av forurenset sediment innenfor et areal på 370 m².

Bjørvika Infrastruktur AS (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 søknad datert 15.05.2019 dersom ikke annet fremgår av tillatelsen, andre vedtak eller på annen måte er avklart med Fylkesmannen. Vesentlige endringer i forutsetningene i forhold til det som er oppgitt i søknaden tas opp med Fylkesmannen i god tid før endringene vil bli gjort gjeldende.

2.2 Sikring av tiltaksområdet

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

2.3 Varsling av tiltaksgjennomføring

Tiltakshaver skal varsle Fylkesmannen 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 8. 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 8.

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 virksomheten å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten



omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i pkt. 3 flg. uttrykkelig er satt grenser for.

2.7 Endring av vilkår

Fylkesmannen 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. Fylkesmannen 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 iht. pkt. 3.4.

2.10 Internkontroll

Tiltakshaver plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette¹. 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 3.4.

2.11 Hensyn til friluftsliv og naturmiljø

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

2.12 Tilsyn

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

¹ Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996 nr. 1127



3 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

3.1 Miljørisikoanalyse

Tiltakshaver skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet, 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 virksomheten 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 miljøressurser 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 risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Tiltakshaver skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

3.3 Etablering av beredskap

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

3.4 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift². Tiltakshaver skal også så snart som mulig underrette Fylkesmannen 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 Mudring i sjø

4.1 Gjennomføring av mudring

Opptak 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 skal velges en mudringsteknologi som gir lite spredning av sedimenter, og som er optimal med hensyn til vanninnhold for videre håndtering av massene. 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.

For å hindre spredning av partikler skal det etableres en dobbel avskjærende siltgardin i ytterkant av tiltaksområdet. Siltgardinen må dekke hele vannsøylen, og ved avslutning av tiltaket må siltgardinen fjernes på en måte som hindrer spredning av partikler.

² Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269



Mudring skal gjennomføres mest mulig skånsomt under rolige strøm- og vindforhold for å begrense spredningen av partikler i mest mulig grad.

Tiltakshaver skal opprettholde god sjødybde slik at laks og sjørett kan vandre opp til Akerselva under oppvandringstiden. På bakgrunn av dette skal ikke arbeidene utføres i perioden 15.09 - 15.11. Den fremtidige sjøbunnen etter mudring skal ligge på minimum kote -1,5.

Dersom det påtreffes avfall skal dette sorteres fra og leveres godkjent avfallsmottak.

Mengder og tidspunkt for opptak av masser samt mudringsdybde og mudringssted skal loggføres og rapporteres, jf. vilkår 8. *Rapportering*. Oversikten skal være tilgjengelig for forurensningsmyndigheten.

Dersom det oppstår avvik under arbeidene må dette journalføres og rapporteres i henhold til vilkår 8. Det må fremgå tydelig hvilke avbøtende tiltak som har blitt iverksatt.

4.2 Håndtering av mudrede masser

Eventuell avvanning av mudrede masser må foregå slik at partikler ikke spres. Transport og håndtering av masser skal gjøres slik at det blir minimal spredning av forurensning. Eventuelt søl skal loggføres og rapporteres, jf. vilkår 8.

Mudrede sedimenter må leveres til deponi eller behandlingsanlegg som har tillatelse etter forurensningsloven til å ta imot de aktuelle massene.

5 Tildekking av forurensede masser

Etter mudringsarbeidet skal det utføres sedimentanalyser i tiltaksområdet. Dersom analyseresultatene viser grenseverdier over tilstandsklasse II i henhold til Miljødirektoratet sin veileder M-608, må tiltakshaver dekke til tiltaksområdet med rene masser.

5.1 Krav til tildekking av masser

Masser som skal benyttes til tildekking skal tilfredsstille kravene i Miljødirektoratets Testprogram for tildekningsmasser (M-411), herunder krav om at tildekningsmassene skal karakteriseres som rene. Massene skal ikke inneholde plast, metall eller annet som kan medføre miljøskade.

Tildekkingen skal utføres i henhold til Testprogram for tildekningsmasser (M-411) og vurderinger av forhold som er beskrevet i M-411 skal gjøres i henhold til denne. For forhold som ikke er beskrevet i veilederen må det gjøres separate vurderinger.

5.2 Gjennomføring av tildekking av masser

Utleggingen av rene masser skal foregå med en metodikk og på en slik måte at det forårsaker minst mulig oppvirvling og spredning av stedlige, forurensede masser. Massen skal legges ut slik at de så raskt som mulig synker til bunns og ikke medfører stor partikkelspredning til omkringliggende områder.



Tiltakshaver skal opprettholde god sjødybde slik at laks kan vandre opp til Akerselva under oppvandringstiden. På bakgrunn av dette skal ikke arbeidene utføres i perioden 15.09 - 15.11.

Utlekkingen av rene masser skal utføres under rolige vind- og bølgeforhold slik at uønsket partikkelspredning unngås.

Mengder og tidspunkt for utlegging av masser skal registreres. Oversikten skal være tilgjengelig for forurensningsmyndigheten ved en eventuell kontroll.

Massene skal legges så jevnt som mulig utover de forurensede sedimentene. Tykkelsen på tildekkingslaget må vurderes ut fra fremtidig bruk av området, samt anses som tilstrekkelig etter Testprogram for tildekkingsmasser (M-411).

6 Kontroll og overvåking

6.1 Kontroll- og overvåkingsprogram

Det skal gjennomføres kontroll og overvåking av mudringsarbeidene i henhold til et kontroll- og overvåkingsprogram. Kontroll- og overvåkingsprogrammet skal inngå internkontrollen.

6.2 Overvåking

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 en referansestasjon som ikke er påvirket av arbeidene
- Turbiditet i minst en målestasjon som er påvirket av anleggsarbeidene og som maksimum ligger 200 fra tiltaksområdet

Måleprogram for turbiditet skal inngå i kontroll- og overvåkingsprogrammet.

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

6.3 Sedimentprøvetaking

Det skal tas sedimentprøver i tiltaksområdet i etterkant av mudringsarbeidene. Dersom analyseresultatene viser grenseverdier over tilstandsklasse II i henhold til Miljødirektoratet sin veileder M-608, må tiltakshaver dekke til tiltaksområdet med rene masser.

Analyseresultatene skal legges inn i databasen Vannmiljø, jf. vilkår 8.



6.4 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

Fylkesmannen har ikke satt grenseverdier for støy, men forutsetter at tiltakshaver forholder seg til *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442/2016), samt gjeldene reguleringsplaner for tiltaksområdet.

8 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) og miljøundersøkelser.

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://vanmiljo.miljodirektoratet.no/>.

Sluttrapport

En rapport fra arbeidet skal sendes Fylkesmannen senest 6 uker etter at tiltaket er avsluttet. Rapporten skal inneholde:

- Beskrivelse av tiltaket og utført arbeid.
- Beskrivelse av uønskede hendelser som har oppstått under arbeidene, og hvilke avbøtende tiltak som har blitt iverksatt.
- Angivelse av mudret og tildekket område (angitt på kart med koordinater), mudringsdybde, tidspunkt for mudring og tildekking og mengde masse mudret.
- Beskrivelse av erfaring med utstyr, teknologi osv.
- Resultater fra turbiditetsmålinger og vannanalyser.
- Dokumentasjon på levering av masser til godkjent deponi/behandlingsanlegg etter forurensningsloven. Mengder og tidspunkt for levering må være inkludert.
- Dokumentasjon på at masser som benyttes til tildekking er rene i henhold til vilkår 5.1.
- Analyseresultater av sedimentprøver tatt i etterkant av mudringsarbeidene.
- Beskrivelse av utført registrering i databasen Vannmiljø.



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 pkt. 3 flg.

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-Dikloreten	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
Triklorbenzen	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 alkylfenoletoksyler

Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet)	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
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDODA, PFTrDA, PFTeDA

Tinnorganiske forbindelser

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenylyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktylyltinnforbindelser	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
