



Berger Båtforening
Bergerbukta 28
3075 Berger

Saksbehandler, innvalgstelefon
Andreas Røed, 32266614

Att. Jarle Mogensen

Dette brevet er fra Statsforvalteren som
frem til 31.12.2020 het Fylkesmannen

Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven til mudring i sjø ved Bergerbukta i Drammen kommune

Statsforvalteren i Oslo og Viken har ferdigbehandlet søknaden fra Berger Båtforening, og gir tillatelse til mudring i sjø ved Bergerbukta i Drammen kommune.

Tillatelse med tilhørende vilkår følger vedlagt.

Tiltakshaver skal betale kr. 33 800,- 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 Berger båtforening datert 16. oktober 2020, der det søkes om tillatelse til mudring i sjø ved Bergerbukta (gbnr. 301/1) i Drammen kommune.

Søknad

Berger båtforening driver en båthavn i Bergerbukta i Drammen kommune mot grensen til Vestfold og Telemark. For å kunne drive denne båthavna i tiden fremover er Berger båtforening avhengig av å mudre masser fra sjøbunnen for å vedlikeholde seilingsdybde i bukta.

Berger Båtforening søkte i utgangspunktet om tillatelse etter forurensningsloven til å mudre inntil 3500 m³ sjøbunn i Bergerbukta over en periode på 3 år (ca. 1000 m³ i året). Etter grundigere gjennomgang av tiltaket, kom Berger båtforening frem til at det er ikke er nødvendig å mudre så mye. Omfanget av mudrearbeidene ble derfor endret til å omfatte 450 m³ sjøbunn hvert år i 3 år. Det søkes derfor totalt om tillatelse til mudring av inntil 1350 m³ sjøbunn i løpet av 3 år. Det planlegges å gjennomføre arbeidene både fra sjø og fra land.

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



Det har blitt gjennomført sedimentundersøkelser i tiltaksområdet, som avdekket at sjøbunnen er forurenset med enkelte PAH-forbindelser i tilstandsklasse III-IV (moderat-dårlig). Sedimentet i tiltaksområdet består hovedsakelig av sand med innslag av noe silt. I søknad skriver tiltakshaver at disponeringsløsning for mudrede masse håndteres av entreprenør, men at det er ønskelig å enten levere overskuddsmassene til deponi i sjø eller på land.

Høring

Søknaden fra Berger båtforening har vært på høring i tidsrommet 3. november 2020 til 3. desember 2020, og ble kunngjort på Statsforvalteren sin 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 9 innspill fra høringen. Høringsinnspillene var fra Norsk Maritimt Museum, Viken Fylkeskommune, Kystverket, Drammen havn, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Drammen kommune, Fiskeridirektoratet, Berger Gård og Maskin og Peter Jebsen.

Nedenfor gjengis en oppsummering av høringsinnspillene.

Norsk Maritimt Museum hadde ingen innvendinger til tiltaket.

Viken Fylkeskommune gjør oppmerksom på meldeplikten ved ukjente arkeologiske funn: «*Dersom det under anleggsarbeider treffes på automatisk fredete kulturminner, eksempelvis i form av helleristninger, brent leire, keramikk, flint, groper med trekull og/eller brent stein, slagget etter jernfremstilling etc., skal arbeidet øyeblikkelig stanses og fylkeskommunen varsles, jf. lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50, (kulturminneloven) § 8*». Fylkeskommunen har ellers ingen ytterligere merknader til tiltaket.

Kystverket gjør oppmerksom på at mudring og dumping av masser er søknadspliktig etter havne- og farvannsloven § 14. Ettersom det omsøkte tiltaket ligger i kommunens sjøområde, utenfor hovedled og biled, er det kommunal havnemyndighet som skal behandle søknaden etter havne- og farvannsloven. Hvem som skal behandle en eventuell dumpesøknad etter havne- og farvannsloven vil være avhengig av dumpelokasjonen. Kystverket minner også om at det ikke kan fattes vedtak etter havne- og farvannsloven, før tiltak er i tråd med plan og/eller det foreligger dispensasjon(er), jf. havne- og farvannsloven § 14 fjerde ledd.

Drammen havn minner om tiltaket skal behandles av Drammen havn etter havne- og farvannsloven ettersom tiltaksområdet ligger innenfor Drammen kommune sitt sjøområde.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har kommet med to uttalelser i forbindelse med søknaden. I høringsinnspill minner NVE om at de er myndighet i forbindelse med flom og skred. I sandebukta er det tykke havavsetninger på land og sannsynlighet for kvikkleire i området er stor. Ut fra høringsbrevet kommer det ikke fram om det er gjort vurderinger av grunnforhold og fare for skred. Tiltaket må derfor utredes i forhold til mulig fare for skred utsløst i sjø som kan forplante seg opp på land før tillatelsen kan gis. I e-post til Statsforvalteren datert 10. mars 2021 opplyser NVE at faren for skred i forbindelse med gjennomføring av tiltaket er liten. NVE forutsetter at tiltaket gjennomføres som omsøkt med hensyn til dybder, bredder og volum.

Drammen kommune viser til reguleringsplan *Ulvika – Leinastranda* av 18. desember 1995 og reguleringsplan *Endret RP Ulvika-Leinastranda* av 19. juni 2000 som sier at «*Området tillates nytt til båthavn, båtopplag og parkering. Det tillates mudring i båtleden til båthavna.*



- *Maks tillat mudringsdybde: 1 m.*
- *Maks tillat mudringsbredde: 3 m».*

Drammen kommune fastslår at tiltaket er innenfor kravene i henhold til gjeldene reguleringsplaner for området. Kommunen lurer imidlertid på om totalvolumet det søkes om kan stemme ($3 \times 1000 \text{ m}^3$). Dersom det er tenkt mudret 1 meter ned i 1,5 meters bredde i lengden til området som er skravert på side 4 i søknaden, kommer kommunen frem til at det blir rundt 300 meters lengde, og dermed rundt 450 m^3 masse til sammen. Drammen kommune stiller seg også spørrende til hvorfor området ikke kan mudres i løpet av en sesong.

Drammen kommune påpeker at området er omfattet av flere naturverdier i henhold til databasen Naturbase:

- Strandeng og strandsump, ansett som lokalt viktig naturtype.
- Bløtbunnsområde i strandsonen med bølgepåvirkede strender av ren sand, ansett som viktig marin naturtype.
- Gyteområde for torsk; del av ytre Oslofjord.

Bergerbukta anses som hvileområde for sjøfugl (svartbak). I Miljødirektoratets database Lakseregisteret er Bergerelva med utløp i Bergerbukta registrert som utløpspunkt for laks. I forbindelse med marine og terrestriske undersøkelser i tilknytning Bergerbukta i 2020 ble det observert sjøørret på gyteplass og tre gyteområder i Bergerelva nedstrøms vandringshinder. Det ble ikke observert laks. Elva er således et viktig leveområde for anadrom fisk, men statusen gitt i Lakseregisteret er trolig fortsatt gjeldene ettersom det ble registrert svært få gytefisk (og gytegroper) ved undersøkelsene i 2020.

I forbindelse med oppstart av områdeplan for Berger, hvor areal til ny småbåthavn skal konsekvensutredes, er det i planprogrammet identifisert 3 alternativer for mulig etablering av småbåthavn. Et av alternativene er utvidelse av eksisterende båthavn i Bergerbukta ved utløpet til Bergerelva. Dette alternativet er i foreløpig rapport regnet som det dårligste alternativet, da det både beslaglegger arealer med ålegressenger og bløtbunnsområder, samt berører estuarie for Bergerelva som har en viktig økologisk funksjon for elvelevende arter.

Det omsøkte tiltaket vil berøre de samme bløtbunn- og ålegressområdene. Disse utgjør viktige beiteområder for mange fiskearter og fugl. Bløtbunnsarter er i stor grad stasjonære arter, og vil påvirkes direkte av tiltak på stedene der de befinner seg. Mudring i et slikt område kan derfor medføre endret produksjon i det biologiske mangfoldet i området varig, eller for en kortere periode. Siden området samtidig er et viktig gyteområde for torsk, anses bukta som et område med høy økologisk verdi. Så lenge tiltaket ikke forstyrrer gyte- og vandringsperioder for fisk, eller trekkfugler og andre beitende sjøfugl, mener Drammen kommune at tiltaket burde kunne gjennomføres. Dersom det gis tillatelse til mudring bør tiltaket gjennomføres så skånsomt som mulig og i løpet av så kort tid som mulig. Arbeidene bør stanses dersom det oppholder seg større mengder med sjøfugl i området.

Drammen kommune viser til sedimentanalysene og mener at de ikke uten videre kan klassifiseres som «rene» basert på SUM-PAH uten en risikovurdering med tanke på spredning til omgivelsene med mudring, og en avklaring av videre disponering av mudrede masser. Drammen kommune mener det er positivt at sedimenter med forurensninger fjernes, men dette må da gjøres på en måte



slik at forurensningen ikke spres til vannmasser og ellers ren sjøbunn. Det er også en forutsetning at massene blir levert til godkjent mottak.

Fiskeridirektoratet ser det som negativt at miljøgifter slippes ut i naturmiljøet hvor de akkumuleres i næringskjeden. Dette kan på sikt representere en potensiell fare for både mennesker og dyr. Det må stilles strenge krav for å redusere utslipp til luft og sjø som er skadelig for naturmiljøet. Spesielt har miljøfarlige stoffer negative konsekvenser for gyte- og oppvekstområder for marine organismer og for fiskeriene i utslippenes influensområder.

Omsøkt tiltak er tenkt gjennomført i Bergerbukta hvor det finnes et viktig bløtbunnsområde i strandsonen. Grunne bløtbunnsområder som også inkluderer ålegresslokaliteter, utgjør viktige beiteområder for mange arter av fisk og fugl. Bløtbunnsarter er i hovedsak stasjonære og påvirkes av faktorer direkte på de stedene de befinner seg. Inngrep som mudring, vil endre produktiviteten og det biologiske mangfoldet i det området som blir berørt varig eller for en kortere periode. Rett utenfor omsøkte tiltak ligger et lokalt viktig ålegressområde.

Fiskeridirektoratet vurderer all mudring som lite ønskelig i forholdet til bløtbunnsområdet og deres betydning sett i en større økologisk sammenheng. Ut ifra totalbildet mht. bestander av villfisk på Skagerrakkysten og spesielt torsken, er alle gruntvannsområdene svært viktig å bevare. Fiskeridirektoratet fraråder at det gis tillatelse til omsøkte arbeider i det omfang det søkes om.

Dersom Statsforvalteren i Oslo og Viken gir tillatelse til hele eller deler av tiltaket må alle masser deponeres på land og forurensede masser i godkjent deponi. Det må gjennomføres tiltak for å redusere spredning av forurensende partikler. Tiltaket må gjennomføres på en skånsom måte, slik at omliggende naturmiljø i så liten grad som mulig påvirkes. Tiltaket vil ikke komme i konflikt med fiskeriene i området.

Berger Gård og Maskin ønsker å få en detaljert plan for hvordan mudringen planlegges å bli utført. Planer for hvordan arbeidet skal utføres og av hvem, samt informasjon som viser at arbeidet blir utført i henhold til gjeldene regelverk må vises fram. Eventuelle konsekvenser av arbeidet mudringen medfører må være undersøkt og utredet. Hensyn til de berørte eiendommene må tas høyde for, dersom det oppstår skade på eiendom og/eller klager på forhold rundt arbeidet. Det må komme frem at det er Berger båtforening som har det fulle og hele ansvaret for prosjektet. De må derfor ta ansvar for eventuelle uforutsette konsekvenser av mudringen. Berger Gård og Maskin er positive til tiltaket, og mener det vil være til glede og verdi for alle området brukere.

Peter Jebesen informerer i sin uttalelse hvordan mudring i bukta har foregått ved tidligere anledninger. Jebesen mener at konsekvenser av mudring i bukta bør undersøkes. Det frarådes på det sterkeste å deponere muddermassene på land (spesielt mot Bryggeveien). Begrunnelsen for dette er at det er mye leire i grunnen og at utglidninger/ras kan bli resultatet av at tyngre masser blir deponert der. Jebesen er ingen tilhenger av mudring, men godtar tiltaket dersom det blir gjort på en ordentlig måte. Med det menes det at ingen av de andre interessene i Bergerbukta (badeliv, friluftsliv, fugleliv og sandstranden) blir skadelidende. Jebesen forutsetter at arbeidene følger gjeldene lover og godkjenninger.

Kommentarer til høringsinnspill fra Berger båtforening

I brev av 10. januar 2021 kom Berger båtforening med en samlet uttalelse til høringsinnspill:

Med en beliggenhet ytterst i Drammensfjorden er tilgangen til sjøen en viktig del av Bergers identitet. Ikke bare i dag, men i over 100 år har det vært et levende båtliv på Berger og i Bergerbukta.



Båtforeningen ble første gang stiftet i 1936, da man så behovet for å få struktur i havna. På grunn av menneskeskapte hindringer i bukta, ble vanngjennomstrømmingen hindret, noe som førte til at store deler av sanda på stranda forsvant og bunnen stort sett bestod av leire, istedenfor sand. Masser som tidligere hadde vandret med strømmen igjennom bukta, ble i stor grad liggende igjen. På 70-tallet var dette blitt et såpass stort problem at man besluttet å mudre en renne ut fra båthavna. Dette var en operasjon som ble foretatt årlig i store deler av perioden, da mudringen hvert år kun ble gjennomført ved at massene ble skjøvet til siden og ikke fraktet bort.

Tidlig på 90-tallet ble den største hindringen for vanngjennomstrømmingen, en steinmolo i søndre del av bukta, fjernet. Dette førte til at sandvandringen startet igjen og de fleste områdene av stranda er nå dekket av sand. Ved å mudre renna, som ligger i nordre del av bukta, og fjerne massene istedenfor å legge de opp som en mur, vil vanngjennomstrømningen hjelpes ytterligere og forhåpentlig vil dette gi Bergerbukta sin opprinnelige form tilbake. Berger båtforening tror ikke at en enkel mudring kan rette opp alle "feil" fra tidligere tider, men med en god porsjon dugnadsinnsats og velvilje fra myndigheter, vil behovet for mudring avta og de innbyggerne i Drammen kommune som ønsker å bade i saltvann, slipper å reise ut av kommunen. Bergerbukta er en perle som kan ende opp som et sumpområde hvis det ikke handles nå.

Berger Båtforening ønsker et lavterskeltilbud for sine medlemmer. Båtplassene er primært for lokalbefolkningen og hyttefolket. Dette er viktig, både for å sikre Bergers befolkning tilgang til båt plass, men også for å hindre vesentlig økt biltrafikk. Et lavterskeltilbud innebærer at kostnadene holdes på et akseptabelt nivå og en stor del av vedlikehold og utbedringer i havna og område rundt gjennomføres ved dugnader for medlemmene. Lave inntekter gjør at båtforeningen ikke har anledning til å mudre hele det aktuelle området på et år. Berger båtforening ønsker derfor å gjennomføre dette over tre år, hvor det mudres i løpet av vintermånedene. Området de prioriterer ligger ytterst i bukta, der behovet er størst. Massene i det aktuelle området er rene og vil deponeres på godkjent sted på land.

I søknaden fra båtforeningen var det litt misvisende informasjon rundt mengde muddermasse man ønsker å fjerne. I gjeldende reguleringsplan er det regulert inn en båtled som er 1,5 meter bred og 1 meter dyp. Hvis man mudrer hele lengden, er det totalt 450 m³.

Det ble uttrykt bekymring for gyteplasser for laks og ørret. Sjøørreten gyter i elva og det gjorde den også i årene mudring foregikk, selv om man mudret i lavvannsperiodene i mai. Nå er det snakk om å mudre flere måneder før fisken går opp elva. Når det gjelder ålegress, så er det helt riktig at det finnes spredte forekomster av dette, men dette ligger på dypere vann, lengre ut. Normalvannstand i området som skal mudres er ca. 50 cm og ålegresset i bukta finner man dypere enn 1 meter.

Når det gjelder innspill fra grunneier, så vil Berger Båtforening rette seg etter de tillatelser som gis og sikre at valgt entreprenør følger gjeldende prosedyrer for mudring i sjø. Vi oppfatter at grunneier og båtforeningen har felles interesser i å forskjønne området og sørge for en velfungerende båthavn.

Båtforeningen vil ikke mudre inn i elva, og vurderer derfor at fare for ras ikke er aktuelt. Berger Båtforening skal benytte kompetent entreprenør som holder seg innenfor gjeldene regelverk. Det skal mudres i løpet av vintersesongen, og retningslinjene som gis vil tas til følge.



Lovgrunnlag og myndighet

Det aktuelle tiltaket krever tillatelse etter forurensningslovens bestemmelser, jf. forurensningsloven § 11, jf. § 16. Statsforvalteren har behandlet saken som rett forurensningsmyndighet for arbeider som kan medføre forurensning i sjø, jf. rundskriv T-3/12.

Forurensningsforskriften § 22-3 fastsetter et generelt forbud mot mudring fra sjøgående fartøy. Etter søknad kan det imidlertid gis tillatelse til slike aktiviteter i medhold av § 22-6. Mudring fra land faller ikke inn under forurensningsforskriften kapittel 22, men kan kreve en tillatelse etter forurensningsloven § 11 dersom tiltaket medfører fare for forurensning. Statsforvalteren er av den oppfatning at omsøkt tiltak medfører fare for forurensning og krever tillatelse etter forurensningsloven.

Statsforvalterens vurdering

Generelt

Når forurensningsmyndigheten avgjør om tillatelse skal gis og fastsetter vilkårene etter forurensningsloven § 16, legges det vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket, sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket vil medføre, jf. forurensningsloven § 11 femte ledd. Dette innebærer at det foretas en helhetlig vurdering der både forurensningshensyn, generelle miljøhensyn og alminnelige samfunnsmessige hensyn tas med i betraktningen. Ved fastsetting av vilkår har Statsforvalteren lagt vekt på hva som kan oppnås med de beste tilgjengelige teknikker.

Statsforvalteren vurderer også saken på bakgrunn av søknaden, høringsuttalelsene og generelle krav til utslipp. 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. At forurensningen er tillatt utelukker ikke erstatningsansvar for skade, ulempe eller tap forårsaket av forurensningen, jf. forurensningsloven § 56.

For å følge opp vannforskriftens §§ 4 og 12 om miljømål for overflatevann, 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», settes det stadig strengere krav til utslipp til sjø og vassdrag. I tillegg til kravene i forurensningsregelverket og vannforskriftens § 4, skal alle saker som berører naturmangfold ifølge naturmangfoldloven § 7 vurderes etter prinsippene i §§ 8-12 i samme lov. Det skal fremgå i beslutningen hvordan disse prinsippene er vurdert og vektlagt i saken.

Tillatelsen fritar ikke tiltakshaver fra plikten til å innhente nødvendige tillatelser etter andre lover, eller plikten til å overholde bestemmelser og påbud som gis med hjemmel i slike lover.

Naturmangfoldloven

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

I Miljødirektoratets database Naturbase (2021) ligger tiltaksområdet i Bergerbukta innenfor følgende naturtypelokaliteter:

- Strandeng og strandsump (BN00012804) som regnes som lokalt viktig for biologisk mangfold. Området utgjør en rasteplass for ender.



- Bløtbunnsområder i strandsonen (BM00061162) som regnes som viktig for biologisk mangfold. Området består hovedsakelig av ren sand med lite vegetasjon.

Noe utenfor tiltaksområdet ligger det en naturtypelokalitet i form av ålegrassamfunn (BM00078199) som regnes som lokalt viktig. Ålegrasengen er på ca. 9000 m² fra 1,5 til 3 meters dyp med spredt vegetasjon av vanlig ålegress. Tiltaksområdet ligger også innenfor et lokalt viktig gytefelt for torsk (Breiangen) som strekker seg fra Svelvik til Horten. Det er i tillegg registrert svartbak i Bergerbukta. Dette er en art av nasjonal forvaltningsinteresse. Anadrom fisk bruker også Bergerelva som leve- og gyteområde som vist til i høringsinnspill fra Drammen kommune.

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 den grunn er det vårt syn at føre-var prinsippet ikke har nevneverdig relevans som retningslinje i denne saken. I henhold til reguleringsplanen åpnes det kun for mudring i båtleden i Bergerbukta. Så lenge arbeidene gjennomføres innenfor båtleden, samt i tråd med vilkår i tillatelsen, er Statsforvalteren av den oppfatning at tiltaket ikke vil medføre vesentlig negativ påvirkning på naturverdier i Bergerbukta.

Statsforvalteren stiller krav om at det skal gjennomføres turbiditetsmålinger, samt etableres partikkelsperre ved mudringsarbeider. Dersom turbiditetsmålinger skulle overskride fastsatte grenseverdier, skal tiltakshaver stanse mudringsarbeidene til turbiditeten er på et tilfredsstillende nivå. Partikkelsperre må etableres på en slik måte at den ikke fungerer som et vandringshinder. Fisk og andre akvatiske organismer skal kunne vandre ut og inn av Bergerelva. Av hensyn til fisk, friluftsliv og rekreasjon stilles det også krav om at det ikke skal gjennomføres mudringsarbeider i sjø i perioden mellom 15. mai og 15. november.

Vi 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.

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 Bergerbukta i vannforekomsten *Drammensfjorden-ytre* (0101020802-C). *Drammensfjorden-ytre* er karakterisert som kystvann med «moderat» økologisk tilstand. Det er de biologiske kvalitetselementene marin bløtbunnsfauna og nitrogen- og fosforhold som gjør at *Drammensfjorden-ytre* ikke oppnår «god» økologisk tilstand. Den kjemiske tilstanden i vannforekomsten er registrert som «dårlig» på grunn av påvisning av bromerte difenyletere og kvikksølv i biota. Vannforekomsten er påvirket av diffuse avrenninger fra hytter, spredt bebyggelse og punktutslipp fra renseanlegg.

Vannforekomsten *Bergerelva* (012-1880-R) renner ut i *Drammensfjorden-ytre*. Bergerelva er karakterisert som en liten moderat kalkrik og klar elv med «god» økologisk tilstand. Den kjemiske tilstanden i Bergerelva er registrert som «ukjent», men elva er i noen grad påvirket av diffus avrenning fra husdyrhold/husdyrgjødsel, nedlagt industriområde, samt spredt bebyggelse.



Vannforekomsten er i tillegg påvirket av fysiske endringer som demninger og vandringshindre, men er likevel ingen sterkt modifisert vannforekomst (SMVF).

På bakgrunn av avbøtende tiltak i sammenheng med mudringsarbeidene, samt Drammensfjordens størrelse og tåleevne vurderer Statsforvalteren at det kan gis tillatelse til det omsøkte tiltaket uten at dette medfører vesentlig risiko for forringelse av miljøtilstanden i vannforekomsten, jf. vannforforskriftens §§ 4 og 12.

Forurensningens omfang

Fysiske tiltak i sjø i form av mudring påvirker vannmiljøet. En konsekvens av slike tiltak kan være at sediment virvles opp og at omkringliggende områder nedslammes. Mudring i forurenset sediment kan i tillegg medføre spredning av tungmetaller og organiske miljøgifter.

Ettersom det er påvist at sedimentet i tiltaksområdet er forurenset, spesielt med enkelte PAH-forbindelser, mener Statsforvalteren det er viktig at tiltakshaver gjennomfører avbøtende tiltak for å hindre partikkelspredning til vannmiljøet. Ved mudringsarbeider skal det derfor gjennomføres turbiditetsmålinger under hele anleggsperioden. Turbiditeten skal måles ved en stasjon som er direkte påvirket av mudrearbeidene og ved en referansestasjon som ikke er påvirket av arbeidene. Hvis turbiditeten overstiger 10 NTU over referansenivået i 20 minutter, må arbeidene stanses til turbiditeten har gått ned under grenseverdien. Det tillates ikke mudring dersom turbiditetsmålerne er ute av drift. Det skal i tillegg etableres partikkelsperre for å holde tilbake partikler i vann under mudringsarbeidene. Partikkelsperre må etableres på en slik måte at den ikke fungerer som et vandringshinder. Fisk og andre akvatiske organismer skal kunne vandre ut og inn av Bergerelva.

Av hensyn til fisk, rekreasjon og friluftsliv stilles det krav om at det ikke skal gjennomføres mudringsarbeider i sjø i perioden mellom 15. mai og 15. november.

Oppgravde masser fra sjø er å anse som et næringsavfall, jf. forurensningsloven § 27 a andre ledd. Det følger av forurensningsloven § 32 at næringsavfall skal bringes til lovlig avfallsanlegg eller gjennomgå gjenvinning, slik at det enten opphører å være avfall eller på annen måte kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt. Berger båtforening informerer i søknad at løsning for disponering for muddermasser håndteres av entreprenør. Statsforvalteren gjør oppmerksom på at tillatelsen gis til Berger båtforening. Det er derfor foreningens ansvar at overskuddsmasser fra mudringen håndteres i tråd med vilkår i tillatelsen.

Det har blitt gjennomført sedimentundersøkelser som viser at sediment i tiltaksområdet er noe forurenset med enkelte PAH-forbindelser. Vi mener det er viktig at mudrede masser håndteres på en forsvarlig måte for å sikre at forurensete masser ikke spres. Statsforvalteren stiller derfor krav til at mudrede masser skal tas opp og leveres til godkjent mottak med tillatelse etter forurensningsloven. Mudrede masser må oppbevares i tette oppsamlingsarrangement til massene er blitt karakterisert.

Masser som er dokumentert å tilfredsstillende tilstandsklasse I-II, jf. M-608/2016 kan nyttiggjøres i tiltak på land, men dette forutsetter at massene enten opphører å være avfall eller på annen måte kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt. En forutsetning for at disponering av masser er å anse som nyttiggjøring, er at massene brukes i et tiltak som er planlagt uavhengig av tilgangen på massene, at mengden masser som brukes står i forhold til behovet, og at overskuddsmassene har egenskaper som gjør dem egnet til formålet. Tiltakshaver plikter å dokumentere hvor alle avfallsfraksjoner og overskuddsmasser er levert, og at eventuelt farlig avfall blir deklart gjennom avfallsdeklarerer.



Forhold til plan

Tiltaket er i tråd med reguleringsplan *Ulvika – Leinastranda* av 18. desember 1995 og reguleringsplan *Endret RP Ulvika-Leinastranda* av 19. juni 2000 som sier at «Området tillates nyttet til båthavn, båttopplag og parkering. Det tillates mudring i båtleden til båthavna». I henhold til reguleringsplanen er maks tillatt mudringsdybde 1 meter, mens maks tillatt mudringsbredde er 3 meter.

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 tillatelse til Berger båtforening til mudring i sjø ved Bergerbukta i Drammen kommune. Det forutsettes at tiltaket gjennomføres i samsvar med vilkårene i tillatelsen og forurensningsregelverket for øvrig.

Vedtak om tillatelse

Statsforvalteren gir Berger båtforening tillatelse til mudring i sjø ved Bergerbukta i Drammen 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 7. desember 2020. Det ble varslet sats 6 som i 2021 utgjør kr. 33 800,- for behandling av søknaden.

På bakgrunn av medgått ressursbruk vedtar Statsforvalteren at forurensningsforskriftens § 39-4 sats 6 kommer til anvendelse i denne saken. Berger båtforening skal derfor betale kr. 33 800,- 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
rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Kopi til:

Drammen kommune Postboks 7500 3008 DRAMMEN



Tillatelse etter forurensningsloven til mudring i sjø ved Bergerbukta i Drammen 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 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 til og med 15. mai 2025 (med forbud mot arbeider i sjø i perioden 15. mai – 15. november).

Bedriftsdata:

Tiltakshaver: Berger båtforening v/ Erland Borgen
Postadresse: Bergerbukta 3, 3075 Berger
Tiltaksområde: Bergerbukta (gbnr. 301/1) Drammen kommune

Forurensningsmyndighetens referanser

Tillatelsesnummer: 2021.0238.T		Anleggsnummer: 3005.0522.01	
Tillatelse første gang gitt: 15.03.2021	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd:	Tillatelse sist endret:	
Hilde Sundt Skålevåg seksjonssjef		Andreas Røed rådgiver	

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	saksbeh. og saksnr.	Beskrivelse av endring

Innholdsfortegnelse

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	4
2.6	Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig	4
2.7	Endring av vilkår.....	4
2.8	Plikt til forebyggende vedlikehold.....	4
2.9	Tiltaksplikt ved økt forurensningsfare	4
2.10	Internkontroll	4
2.11	Hensyn til friluftsliv og naturmiljø	5
2.12	Tilsyn	5
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.....	6
4	Mudring	6
4.1	Gjennomføring av mudring	6
4.2	Håndtering av mudrede masser	6
5	Kontroll og overvåking	7
5.1	Kontroll- og overvåkingsprogram	7
5.2	Overvåking.....	7
5.3	Kvalitetssikring av målingene	7
6	Støy.....	8
7	Rapportering	8

1 Tillatelsens ramme

Tillatelsen omfatter mudring i sjø ved Bergerbukta (gbnr. 301/1) i Drammen kommune.

Tillatelsen omfatter mudring av inntil 450 m³ sjøbunn årlig over en periode på 3 år. Dette medfører at det totalt tillates mudring av inntil 1350 m³ i løpet av denne perioden.

I henhold til reguleringsplan er maks tillatt mudringsdybde 1 meter, mens maks tillatt mudringsbredde er 3 meter. Det tillates kun mudring i båtleden til båthavna.

Det tillates ikke å gjennomføre mudringsarbeider dersom turbiditetsmålere er ute av drift. Det skal etableres partikkelsperre i forbindelse med arbeidene. Partikkelsperre skal ikke etableres slik at den fungerer som et vandringshinder for fisk eller andre marine organismer. Av hensyn til friluftsliv, rekreasjon og fisk tillates det ikke mudring i perioden mellom 15. mai og 15. november.

Det tillates ikke å deponere/dumpe mudrede masser i sjø. Mudrede masser skal leveres til godkjent mottak med tillatelse etter forurensningsloven, eller nyttiggjøres, jf. forurensningsloven § 32.

Berger Båtforening (heretter kalt tiltakshaver) er ansvarlig for at alle vilkår i denne tillatelsen overholdes.

2 Generelle vilkår

2.1 Gjennomføring av tiltak

Det forutsettes at tiltaket gjennomføres som angitt i søknad, 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 arbeidene 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 7. 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 7.

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. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke uttrykkelig er satt grenser for.

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 i henhold til vilkår 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

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

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.

2.12 Tilsyn

Tiltakshaver plikter å la representanter fra forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn ved tiltaket 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.

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 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 Mudring

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.

Mudring skal gjennomføres mest mulig skånsomt under rolige strøm- og vindforhold for å begrense spredningen av partikler i mest mulig grad. Av hensyn til fisk, rekreasjon og friluftsliv skal ikke mudring foregå i perioden mellom 15. mai og 15. november.

For å hindre spredning av partikler skal det etableres en avskjærende partikkelsperre i ytterkant av tiltaksområdet. Partikkelsperre må dekke hele vannsøylen, og ved avslutning av tiltaket må partikkelsperre fjernes på en måte som hindrer spredning av partikler. Partikkelsperre skal etableres slik at den ikke fungerer som et vandringshinder for fisk eller andre akvatiske organismer mellom sjøen og Bergerelva.

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 7. Oversikten skal være tilgjengelig for forurensningsmyndigheten.

Dersom det oppstår avvik under arbeidene, må dette journalføres og rapporteres i henhold til vilkår 7. 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. Mudrede masser må oppbevares i tette oppsamlingsarrangement til massene er blitt karakterisert. Transport og håndtering av masser skal gjøres slik at det blir minimal spredning av forurensning. Eventuelt søl skal loggføres og rapporteres i henhold til vilkår 7.

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

Mudrede sedimenter er å anse som et næringsavfall, og må leveres til godkjent mottak som har tillatelse etter forurensningsloven til å ta imot de aktuelle massene, eller nyttiggjøres, jf. forurensningsloven § 32.

Eventuelle muddermasser som er å anse som farlig avfall (tilstandsklasse V i henhold til M-608/2016), skal deklarerer gjennom avfallsdeklarering og leveres til godkjent mottak som har tillatelse til å ta imot farlig avfall.

Tiltakshaver plikter å dokumentere hvor alle overskuddsmasser er levert, jf. vilkår 7.

5 Kontroll og overvåking

5.1 Kontroll- og overvåkingsprogram

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

5.2 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 mudringsarbeidene.
- Turbiditet i minst en målestasjon som er påvirket av mudringsarbeidene og som maksimum ligger 50 meter 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. Det tillates ikke mudring dersom turbiditetsmåler er ute av funksjon.

5.3 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.

6 Støy

I anleggsfasen skal tiltakshaver etterleve støykrav gitt i *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442/2016) kapittel 4 (Retningslinjer for begrenning av støy fra bygg- og anleggsvirksomhet).

7 Rapportering

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

Sluttrapport

En rapport fra arbeidet skal sendes Statsforvalteren 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 området (angitt på kart med koordinater), mudringsdybde, tidspunkt for mudring 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.

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-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
Triklloreten	TRI
Trikloran (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
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
