



Statsbygg
Postboks 232 Sentrum
0103 Oslo

Saksbehandler, innvalgstelefon
Andreas Røed, 32266614

Att. Mari Magnus

Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven til mudring og utfylling i Tyrifjorden i Hole kommune

Fylkesmannen i Oslo og Viken har ferdigbehandlet søknaden fra Statsbygg der det søkes om tillatelse til mudring og utfylling i Tyrifjorden i Hole kommune.

Fylkesmannen gir tillatelse til mudring og utfylling, og stiller vilkår til arbeidene. Tillatelsen med tilhørende vilkår følger vedlagt.

Statsbygg skal betale 66 600,- kr i gebyr for behandling av søknaden. Vedtakene om tillatelse og plassering av gebyrsats kan påklages.

Fylkesmannen i Oslo og Viken viser til søknad datert 17. februar 2020 fra Statsbygg, der det søkes om tillatelse til mudring og utfylling i Tyrifjorden (gbnr. 234/7 og 234/159) i Hole kommune.

Sammendrag av søknad

Statsbygg skal etablere et nasjonalt minnested for 22. juli ved Utøyakaia i Hole kommune. Det søkes i den forbindelse om tillatelse til å gjennomføre fysiske tiltak i strandsonen ved gbnr. 234/7 og 234/159 i Hole kommune. Tiltaket omfatter også etablering av nytt kaianlegg for MS Thorbjørn.

Det søkes om tillatelse til mudring av ca. 750 m³ ± 300 m³ sediment innenfor et areal på ca. 850 m² ± 100 m². Statsbygg planlegger å levere de mudrede massene til godkjent mottak. Det søkes også om tillatelse til utfylling av ca. 700 m³ ± 350 m³ innenfor et areal på ca. 670 m² ± 200 m². Tiltakshaver vil sette krav til at utfyllingsmassene skal bestå av ikke-forurensede steinmasser og i fraksjon 0/64 mm.

Asplan Viak har på vegne av Statsbygg gjennomført sedimentundersøkelser i tiltaksområdet for å kartlegge forurensningssituasjonen i sedimentet. Undersøkelsen avdekket at sedimentet innenfor tiltaksområdet er forurenset med TBT i tilstandsklasse III (moderat) og IV (dårlig) og PFOS, PCB, pyren, arsen, nikkel og sink i tilstandsklasse III (moderat) ved enkelte prøvepunkter. Det foreslås avbøtende tiltak i form av etablering av siltgardin, samt kontinuerlig overvåking på utsiden av



siltgardinen for turbiditet, pH og prøvetaking av partikler. Anleggsarbeidene vil også medføre utslipp av avrennings- og byggegrosvann.

Høring

Fylkesmannen har sendt søknaden på høring i tidsperioden 3. mars – 10. april 2020. Det kom 7 uttalelser i sammenheng med høringen. Uttalelsene var fra:

- Hole kommune
- Mattilsynet
- FNF Buskerud
- Utstranda Vel
- Terje Bergan Lien og Brede Johbråten v/ advokat Harald Heggen Brørby
- Karin og Terje Bergan Lien
- Anne-Gry Ruud

Hole kommune mener det er uheldig at tiltakshaver legger opp til omfattende fysiske inngrep i strandsonen til et vernet vassdrag og at inngrepet ikke ble gjort tydeligere på et tidligere tidspunkt. Søknaden fra Statsbygg belyser problemstillingene rundt inngrepet godt, men går ikke langt nok for å sikre gode løsninger på disse. Kommunen forventer at Fylkesmannen setter krav som sikrer den best mulige gjennomføringen av inngrepet med tanke på vannmiljøet i sin helhet, og drikkevann som et spesielt hensyn. Spesielt masseutskiftningen er problematisk siden sedimentene i Tyrifjorden er belastet med miljøgifter, bl.a. TBT og PFAS.

Andre kommentarer på søknaden:

- Det legges opp til at metode for mudring bestemmes av entreprenør. Kommunen mener at dette ikke bør overlates til tiltakshaver/entreprenør. Tillatelsen må stille krav om at metoden som benyttes er den som vil gi minst negative påvirkninger.
- De avbøtende tiltakene som beskrives i vedlegg B må vurderes nøye og gjøres bindende med utgangspunkt i føringene fra vannforskriftens § 4. Spesielt må det stilles strenge krav til valg av siltgardin, driften av den gjennom hele prosessen, og å forhindre oppvirling av sedimenter utenfor siltgardinen.
- Ettersom tiltaket skjer på innsiden av Utøya bør endrete strømningsforhold som følge av inngrepet vurderes, og hvorvidt disse påvirker spredning av sedimenter/forurensning.
- Det forutsettes at bare vasket sprengstein og ellers rene masser er tillat til utfylling både på land og i vannet, og at all avrenning fra land renses.
- I sedimentundersøkelsene vises det til at dypereleggende masser antas å være rene. Dette burde bekreftes gjennom prøvetaking.
- Vurderingene av drikkevannshensyn inkluderer private drikkevannsinntak i for liten grad.

Dessuten ønsker kommunen å påpeke at det er uheldig å sende en slik søknad på høring før reguleringsplanen for tiltaket er vedtatt i kommunestyret.

Statsbygg svarer at det er gjort grundig arbeid i forbindelse med søknad om mudring og utfylling, og at avbøtende tiltak som iverksettes bygger på kjente og sikre løsninger. Partikkelinnholdet i vannet vil bli overvåket grundig gjennom anleggsperioden for å sikre både drikkevannskvaliteten for berørte naboer og Tyrifjordens økologiske tilstand. Statsbygg mener at søknaden legger en robust føre-var tilnærming til grunn for anleggsgjennomføringen.



Bakgrunnen for at søknaden er sendt på høring parallelt med vedtaksbehandlingen av planforslaget, er ønsket om en rask fremdrift for at ambisjonen om å kunne ferdigstille minnestedet til 10-årsmarkeringen i 2021 kan nås. Fylkesmannen har opplyst at de ikke vil gi en tillatelse til mudring og utfylling før reguleringsplanen er vedtatt.

Det er naturlig i en plan- og prosjekteringsprosess, der detaljeringsgraden øker frem mot byggesaksbehandling, at detaljerte tekniske behov avdekkes etter planbehandling, med påfølgende søknadsprosesser. Dette er i tråd med hva Fylkesmannens uttalte til planforslaget ved offentlig ettersyn: *Planforslaget legger til rette for tiltak i Tyrifjorden. Vi gjør oppmerksom på at fysiske tiltak i form av mudring, dumping og utfylling i sjø og vassdrag kan kreve en tillatelse etter forurensningsloven. Tiltakshaver må søke om en tillatelse etter forurensningsloven i god tid før arbeidene skal gjennomføres.* Behovet for mudring følger utelukkende av hensynet til å sikre en stabil og tilgjengelig strandsone. Omfanget av mudringen har blitt avdekket gjennom detaljeringsprosessen, og beskrives grundig i denne søknaden. Dette følger opp planforslaget som åpner for utfylling av rene masser i arealer regulert til småbåthavn og friluftsområde i sjø for å sikre strandsonens stabilitet. Planforslaget redegjør også for at det avbøtende tiltaket siltgardin vil bli etablert i anleggsperioden for å hindre forurensning av Tyrifjorden.

I søknaden foreslår Statsbygg grenseverdier for turbiditet (partikkelinnhold), men det vil være opp til Fylkesmannen å fastsette hvilke grenseverdier som skal gjelde. Entreprenør må forholde seg til alle krav gitt av Fylkesmannen i tillatelse til mudring og dumping, og velge metode som sikrer at kravene ivaretas. Det vil bli gitt strenge krav til entreprenør for arbeid i og ved Tyrifjorden. Det legges opp til etablering av dobbel siltgardin, med krav om at gardinene vedlikeholdes og driftes under hele anleggsperioden slik at påvirkning på vannkvaliteten utenfor siltgarden minimeres og etterfølger de grenseverdier som fastsettes av Fylkesmannen.

Tiltakets omfang og plassering tilsier at det ikke vil endre strømningsforholdene i sundet mellom Utøyakaia og Utøya. Det er igangsatt en nærmere vurdering for å kunne verifisere dette. Det vil bli krav om at all fyllmasse skal være vasket og rene. Videre blir det stilt krav om at avrenning fra arbeider på land renses før utslipp til Tyrifjorden, med tilsvarende grenseverdi for suspendert stoff som for utslipp ut av siltgardin i tillegg til grenseverdi for pH. Dette er i tråd med krav som følger av planforslaget.

For sedimentene er det lagt opp til at massene som fjernes/mudres skal håndteres som lett forurensede masser (klasse 2). Ved ønske fra entreprenør om å dele inn massene i rene (klasse 1) og lett forurensede (klasse 2) er det stilt krav om prøvetaking for å kartlegge faktisk forurensning i massene før disse leveres til godkjent deponi. Entreprenør skal følge anbefalinger gitt i sedimentundersøkelsene. Tiltakshaver har igangsatt detaljert kartlegging av vanninntak fra Tyrifjorden i influensområdet, og er i dialog med hver enkelt grunneier. Prøver av drikkevann fra private inntak blir fulgt opp videre i tråd med vedtak i plan og miljøutvalget 008/20.

Mattilsynet anbefaler at tillatelse til mudring og utfylling ved Utøyakaia ikke gis før drikkevannshensynet er utredet. Mattilsynet viser til takshavers ansvar for å vise hensyn og ivareta råvannskilder. Det forventes at det blir gjennomført en systematisk kartlegging av alle større og mindre private drikkevannsforekomster i nærheten av planområdet. Dette er avgjørende for å sikre disse kildene mot forurensning under anleggsarbeidet. Det forutsettes at det settes inn nødvendige avbøtende tiltak for å hindre forurensning av drikkevann, hindre forurensning av vannområder, hindre forurensninger som har negativ konsekvens for fiskehelse/fiskevelferd og forhindrer spredning av planteskadegjørere.



Statsbygg viser til beskrivelse i kap. 3 (*Tiltakshavers kommentarer til mottatte høringsuttalelser til søknad om mudring og fylling i Tyrifjorden* datert 22.05.2020) om hvordan drikkevannsinntak i nærheten av Utøyakaia skal kartlegges, overvåkes og sikres i forbindelse med anleggsperioden. Denne beskrivelsen er oversendt Mattilsynet 15.05.2020. Mattilsynet har i epost 20.05.2020 bekreftet at deres innspill er ivaretatt, gjennom hvordan det er beskrevet i den øvrige merknadsvurderingen, kommunestyrets vedtak og redegjørelse for avbøtende tiltak. Tiltakshaver viser til at foreslåtte grenseverdier for turbiditet har til hensikt å sørge for at den økologiske tilstanden i vannet ikke vil bli forringet. De avbøtende tiltakene som siltgardin og overvåkning vil sørge for at grenseverdiene overholdes.

FNF Buskerud viser til områder med naturvern i Tyrifjorden:

Storøya Naturreservat

Nord for Utøyakaia ligger Storøya naturreservat som ble fredet 15. januar 1988. Området preges av et biologisk mangfold og en variert flora. Naturreservatet er nå forlenget med å dekke hele nordre Tyrifjorden.

Nordre Tyrifjorden

27.mars 2020 vedtok Kongen i statsråd at Nordre Tyrifjorden og Storelva Naturreservat skal vernes. Det nye reservatet er på om lag 11 191 dekar og tilsvarer omtrent 1600 fotballbaner. Naturreservatet er en kompensasjon for tap av naturmangfold i forbindelse med utbygging av Ringeriksbanen og E16.

Lienskjæret biotopvernområde

Sørøst for Utøya ligger også Lienskjæret biotopvernområde som ble vernet med hjemmel i lov 19. juni 2009. Biotopvernområdet skal ta vare på et område som har særskilt betydning som økologisk funksjonsområde i form av hekkelokalitet for fiskemåke. Det er en målsetting å beholde verneverdiene i best mulig tilstand, og eventuelt videreutvikle dem.

Utøyakaia ligger midt imellom to vernede deler av Tyrifjorden. I naturmangfoldloven § 36 står det beskrevet følgende: «I et landskapsvernområde må det ikke settes i verk tiltak som alene eller sammen med andre tiltak kan endre det vernede landskapets særpreg eller karakter vesentlig». Forum for natur og friluftsliv Buskerud mener at mudring og utfylling ved Utøyakaia vil endre områdets karakter vesentlig og påvirke naturvernområdene i Tyrifjorden.

I plan- og bygningsloven § 1-8 andre ledd er det et generelt byggeforbud i 100-metersbeltet langs sjøen. 100- metersbeltet i strandsonen er allikevel under sterkt press. Utbygging av Utøyakaia vil føre til nedbygging av et naturområde i Tyrifjorden, et område som allerede vil bli sterkt preget under utbygging av Ringeriksbanen. Forum for Natur og Friluftsliv Buskerud mener at det ikke er nødvendig å gi dispensasjon til mudring og utfylling ved Utøyakaia og innenfor 100-metersbeltet, men at minnesmerket kan bygges lenger fra sjøen. Strandsonen bør sikres slik at det biologiske mangfoldet i Tyrifjorden ivaretas på best mulig måte.

Forum for Natur og Friluftsliv Buskerud råder Fylkesmannen i Oslo og Viken til ikke å gi tillatelse til mudring og utfylling av Utøyakaia. Utbyggingen vil prege allerede eksisterende naturvernområder, og gjøre skade på det biologiske mangfoldet i Tyrifjorden som allerede er under press.

Statsbygg viser til forskrift om fredning for Storøya naturreservat, Hole kommune: «*Formålet med*



fredningen er å verne en viktig lokalitet for forståelse av Oslofeltets fossilførende bergarter». Tiltaket vil ikke påvirke de fossilførende bergartene som ligger til grunn for vernet. Naturreservatet ligger langs Storøyas vestsida, og det tilgrensende naturreservatet Storøysundet- Sælabonn ligger nord for Storøya. Begge flere kilometer unna og vendt bort fra Utøyakaia.

Formålet med vernet av Nordre Tyrifjorden er relevant med tanke på påvirkning fra mudring og utfyllingsarbeider i sjø, men avstanden fra Utøyakaia (over 10 mil) og situasjonen ved at det ligger oppstrøms ved utløpet av Tyrifjordens største tilførselselv, Storelva, anses det som usannsynlig at tiltaket ved Utøyakaia vil kunne påvirke forholdene i naturreservatet. Vannstrømmen gjennom naturreservatet vil komme fra elvene Storelva og Sogna.

Fra forskrift om vern av Lienskjæret biotopvernområde, Hole kommune: *«Formålet med biotopvernområdet er å ta vare på et område som har særskilt betydning som økologisk funksjonsområde i form av hekkelokalitet for fiskemåke. ...»*. Tiltaket vurderes å ikke påvirke formålet med vernet eller stride mot vernebestemmelsene. Lienskjæret biotopvernområdet ligger om lag 400 m sør for tiltaksområdet. Normal vannstrøm går i sørlig retning fra tiltaksområdet mot verneområdet. Tiltaket vil ikke påvirke forhold på land og skjærets funksjon som hekkelokalitet for fiskemåke. Tiltakets påvirkning av vannkvaliteten vil være minimal ved verneområdet, da avbøtende tiltak (doble siltgardiner) skal sørge for at turbiditeten (partikkelinnhold) i vannmassene utenfor siltgardinene ikke overstiger grenseverdier gitt i tillatelsen, eller den naturlige tilstanden i vannforekomsten. Utover at det iverksettes avbøtende tiltak, vil fortynningsgraden i vannmassene i Tyrifjorden medvirke til ytterligere fortykning av konsentrasjonene utenfor siltgardinene. Fisk, som bytte/mat for hekkende fugl, vil ved eventuell partikkelpåvirkning eller annen forstyrrelse av anleggsarbeid sannsynligvis forflytte seg midlertidig til andre deler av fjorden, men dette anses som en ubetydelig påvirkning på formålet med verneområdet.

Søknad om mudring og utfylling av masser redegjør for avbøtende tiltak som skal sikre at den økologiske tilstanden i overflatevann ikke forringes, i tråd med vannforskriften. Dette vil medføre at vannet ikke vil bli forurenset, dvs. at tilstanden i vannet ikke vil bli forringet, og dermed ikke vil prege eksisterende naturvernområder eller gjøre skade på det biologiske mangfoldet i Tyrifjorden.

Tiltakshaver viser til at tiltaket med å etablere minnested på Utøyakaia innenfor 100-metersbeltet redegjøres for og håndteres gjennom reguleringsplanforslaget, som har ligget ute til offentlig ettersyn og nå ligger til politisk behandling. Minnestedets plassering er derfor ikke en del av søknaden om mudring og dumping i Tyrifjorden.

Tiltakshaver viser til at de avbøtende tiltakene skal sørge for at vannet ikke vil bli forurenset, dvs. at tilstanden i vannet ikke vil bli forringet, og dermed ikke vil prege eksisterende naturvernområder eller gjøre skade på det biologiske mangfoldet i Tyrifjorden.

Utstranda Vel reagerer negativt på at det fra Fylkesmannen sin side tas til behandling en søknad om tillatelse til mudring og utfylling på Utøyakaia før plansaken er ferdig behandlet i Hole Kommune. En søknad og behandling av mudring og utfylling vil være relevant først når og hvis Statsbygg får godkjent sin søknad om regulering og byggesøknad av Hole Kommune som ansvarlig planmyndighet. Å foregripe en godkjenning og fremskynde en søknadsprosess på denne måten viser med all tydelighet den gjennomgripende overstyrte behandlingen denne saken er gjenstand for, fra Staten selv og involverte statlige etaters side.



Planforslaget

Ikke noe sted i planforslaget som er tatt til behandling har det fremkommet at det skal mudres og fylles ut masser i omfanget det nå er søkt om fra Statsbygg. Søknaden omfatter mudring på opptil 1000 m³ og utfylling av masser i samme omfang. Det er et enormt tiltak som ikke fremkommer tydelig av planen og som etter krav i vannforskriften skal konsekvensutredes. Merknadene til planen ble derfor av samme årsak ikke så utfyllende som de ellers ville ha blitt om de også skulle omfatte mudring/utfylling. Dette fakta og manglende konsekvensutredning er av så stort omfang at plansaken må slik vi ser det tas tilbake og behandles på nytt. Det mangler uttalelse fra Mattilsynet til reguleringsplanen. Dersom Mattilsynet hadde forstått omfanget er dette et tilsyn som burde ha gitt en uttalelse for ivaretagelse av drikkevann.

Hole Kommune sitt ansvar

Hole Kommune sitt ansvar for vannforvaltningen er regulert etter vannforskriften. I vannforskriften § 4 står det at det er forbudt å forurense en vannkilde. Et inngrep i en vannkilde skal behandles i vannforvaltningsplanen og skal ivaretas gjennom kommunens planbestemmelser. Utstranda Vel kan ikke se at det er gjennomført en slik behandling. Vannforskriften skal også sikre kvaliteten på drikkevannet og derfor må tiltaket konsekvensutredes før en reguleringsplan eventuelt vedtas. Hole Kommune som «eier» av Tyrifjorden har ansvar for å ivareta drikkevannet iht. § 12 i vannforskriften. Ansvarer gjelder både vanntilsigsområdet og råvannskilden. Hole Kommune skal også iht. Folkehelseloven kapittel 2 ta drikkevannshensyn når alle typer planer blir utarbeidet og vedtatt. Vi kan ikke se av Hole Kommunes behandling at dette hensynet er ivaretatt.

Området

Området rundt Utøyakaia er preget av spredt bebyggelse og hytter hvor størstedelen av disse har sitt drikkevannsinntak fra Tyrifjorden. Egne pumpeanlegg med inntak som har påvirkning fra både sørlige og nordlig strømninger fra Utøyakaia. Dette gjelder et stort antall private vanninntak og hovedvanninntaket til Utvika Camping, som i planen eller i søknaden ikke er kartlagt eller gjort rede for og hvor konsekvensene ikke er belyst.

Forurensning

En tillatelse til mudring og utfylling av masser vil gi stor forurensning av finstoffer i tillegg til at det vil frigjøre fosfor og nitrogen i tillegg til avrenning av salt. Avrenning av salt fra snøopplag og salting av parkering og vei løser seg opp i vann og kan ikke renses vekk og kan påvirke de nærmeste drikkevannsinntakene negativt. Betong og betongarbeider vil tilføre drikkevannet en forhøyet PH. Forhøyet PH i avrenningsvann som følge av betongarbeider sammen med ammonium fra sprengstoffrester kan føre til omdannelse av ammonium til ammoniakk som er direkte giftig. For drikkevannsinntak i umiddelbar nærhet til Utøyakaia vil det innebære en kjemisk risiko i tillegg til forurensning av partikler og slam. For drikkevannsinntak i flere kilometers avstand i begge retninger vil de være utsatt primært for forurensning av partikler og slam. Strømmen i Tyrifjorden i dette området går i en «renne» mellom fastlandet og Utøya og her vil slam og avfallsstoffer bli ført flere km av gårde avhengig av vindretning. Fosfor og nitrogen er i tillegg næringsstoffer for groing og vasspest som er et økende problem i området som følge av økt forurensning.

Samfunnsnyttene

Slik Utstranda Vel ser det finnes det ingen samfunnsnytte i å forurense, mudre og fylle ut masse i Tyrifjorden i dette området for å anlegge et minnested. Gjennom prosessen der Staten ville anlegge et minnested på Sørbråten ble det avklart at Staten ikke har hjemmel i Plan og Bygningsloven § 6-4 Statlig arealplan til å anlegge et minnested. Staten trakk derfor saken fra Tingretten og endret plassering til Utøystua. Et minnested er ikke definert som et viktig statlig eller regionalt utbyggings-, anleggs- eller vernetiltak og eller har særlige samfunnsmessige hensyn. Det finnes allerede



minneste i Regjeringskvartalet, ved Oslo Domkirke, på Utøya og i de fleste av landets kommuner i form av Nico Widerberg sin skulptur. Et minneste etter 22. juli terroren i Hole må ikke plasseres akkurat på Utøystua (som er den formelt riktige plasseringen). Det er mange andre egnede plasseringer i Hole som er foreslått av både kommunen selv og grunneiere som ikke er utredet. Et minneste etter 22. juli terroren i Hole må heller ikke få et uttrykk som innebærer så omfattende inngripen i området hva gjelder infrastruktur og uttrykk. Et uttrykk og utforming som ikke samsvarer med premisene som lå til grunn for Hole Kommunes fastsetting av planprogram 17.09.2018 og må derav oppheves og behandles på nytt med endrede forutsetninger. Hole Kommune er gjort oppmerksom på dette i brev fra Utstranda Vel datert 20.08.2019. Et brev Hole Kommune ikke har besvart til tross for gjentatte påminnelser.

Signaleffekt og likebehandling

Hele området er et LNF område hvor det ifølge nasjonale retningslinjer og kommunale reguleringsplaner er totalt forbudt å bygge eller gjøre anleggsarbeid i strandsonen innenfor 15-100 meter. Det er veldig uheldig om Staten skal få lov å anlegge et minneste av dette omfanget i strandlinjen i Hole når alle andre i området får avslag på alle søknader om små byggeprosjekt for å forskjønne og forbedre sine omgivelser. Dersom Staten skulle få tillatelse vil det være en klar forskjellsbehandling og være gjenstand for forakt for hvordan det offentlige ivaretar seg selv og egne interesser mens private eiere erfarer en rigid saksbehandling helt blottet for dispensasjoner og skjønn både fra Kommune og Fylkeskommune. Det finnes i våre øyne ikke noen begrunnelse for hvorfor et minneste etter 22. juli hendelsene må plasseres i vannkanten i stedet for å trekkes tilbake i området utenfor 100 meter-sonen mellom ny E16 og FV 2848.

Konklusjon

Utstranda Vel ber om at Statsbygg sin søknad om tillatelse til mudring og utfylling i området ved Utøyakaia primært avvises i sin helhet, sekundært at det blir gjennomført en konsekvensutredning. Utstranda Vel ber om at denne klagen blir gitt oppsettende virkning fordi konsekvensene for området er store om dette tiltaket dispenseres inntil klagen er behandlet. Det vil heller ikke være mulig å sette området tilbake i samme stand som før om det er startet opp anleggsvirksomhet på eget ansvar. Avbøtende tiltak som er foreslått av Statsbygg som filterduk vil ikke være tilstrekkelig for å ivareta private vannforsyninger i området.

Statsbygg svarer at bakgrunnen for at søknaden er sendt på høring parallelt med vedtaksbehandlingen av planforslaget, er ambisjonen om å kunne ferdigstille minnesteområdet til 10-årsmarkeringen i 2021. Fylkesmannen har opplyst at de ikke vil gi en tillatelse til mudring og dumping før planvedtak foreligger. Fylkesmannen foregriper dermed ikke en godkjenning.

Det er naturlig i en plan- og prosjekteringsprosess, der detaljeringsgraden øker frem mot byggesaksbehandling, at detaljerte tekniske behov avdekkes etter planbehandling, med påfølgende søknadsprosesser. Dette er i tråd med hva Fylkesmannen uttalte til planforslaget ved offentlig ettersyn: *Planforslaget legger til rette for tiltak i Tyrifjorden. Vi gjør oppmerksom på at fysiske tiltak i form av mudring, dumping og utfylling i sjø og vassdrag kan kreve en tillatelse etter forurensningsloven. Tiltakshaver må søke om en tillatelse etter forurensningsloven i god tid før arbeidene skal gjennomføres.* Behovet for mudring følger utelukkende av hensynet til å sikre en stabil og tilgjengelig strandsoner. Omfanget av mudringen har blitt avdekket gjennom detaljeringsprosessen, og beskrives grundig i denne søknaden. Dette følger opp planforslaget som åpner for utfylling av rene masser i arealer regulert til småbåthavn og friluftsområde i sjø for å sikre strandsonens stabilitet. Planforslaget redegjør også for at det avbøtende tiltaket siltgardin vil bli etablert i anleggsperioden for å hindre forurensning av Tyrifjorden.



Statsbygg viser til at dette ikke er å anse som et enormt tiltak, slik det er beskrevet i uttalelsen fra vellet. I søknad om tillatelse etter forurensningsloven er omfanget av mudring oppgitt å være 750 m³, med en usikkerhet på +/- 300 m³, dvs. mellom 450 og 1 050 m³. Areal som berøres er oppgitt til 850 m² +/- 100 m². Iht. Miljødirektoratets veileder for håndtering av sedimenter faller tiltaket dermed inn under definisjonen små tiltak for det oppgitte arealet, og mellomstore tiltak for det oppgitte volumet. For volumet ligger tiltaket helt på grensen til små tiltak, og med den oppgitte usikkerheten tatt i betraktning, faller tiltaket delvis inn under små tiltak. Tiltakshaver viser for øvrig til at mudring som faller inn under definisjonen store tiltak omfatter volum som er mer enn 50 ganger større enn hva det søkes om på Utøyakaia. Virkningene av mudringen er redegjort for i søknaden, og avbøtende tiltak er beskrevet. Det medfører at det verken er behov eller krav om ytterligere konsekvensutredning. Dersom Fylkesmannen eller andre myndigheter i søknadsprosessen vurderer at beslutningsrelevante konsekvenser av mudringen ikke er tilstrekkelig belyst, vil utredningene bli supplert i søknaden. Søknaden har vært på høring, og Utstranda vel har fått og benyttet muligheten til å sende sine høringsinnspill til denne. Tillatelse etter søknad vil ikke bli innvilget før reguleringsplanen er vedtatt, og det er derfor ikke relevant å utsette behandlingen av planforslaget.

Mattilsynet ble varslet av forslagsstiller ved oppstart av reguleringsplanarbeidet. De har ikke sendt uttalelse. Fylkesmannen opplyser at søknaden er oversendt til Mattilsynet for kommentarer. Disse ble mottatt 14.05.2020. Mattilsynet har bekreftet at plan for kartlegging, overvåking og sikring av drikkevannsinntak ivaretar deres innspill.

Hole kommune er høringspart ved behandling av denne søknaden, og har sendt egen høringsuttalelse. Det vises til vannforskriftens § 4 Miljømål for overflatevann som sier: «*Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V og miljøkvalitetsstandardene i vedlegg VIII*». For dette tiltaket som omfatter mudring, vil det gjelde at den økologiske tilstanden i overflatevann ikke skal forringes. De avbøtende tiltakene søknaden redegjør for, slik som dobbel siltgardin og kontinuerlig overvåking, skal sikre at den økologiske tilstanden ikke forringes, og at tiltaket ikke vil være i strid med vannforskriften. Regional plan for vannforvaltning i vannregion Vest-Viken har berørte sektormyndigheter som hovedmålgruppe. De er gjennom planen forpliktet til å legge miljømålene til grunn for sin planlegging og virksomhet. Enkelttiltak, slik som mudring ved Utøyakaia, må forholde seg til miljømålene og vannforskriften, men skal ikke behandles særskilt i vannforvaltningsplanen. Tiltakshaver har igangsatt detaljert kartlegging av vanninntak i influensområdet, og er i dialog med hver enkelt grunneier. I tråd med vedtak i plan- og miljøutvalget i Hole kommune, vil det bli tatt prøver før og under anleggsdriften for å sikre at drikkevannet ikke påvirkes negativt av tiltaket.

Statsbygg viser til at det er utført sedimentundersøkelser som avklarer at massene stort sett er i klasse 2, lett forurenset. De avbøtende tiltak er dimensjonert på bakgrunn av dette. Forurensningsgraden utgjør dermed ingen helseisiko. I de tilfeller det gjennomføres salting, skjer dette i vinterhalvåret når anlegget er ferdig og er ikke relevant ifm. anleggsarbeid med mudring og utfylling i fjorden som søknaden omhandler. Tiltak for å hindre ev. avrenning av salt etter ferdig anlegg er redegjort for og sikret i reguleringsplanen. Krav til rensing av utslipp av overvann fra anleggsområdet på land er heller ikke relevant ifm. søknad om mudring og utfylling, men sikres gjennom reguleringsplanen. Økt pH i vannet sammen med eventuelle forhøyede nitrogenverdier fra avrenning fra sprengstein er i utgangspunktet kun aktuelt om pH overstiger 8, og temperaturen i vannet ligger over 25 grader. Videre er omdannelse av nitrogenforbindelser til ammonium kun aktuelt for giftighet for fisk i vannet. Omdannelse av ammonium til ammoniakk med helseskadende virkning på mennesker er ikke kjent og anses derfor som svært usannsynlig. Avrenning av vann med



forhøyet pH og nitrogeninnhold vil blandes i vannmassene i Tyrifjorden, og fortyningseffekten er så stor at det ikke kan anses å få betydning for drikkevannskvaliteten. Dette er beregnet i miljørisikovurdering, som er vedlegg til reguleringsplan, samt i vedlegg B i søknaden. Avbøtende tiltak (doble siltgardiner) skal sørge for at partikkelkonsentrasjonen i vannmassene ikke overstiger grenseverdier gitt av Fylkesmannen. Tiltaket vil ikke medføre utslipp av fosfor. Nitrogenavrenning fra tiltaket med tanke på eutrofiering (algeoppblomstring) er lite aktuelt i ferskvann. Fosfor regnes som det begrensende næringsstoffet i ferskvann.

Tiltakshaver viser til at søknad om mudring og utfylling gjennomføres for å dokumentere at denne delen av tiltaket ikke negativt vil påvirke Tyrifjorden. Samfunnsnyttene av et minneste er ikke en del av disse vurderingene, og håndteres gjennom offentlig planbehandling og politiske vedtak. En tilsvarende uttalelse fra Utstranda vel er sendt inn og grundig besvart i planbehandlingen.

Tiltakshaver viser til at hjemmelen for å kunne gjøre tiltak i strandsonen sikres gjennom reguleringsplanen. Søknaden til Fylkesmannen vil kun gi en tillatelse etter forurensningsloven for å mudre og fylle ut masser. Utstranda vel har sendt en tilsvarende uttalelse til planforslaget, hvor forholdet til tiltak i strandsonen er besvart med at både gjeldende reguleringsplan og forslag til ny reguleringsplan gir hjemmel til tiltak i strandsonen.

Tiltakshaver viser til at det ikke fremkommer opplysninger i uttalelsen fra Utstranda vel som gir grunnlag for å avvise søknaden. Behovet for konsekvensutredning er svart ut ovenfor. Siltgardiner som avbøtende tiltak er en godt etablert og utprøvd praksis i situasjoner som denne, slik det er beskrevet i kapittel 3 (*Tiltakshavers kommentarer til mottatte høringsuttalelser til søknad om mudring og fylling i Tyrifjorden* datert 22.05.2020). Det kan vises til bruk av siltgardiner for flere prosjekter med anleggsarbeid i og nær drikkevannskilder. Drift og vedlikehold av siltgardinene, samt overvåkning av vannkvalitet utenfor siltgardinene skal ivareta vannkvaliteten for de private vannforsyningene i området gjennom hele anleggsperioden, også etter at tiltaket i fjorden er ferdigstilt.

Terje Bergan Lien og Brede Johbråten v/ advokat Harald Heggen Brørby krever at behandling av reguleringssaken og mudringssaken utsettes inntil det foreligger en oversikt over konsekvenser ved mudringen og det er gitt uttalelser av berørte parter til dette. Adresselisten og høringsbrevet synes vesentlig for liten. Det er mange 10-talls hus/hytter som vil bli berørt av mudringen.

Eksisterende forurensning

Forutsetningen var at utslipp skal legges sørover mot Holsfjorden. I strid med dette har AUF lagt utslipp fra sitt renseanlegg vestover og mot Utøyakaia. Det ryktes også at kapasiteten på renseanlegget er sprengt og at kloakk til tider renner rett ut i fjorden mot Utøyakaia. Dette har blitt omtalt og krevd rettet av lokalbefolkningen uten at noe har skjedd. Det er flere som har drikkevannskilde i nærheten. Det forutsettes at AUF på lik linje med andre overholder vedtak om hvor utslippet skal være og også hindrer at forurensning skjer. Overtredelse av dette forutsettes rettet opp og at det får konsekvenser. Disse utslippene vil over tid også kunne bli liggende inn mot Utøyakaia og i mudderet som skal fjernes. Kapasiteten til AUFs renseanlegg er opplyst å være til 100 personer, mens det er ca. 10 000 personer på Utøya hvert år. Advokat Harald Heggen Brørby klienter krever driften stanset inntil kloakkforholdene er utbedret.

Mengde mudder som skal fjernes

Ut fra Fylkesmannens brev av 3.3.2020 synes det som det kan være tale om opp mot ca. 1 000 m³ mudder som skal fjernes og med utfylling av et noe mindre antall m³ ny masse. Dvs at det blir ca. 100 lastebillaster 10 m³ mudder som fjernes og et noe mindre antall lastebillaster som fylles på. Dette er et meget omfattende arbeid og vil medføre negative ringvirkninger for mye. Av denne grunn skulle



dette naturligvis vært medtatt i reguleringsøknaden og reguleringsaksbehandlingen. Å unnlate en vurdering av dette før reguleringstillatelse gis, må anses som en vesentlig saksbehandlingsfeil.

Vannanlegg langs Utstranda

Det kan tenkes at mudringen vil medføre forurensning av vannet mellom Elstangen og Nes som er en strekning på ca. 6 km. Terje Lien har inntak for drikkevann fra to steder for sin eiendom, mens Utvika Camping AS har bekostet og etablert et offentlig godkjent vannverk på sin eiendom, med inntak fra Tyrifjorden rett ved mudringsarbeidene. På campingen er det 14 hytter og plass til 100 campingvogner, 5 bolighus og hotellbygg med 11 rom + forsamlingslokale/selskapslokale. Langs hele Utstranda/Utvika er det flere 10-talls vannforsyningsanlegg. Mudringen vil føre til betydelige partikkelmengder i vannet i lang tid, samt forurensning og muligvis ødeleggelse av flere av vannanleggene. Dette vil kunne innebære at beboerne ikke kan benytte vannet og Utvika Camping AS ikke kan bruke vann fra sitt godkjente vannverk. Det foreligger ingen analyse eller vurdering av dette hverken i reguleringsaken eller i søknad om mudring som er sendt Fylkesmannen i Oslo og Viken.

Forurensning i mudderet

Terje Bergan Lien og Brede Johbråten kan ikke se at det er undersøkt om det foreligger skadelige stoffer i mudderet som skal fjernes. Dette må undersøkes på forhånd før det gis reguleringstillatelse og det gis tillatelse til mudring og utfylling.

Skader på dyr og planter

I miljørisikovurdering synes det å ha vært lagt vekt på avrenning til Tyrifjorden og sprengstein med sprengstoffrester (nitrogenrester) og pH-verdi i betong og ev. oljeutslipp fra maskiner. Det står ingenting om konsekvenser for grunnforholdene ved mudring. Hvilken betydning har dette for fisk i området, kreps, mindre dyr og planter/mikroorganismer?

Badestrand

Utvika Camping AS har søkt og fått tillatelsen til å anlegge badestrand slik at det er lagd en sandstrand. Denne sandstranden er i reguleringsplanen. Mudring vil kunne påvirke og forurense badestranden under og etter den tiden mudringen skjer.

Konsekvensutredning

Av ovennevnte framgår at det ikke er konsekvensutredet virkningene av mudringen. Dette forutsettes gjort før det fattes reguleringsvedtak og før høringsfrist hos Fylkesmannen har gått ut.

Naturmangfoldloven må overholdes. Hvilke konsekvenser har inngrepet for vannkvalitet, dyr og planter på kort og lang sikt?

Drikkevannsforskriften – folkehelseloven

Drikkevannsforskriften ivaretar kvaliteten på drikkevannet. Mudringen vil gi store forekomster av finstoff over svært lang tid og det vil få store konsekvenser for drikkevannet for mange i området. I tillegg vil tiltaket frigjøre fosfor, nitrogen og eventuelle andre forurensende stoffer. Etter folkehelselovens kap 2 skal kommunen ta hensyn til drikkevann før alle typer plan- og bygningsarbeider kan vedtas. Mattilsynet er forvaltningsorgan etter drikkevannsforskriften. Det kan ikke sees at Mattilsynet har uttalt seg til reguleringsplanen ut fra det omfanget av mudring som nå framkommer. Hensynet til et godt og rent drikkevann må tillegges stor vekt.



Forurensningsloven

Denne innebærer at forurensningen er forbudt med mindre den tillates. Konsekvensene av forurensningen må vurderes før tillatelse kan gis eller avslås.

Naboloven

Etter grannelova skal alle tiltak for en eiendom som medfører skade eller ulempe over nabolovens tålegrense på naboeiendommer først kunne gjøres etter at det er holdt naboskjønn. Anbringelse av minnesmerke som også lages som et kunstverk og en turistattraksjon, er i seg selv overskridelse av nabolovens tålegrense for mange langs Utstranda og i hvert fall for klientene til advokat Harald Heggen Brørby. Den kloakkforurensningen som AUF lager ved utslipp mot land er ulovlig og over nabolovens tålegrense. Dersom mudring og utfylling tillates, vil det utløse erstatningskrav fra Terje Bergan Lien og Brede Johbråten for manglende drikkevann, eventuelt påkoblingskostnader offentlig vannledning, erstatningsavgift for årlig vannavgift kapitalisert, erstatning for tap for Utvika Camping AS mv.

Konklusjon

Den omfattende mudringen som det nå søkes om har ikke vært opplyst, og i alle fall ikke oppdaget av advokat Harald Heggen Brørbys klienter før ved Fylkesmannens høringsbrev av 3.3.2020. De har ikke sett noe sted i reguleringsøknaden at det er forutsatt så omfattende arbeider og heller ikke noen konsekvenser. Det burde også opplyses hva det vil koste av arbeider og materiell å foreta mudring, utfylling i vannet, bygging av kai, utbedring av området og kostnadene ved minnesmerket. I disse dager er det mye Staten må bruke penger til som er langt mer nødvendig enn arbeidene med kaia og minnesmerket. Både Terje Lien og Brede Johbråten reddet svært mange liv den tragiske kvelden 22.7.2011. De har fått en medalje for det, men den virkelige (u)takken er det som her settes i gang. Det er sørgelig at det ser ut til å bli klager og rettssaker som vil løpe i mange år. Nå har vi korona-virus som er mye viktigere enn noe annet.

Statsbygg viser til at konsekvenser av mudringstiltaket er beskrevet i vedlegg til søknaden, og gjør oppmerksom på at Fylkesmannen ikke vil gi en tillatelse til mudring og utfylling før reguleringsplanen er vedtatt.

Tiltakshaver viser til at Utøya med tilhørende aktivitet og vann/avløpsanlegg ikke er en del av verken søknaden etter forurensningsloven eller planforslaget for minnested. Forholdet om hvorvidt Utøyas avløpsanlegg medfører forurensning er derfor ikke beslutningsrelevant i denne saken, og innspillet må ev. rettes til riktig instans.

Tiltakshaver viser til kommentar til uttalelse fra Utstranda vel knyttet til at tiltaket ikke er å anse som et stort tiltak. Temaet i denne merknaden fra advokat Brørby er rettet mot planbehandlingen og ikke søknaden. Tiltakshaver viser til at anleggstrafikk ved bygging av minnested, brygge, parkering og atkomstvei er redegjort for i planforslaget, men det er ikke konkret angitt omfang da dette ikke var tilstrekkelig detaljert ved utarbeidelse av planen. Planforslaget sikrer derfor at det ved søknad om igangsettingstillatelse skal utarbeides en plan for anleggsfasen som bl.a. redegjør for omfang av anleggstrafikk, parkering og kjøreruter inn og ut av anlegget. Dette er normale dokumentasjonskrav som stilles i reguleringsplaner, slik at mer detaljert kunnskap og virkninger av disse kan avdekkes i byggesaksbehandling. Prosedyren er i tråd med plan- og bygningsloven.

Søknad om mudring og utfylling av masser redegjør for avbøtende tiltak som skal sikre at den økologiske tilstanden i overflatevann ikke forringes, i tråd med vannforskriften. Dette vil medføre at vannet ikke vil bli forurenset, dvs. at tilstanden i vannet ikke vil bli forringet. For å ivareta forsvarlig



drikkevannskvalitet for de nærmeste naboene innenfor influensområdet, skal det tas prøver av vannkvaliteten før oppstart av anleggsarbeidet samt under anleggsarbeidet ved vanninntak og i springen i boliger/hytter i influensområdet. Det skal i tillegg tas prøver i en referansestasjon i Tyrifjorden utenfor influensområdet, for å sikre at den naturlige variasjonen i vannkvalitet i Tyrifjorden hensyntas. Dette har til hensikt å overvåke og dokumentere at vannforsyning for de aktuelle eiendommene har vannkvalitet som ikke er forringet som følge av mudringen. Tiltakshaver har igangsatt detaljert kartlegging av vanninntak fra Tyrifjorden i influensområdet, og er i dialog med hver enkelt grunneier. Prøver av drikkevann fra private inntak blir fulgt opp videre i tråd med vedtak i plan og miljøutvalget i Hole kommune.

Det er gjennomført sedimentundersøkelser med prøvetaking av massene der det skal mudres. Denne undersøkelsen er vedlagt søknaden om mudring og utfylling av masser, og redegjør for forurensningsgrad og de avbøtende tiltakene som iverksettes for å håndtere dette. Tyrifjorden er leveområde for mange viktige fisk og ferskvannarter, men det er ikke registrert gyteområder eller andre viktige leveområder for vannlevende organismer direkte utenfor planområdet. Det er heller ikke registrert andre forekomster av arter med nasjonal forvaltningsinteresse eller naturtyper i Holsfjorden direkte utenfor planområdet (Naturbase og artsdatabanken). Det er ikke registrert forekomster av kreps i området, og heller ingen stedsspesifikke funksjonsområder for fisk. Fastlevende organismer og bunndyr i selve området hvor det skal utføres mudring vil måtte ødelegges, men disse vil kunne reetablere seg i massene etter at tiltaket er gjennomført, selv om dette selvsagt vil foregå over en lengre tidsperiode. Videre vil bunnforholdene i fjorden forbedres da forurensede masser fjernes og erstattes av rene masser.

Søknad om mudring og utfylling av masser redegjør for avbøtende tiltak som skal sikre at den økologiske tilstanden i overflatevann ikke forringes, i tråd med vannforskriften. Dobbel siltgardin som føres helt ned til bunn vil bli etablert i anleggsperioden. Dette skal medføre at vannet ikke vil bli forurenset, dvs. at tilstanden i vannet ikke vil bli forringet. Virkningene av mudringen er redegjort for i søknaden, og avbøtende tiltak er beskrevet. Det er derfor verken behov eller krav om ytterligere konsekvensutredning. Dersom Fylkesmannen eller andre myndigheter i søknadsprosessen vurderer at konsekvensene av mudringen ikke er tilstrekkelig belyst, vil ytterligere utredninger bli gjennomført.

Naturmangfold er redegjort for i søknaden og i tiltakshavers kommentar ovenfor. Det er ikke avdekket naturverdier innenfor influensområdet. Det foreligger ingen registrerte data hverken i naturbase eller i artsdatabanken. Ivaretagelse av naturmangfoldloven sikres gjennom krav i vannforskriften, ved at den økologiske tilstanden i overflatevann ikke skal forringes. Tiltakshaver viser til at drikkevannsforskriften ikke har grenseverdier for partikler for hus- og hytteeiere med egen vannforsyning. Drikkevannskvaliteten til nærliggende hus og hytter ivaretas dermed gjennom de avbøtende tiltak og overvåkningsprogrammet av drikkevannet. For å dokumentere og overvåke at drikkevannskvaliteten til nærliggende hus og hytter blir ivaretatt og ikke negativt påvirket, har tiltakshaver igangsatt detaljert kartlegging av vanninntak fra Tyrifjorden i influensområdet, og er i dialog med hver enkelt grunneier. Prøver av drikkevann fra private inntak blir fulgt opp videre i tråd med vedtak i plan og miljøutvalget i Hole kommune, som sikrer at berørte naboer har vannforsyning som ikke er forringet som følge av mudringen og anleggsarbeidet på land. Tiltaket vil ikke medføre utslipp av fosfor, eller nitrogen av betydning for vannkvaliteten. Partikkelbundne forurensninger i sedimentene vil holdes tilbake av avbøtende tiltak. Se også kommentar til Utstranda vel sin uttalelse. Mattilsynet ble varslet av forslagsstiller ved oppstart av reguleringsplanarbeidet. De har ikke sendt uttalelse. Fylkesmannen opplyser at søknaden er oversendt til Mattilsynet for kommentarer. Disse ble mottatt 14.05.20. Mattilsynet har bekreftet at plan for kartlegging, overvåking og sikring av drikkevannsinntak ivaretar deres innspill.



Denne søknaden er utarbeidet for å sikre at mudring og utfylling av masser kan gjennomføres etter krav i forurensningsloven. Slik det er redegjort for ovenfor, med henvisning til søknad om tillatelse til mudring og utfylling av masser, er forholdet til naboloven ivaretatt ved at drikkevannskvaliteten sikres og at tilstanden på vannkilden ikke forringes.

Tiltakshaver viser til at tiltaket er å anse som et lite til middels stort tiltak. Virkningene er redegjort for i søknaden, og advokat Brørby sine klienter har fått og benyttet anledningen til å uttale seg om dette. Det vises for øvrig til at kostnader ved gjennomføring av tiltaket ikke er beslutningsrelevant i søknaden. Kostnader vil bli dekket av tiltakshaver.

Karin og Terje Bergan Lien mener det er et svært omfattende tiltak og som de ble svært overrasket over størrelsen på. Omfanget kommer ikke fram i forbindelse med arbeidet med reguleringsplanen og dette er derfor en svært alvorlig mangel. Alle forhold rundt mudringen og konsekvenser av dette kreves konsekvensutredet på en skikkelig måte før dette tiltaket kan godkjennes. Det er en sak som er svært vesentlig i forbindelse med reguleringsarbeidet og skulle derfor vært konsekvensutredet i den sammenheng. Søknaden er sendt inn og arbeidet med søknaden er startet før reguleringsplanen er ferdig godkjent. Det er feil saksbehandling. Saken må også byggesøkes på vanlig måte.

Karin og Terje Bergan Lien har fått opplyst at det skal brukes duker i forbindelse med mudringen for å sikre at Tyrifjorden ikke forurenses og med det ødelegger vannforsyningen til mange hytter og boliger langs Utstranda. Dette tiltaket har de absolutt ikke tillitt til. Alle må forstå at dette ikke vil avhjelpe utfordringene mht. forurensning av drikkevannet. Her vil det også bli mye forurenset vann som vil bli en del av mudderet og bli kjørt vekk. Hvor vil dette havne? Dette er en alvorlig sak og de er svært redd for at dette vil ødelegge deres og naboenes drikkevann i flere år framover. De lurer på hva Mattilsynet mener om tiltaket?

I Utstranda-området er det 50-60 hytter og boliger som tar vannet direkte fra Tyrifjorden. I tillegg til Utstranda camping med ca. 60 vogner, 15 hytter og en del nye overnattingsrom i en ombygd låve. Det er snakk om fra 200-300 personer som får vann fra Tyrifjorden i nærområdet. Iht. vannforskriften skal slike tiltak være en del av kommunens planer, men Karin og Terje Bergan Lien kan ikke se at kommunen har fulgt dette kravet. Det er forbudt å forurense vannkilder iht. vannforskriften § 4. Kommunen har et stort og omfattende ansvar iht. vannforskriften og dessverre følger ikke kommunen dette opp på en tilfredsstillende måte. Hva slags masser skal fylles inn? Er det sprengstein? Hva vil konsekvensene for Tyrifjorden som vannkilde bli? Alt dette må konsekvensutredes på en skikkelig og grundig måte før saken behandles hos Fylkesmannen. Saken må gis oppsettende virkning og begrunnelsen for det er at dette er et alvorlig og svært omfattende tiltak i strandsonen og som i motsatt fall vil være umulig å føres tilbake uten store sår og forurensning av Tyrifjorden.

Hvis deres og naboenes drikkevann ødelegges kreves det at Hole kommune umiddelbart sørger for at dette rettes opp med midlertidig tilfredsstillende tiltak og at det straks settes inn arbeid med det mål å sørge for nytt kommunalt vann for hele området. Alt uten at tiltakene koster Karin og Terje Bergan Lien med naboer noe, og at det i tillegg ikke skal kreves årlige gebyrer.

Karin og Terje Bergan Lien mener at saken må behandles og konsekvensutredes på en grundig og skikkelig måte. Vannforskriften må følges og Hole kommune må ta sitt ansvar iht. den. Mattilsynet må også kobles inn og i tillegg må saken ikke hastebehandles etter press fra sentrale myndigheter.



Statsbygg viser til sine kommentarer til uttalelse fra Terje Bergan Lien og Brede Johbråten. Tiltakshaver viser også til kommentarer til Utstranda vel, der det redegjøres for at tiltaket ligger på grensen mellom små og mellomstore tiltak iht. Miljødirektoratets veileder. Virkningene av mudringen er beskrevet i søknaden, og avbøtende tiltak er beskrevet. Det er derfor verken behov eller krav om ytterligere konsekvensutredning. Dersom Fylkesmannen eller andre myndigheter i søknadsprosessen vurderer at konsekvensene av mudringen ikke er tilstrekkelig belyst, vil ytterligere utredninger gjennomføres.

Bakgrunnen for at søknaden er sendt på høring parallelt med vedtaksbehandlingen av planforslaget, er ambisjonen om å kunne ferdigstille minnstedet til 10-årsmarkeringen i 2021. Fylkesmannen har opplyst at de ikke vil gi en tillatelse til mudring og dumping før planen er vedtatt. For tillatelse etter plan- og bygningsloven må tiltaket byggesøkes. En slik tillatelse kan heller ikke gis før planen er vedtatt.

Bruk av siltgardiner for tilbakeholdelse av partikler i vann er en godt etablert og utprøvd praksis. Nærmere omtale gis i svar til Utstranda vel sin uttalelse og i kapittel 3 (*Tiltakshavers kommentarer til mottatte høringsuttalelser til søknad om mudring og fylling i Tyrifjorden* datert 22.05.2020).

Alle masser som fjernes fra fjorden vil bli levert til godkjent deponi. Avrenning av vann fra tiltak på land skal renses og overholde foreslåtte grenseverdier i søknaden, eller strengere verdier dersom dette foreligger fra Fylkesmannen. Mattilsynet ble varslet av forslagsstiller ved oppstart av reguleringsplanarbeidet. De har ikke sendt uttalelse. Fylkesmannen opplyser at søknaden er oversendt til Mattilsynet for kommentarer. Disse ble mottatt 14.05.20. Mattilsynet har bekreftet at plan for kartlegging, overvåking og sikring av drikkevannsinntak ivaretar deres innspill.

For å dokumentere og overvåke at drikkevannskvaliteten til nærliggende hus og hytter blir ivaretatt og ikke negativt påvirket, har tiltakshaver igangsatt detaljert kartlegging av vanninntak fra Tyrifjorden i influensområdet, og er i dialog med hver enkelt grunneier. Prøver av drikkevann fra private inntak blir fulgt opp videre i tråd med vedtak i plan og miljøutvalget Hole kommune, som sikrer at berørte naboer har vannforsyning som ikke er forringet som følge av mudringen og anleggsarbeider på land. Vannforskriftens § 4 Miljømål for overflatevann sier: «*Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V og miljøkvalitetsstandardene i vedlegg VIII*». For et tiltak som omfatter mudring vil det gjelde at den økologiske tilstanden i overflatevann ikke skal forringes. De avbøtende tiltakene søknad om mudring og utfylling redegjør for, slik som dobbel siltgardin og kontinuerlig overvåking, skal sikre at den økologiske tilstanden ikke forringes, og at tiltaket ikke vil være i strid med vannforskriften. Både reguleringsplanen og søknaden stiller krav om at det kun tillates utfylling av rene masser. Dette vil ikke forringe vannkilden, tvert imot vil det bedre tilstanden ved at lett forurensede masser erstattes av rene masser. Se svar ovenfor knyttet til konsekvensutredning.

De avbøtende tiltakene skal sikre at drikkevannet ikke forringes. Dersom overvåkingen av drikkevannet likevel avdekker at det påvirkes negativt av tiltaket, med en kvalitet ikke egnet for drikkevann, vil tiltakshaver være ansvarlig for å sikre midlertidig vannforsyning av tilstrekkelig kvalitet. Dette vil bli innarbeidet og sikret gjennom «Program for bærekraftig byggeplass og drift», og faller ikke inn under Hole kommunes ansvar. Tiltakshaver viser til at krav i vannforskriften vil bli ivaretatt gjennom de avbøtende tiltakene som skal iverksettes. Virkningene av tiltaket er redegjort for i søknaden.



Anne-Gry Ruud skriver at det ikke noe sted i planforslaget har det tydelig kommet frem at det skal mudres og fylles ut masser i omfanget det nå er søkt om fra Statsbygg sin side. Søknaden omfatter mudring på opptil 1000 m³ og utfylling av masser i samme omfang. Det er et enormt tiltak som ikke fremkommer tydelig av planen og hennes merknader til planen ble derfor av samme årsak ikke så utfyllende som de ellers ville ha blitt.

Dette fakta og manglende konsekvensutredning er av så stort omfang at plansaken må, tas tilbake og behandles på nytt. Anne-Gry Ruud har sitt drikkevannsinntak direkte fra Tyrifjorden. Privat pumpeanlegg med et inntak plassert akkurat på toppen av en «renne» som går forbi Utøya mot Storøya. Strømmen i Tyrifjorden i dette området går i denne «rennen» mellom fastlandet og Utøya og her vil slam og avfallsstoffer bli ført flere kilometer av gårde og påvirke hennes vanninntak negativt. Det er ikke langt mellom Utøyakaia og hennes vanninntak og slam og partikler vil raskt drive med strømmen og også påvirke hennes drikkevann og drikkevannsinntak negativt. Hun kan ikke se at Statsbygg har kartlagt eller gjort rede for hennes private vanninntak og konsekvensene for dette er ikke er belyst.

Anne-Gry Ruud ber om at Statsbygg sin søknad om tillatelse til mudring og utfylling i området ved Utøyakaia primært avvises i sin helhet, sekundært at det blir gjennomført en konsekvensutredning og en kartlegging av alle private vanninntak i området. Hun ber om at hennes klage blir gitt oppsettende virkning. Konsekvensene for hennes private vannforsyning vil være for store dersom tiltaket dispensereres. Det vil heller ikke være mulig å sette området tilbake i samme stand som før om det er startet opp anleggsvirksomhet på eget ansvar. Avbøtende tiltak som er foreslått av Statsbygg som filterduk vil ikke være tilstrekkelig for å ivareta private vannforsyninger i området.

Statsbygg viser til kommentarer til Utstranda vel sin uttalelse knyttet til hvordan mudringstiltaket fremkommer i planforslaget, omfanget av mudringen, at berørte er gitt muligheten til å uttale seg i denne søknadsprosessen og behovet for konsekvensutredning.

Tiltakshaver viser til at Ruuds eiendom ligger med en avstand fra tiltaket på ca. 1,5 km i luftlinje. Et vanninntak utenfor denne eiendommen ligger med stor avstand til influensområdet, og de avbøtende tiltakene vil sikre at vanninntaket ikke påvirkes negativt av tiltaket. Tiltakshaver gjennomfører for øvrig en detaljert kartlegging av vanninntak i og i nærheten av influensområdet.

Tiltakshaver viser til at det ikke fremkommer opplysninger i høringsuttalelsen som gir grunnlag for å avise søknaden. Virkningene av mudringen er redegjort for i søknaden, og avbøtende tiltak er beskrevet. Det medfører at det verken er behov eller krav om ytterligere konsekvensutredning. Dersom Fylkesmannen eller andre myndigheter i søknadsprosessen vurderer at beslutningsrelevante konsekvenser av mudringen ikke er tilstrekkelig belyst, vil utredningene bli supplert i søknaden. Private vanninntak i influensområdet vil bli kartlagt og vannkvaliteten vil bli overvåket i anleggsperioden for å sikre at drikkevannskvaliteten ikke påvirkes negativt som følge av tiltaket. Siltgardiner som avbøtende tiltak er en godt etablert og utprøvd praksis i situasjoner som denne. Det er i kapittel 3 (*Tiltakshavers kommentarer til mottatte høringsuttalelser til søknad om mudring og fylling i Tyrifjorden* datert 22.05.2020) vist til bruk av siltgardiner for flere prosjekter med anleggsarbeid i og nær drikkevannskilder. Drift og vedlikehold av siltgardinene, samt overvåkning av vannkvalitet utenfor siltgardinene skal ivareta vannkvaliteten for de private vannforsyningene i området gjennom hele anleggsperioden, også etter at tiltaket i fjorden er ferdigstilt.



Fylkesmannens vurdering

Generelt

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

For å følge opp vannforskriftens¹ §§ 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 gjennomførelse av fysiske tiltak i sjø og vassdrag. Etter naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8 til 12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Disse rettsprinsippene omfatter vurderinger knyttet til kunnskapsgrunnlaget, «føre-var-prinsippet», samlet belastning, miljøforsvarlige teknikker og at kostnader bæres av tiltakshaver.

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

Lovgrunnlag og myndighet

Det aktuelle tiltaket krever tillatelse etter forurensningslovens bestemmelser, jf. forurensningsloven § 11, jf. § 16. Fylkesmannen 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 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 og vassdrag faller ikke inn under forurensningsforskriften kapittel 22, men kan kreve en tillatelse etter forurensningsloven § 11 dersom tiltaket medfører fare for forurensning. Fylkesmannen er av den oppfatning at omsøkt tiltak medfører fare for forurensning og krever tillatelse etter forurensningsloven.

Konsekvenser for naturmiljøet

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 (2020) er det ikke registrert viktige naturtyper eller arter av nasjonal forvaltningsinteresse innenfor eller i nærhet av tiltaksområdet. Lienskjæret biotopvernområde (VV00003413) ligger om lag 400 m sør for tiltaksområdet. Formålet med fredningen er å ta vare på et skjær som har særskilt betydning som hekkelokalitet for fiskemåke. Biotopvernområdet omfatter skjæret og en 50-meters sone rundt lokaliteten.

Fylkesmannen vurderer 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 i naturmangfoldloven § 9 ikke har nevneverdig relevans som retningslinje i denne saken.

¹ Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften).



Fylkesmannen stiller likevel krav om at det skal etableres dobbel partikkelsperre og gjennomføres turbiditetsmålinger ved fysiske tiltak som gjennomføres i vannforekomsten. Dersom turbiditetsmålinger skulle overskride fastsatte grenseverdier, skal tiltakshaver stanse arbeidene til turbiditeten er på et tilfredsstillende nivå. Vi mener at disse avbøtende tiltakene er tilstrekkelige for å sikre at mudre- og utfyllingsarbeidene ikke vil medføre nevneverdig skade på naturmangfoldet.

Vi mener det er viktig å fokusere på at alle tiltak i sjø og vassdrag er med på å øke den samlede belastningen på en resipient og på det biologiske mangfoldet. Ved fastsetting av vilkår har derfor Fylkesmannen 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.

Vurdering av forurensningspotensialet

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

Ettersom det er påvist at sedimentet i tiltaksområdet er forurenset, mener Fylkesmannen det er viktig at tiltakshaver gjennomfører avbøtende tiltak for å hindre partikkelspredning til vannmiljøet. Vi stiller derfor krav til at tiltakshaver skal etablere dobbel partikkelsperre (siltgardin) ved alle fysiske arbeider i vannforekomsten som medfører fare for oppvirvling av sediment. Ved fysiske arbeider i vann skal det også gjennomføres turbiditetsmålinger under anleggsperioden. Turbiditeten skal måles ved en stasjon som er direkte påvirket av anleggsarbeidene 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 eller utfylling dersom turbiditetsmålerne er ute av drift.

Oppgravde masser fra sjø er å anse som et næringsavfall og skal leveres til godkjent mottak eller gjenbrukes i henhold til avfallsregelverket. Masser i dårligere tilstandsklasse enn I-II i henhold til M-608/2016 kreves levert til godkjent mottak med tillatelse etter forurensningsloven. Dersom det er usikkert om mudrede masser er å anse som fri for forurensning, må de oppbevares i tett oppsamlingsarrangement til massene er blitt karakterisert.

Tiltakshaver plikter å dokumentere hvor alle avfallsfraksjoner og overskuddsmasser er levert, og at eventuelt farlig avfall blir deklart gjennom www.avfallsdeklarerer.no.

Fylkesmannen gjør oppmerksom på at det ikke tillates utfylling av masser som inneholder avfall eller på andre måter innehar egenskaper som kan påvirke vannforekomsten eller biologisk mangfold negativt. Det tillates ikke utfylling av reaktive bergarter. Utfyllingsmasser skal vaskes/spyles før utfylling for å minimere fare for spredning av suspendert stoff. Fylkesmannen har også stilt krav om at det skal gjennomføres målinger av pH og nitrogenforbindelser under utfyllingsarbeidene.

Utfyllingsmasser inneholder ofte skyteledninger, tennsatser og fôringsrør av plast. Plast brytes i liten grad ned i akvatiske miljøer, men fragmenteres over tid til små plastpartikler (mikroplast og



nanoplast). Plast kan også forveksles som mat av akvatiske organismer, og fragmenterte plastpartikler kan trenge inn i organismenes celler og påvirke dem negativt. For mennesker oppleves plast i vann og i strandsonen som skjemmende, og det kan føre til betydelige bruksulemper. Mikroplast og nanoplast vil også kunne være et problem for mennesker gjennom opptak fra mat og vann. Etter Fylkesmannens syn er det svært viktig at utfyllingsmassene som skal benyttes til utfylling i Tyrifjorden inneholder minst mulig plast. For å sikre dette forutsetter vi at Statsbygg stiller strenge miljøkrav til leverandører av utfyllingsmasser og at det etableres en god mottakskontroll.

Vi finner ikke grunn til å tillate bruk av utfyllingsmasser som inneholder plastarmering. Når det gjelder skyteledninger, tennsatser og eventuelle føringsrør i plast, er det ikke mulig å sortere bort alt dette. Dette kan først og fremst innebære arbeidsmiljørisiko på grunn av faren for å treffe på udetonert sprengstoff, samt at det er svært tid- og kostnadskrevenende. Etter en samlet vurdering anser Fylkesmannen det som akseptabelt at det er noe plast i utfyllingsmassene, men Statsbygg må jobbe aktivt med masseleverandører for at de skal redusere plastinnholdet i utfyllingsmassene ytterligere. Statsbygg må også etablere systemer for oppfangning av plast for å hindre spredning til Tyrifjorden.

Anleggsarbeidene vil også medføre avrenning fra anleggsområdet, samt utslipp av byggegropsvann. For å sikre at anleggsarbeidene ikke medfører negative konsekvenser for Tyrifjorden har Fylkesmannen stilt grenseverdier for partikkelkonsentrasjon og pH i forbindelse med utslipp av byggegropsvann. Sedimenteringsanlegg for vann fra byggegropp på innsiden av spunt skal pumpes til renseløsning før utslipp til fjorden. For avrenning fra byggeområdet på land, skal det etableres rensegrøfter eller sedimentasjonsdammer.

Avrenning fra betongarbeider/støp på anleggsområdet vil kunne medføre at deler av ammonium i avrenningsvann fra sprengsteinsfylling (både på land og i fjorden) omdannes til ammoniakk. Ammoniakk er akutt giftig for fisk, men omdannelse av ammonium til ammoniakk vil kun skje ved høy pH. Fylkesmannen har derfor stilt krav om grenseverdi på 8 for pH på avrenning- og byggegropsvann. Vi vurderer at dette sikrer at det ikke oppstår toksiske forhold i resipienten.

Partikkelavrenning fra betongarbeider vil kunne medføre avrenning av partikler med liten kornstørrelse. Det er trolig at partikkelavrenning fra betongarbeider vil kunne medføre blakking av vannet. For suspendert stoff i byggegropsvann som slippes til Tyrifjorden har Fylkesmannen satt grenseverdien på 200 mg/l. Byggegropsvann skal ledes til renseløsning før utslipp, og utslippet skal skje innenfor siltgardinen. Siltgardinen må derfor vedlikeholdes jevnlig, og effekten av siltgardinen må kontrolleres.

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*». I vannforvaltningsdatabasen Vann-Nett ligger tiltaksområdet i vannforekomsten *Tyrifjorden* (012-522-2-L). *Tyrifjorden* er karakterisert som en svært stor, moderat kalkrik og klar innsjø med «moderat» økologisk tilstand. Det er de biologiske kvalitetselementene som gjør at *Drammensfjorden-ytre* ikke oppnår «god» økologisk tilstand. Den kjemiske tilstanden i vannforekomsten er registrert som «dårlig» på grunn av påvisning av PFOS, bly og kvikksølv i abbor. Det er også påvist kvikksølv i gjedde. Vannforekomsten er i noen grad påvirket av endret habitat som følge av hydrologiske endringer og kjemisk forurensning.



På bakgrunn av at Tyrifjorden har «moderat» økologisk tilstand og «dårlig» kjemisk tilstand, 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 i tråd med vilkår i tillatelsen, 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.

Forhold til plan

Det omsøkte tiltaket er i tråd med gjeldene reguleringsplan i henhold til detaljplan for etablering av nasjonalt minnested på Utøyakaia vedtatt i kommunestyret 14. mai 2020.

Konklusjon

Vi har vurdert søknaden og kommet frem til at samfunnsnyttene tiltaket utgjør overstiger de forurensningsmessige ulempene knyttet til virksomheten. Fylkesmannen gir derfor tillatelse til Statsbygg til mudring og utfylling i Tyrifjorden (gbnr. 234/7 og 234/159) i Hole kommune. Det forutsettes at tiltaket gjennomføres i samsvar med vilkårene som følger av tillatelsen og forurensningsregelverket for øvrig.

Vedtak om tillatelse

Fylkesmannen gir Statsbygg tillatelse til mudring og utfylling i Tyrifjorden (gbnr. 234/7 og 234/159) ved Utøyakaia i Hole kommune. Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11. Det er satt vilkår til tillatelsen med hjemmel i forurensningsloven § 16.

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 datert 15. april 2020. Vi varslet gebyr i størrelsesorden sats 6-5 for behandling av søknaden, jf. forurensningsforskriften § 39-4.



På bakgrunn av medgått ressursbruk vedtak Fylkesmannen at forurensningsforskriften § 39-4 sats 5 kommer til anvendelse i denne saken. Statsbygg skal derfor betale kr. 66 600,- 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, korrespondanse med søker, høring av saken, samt endelig ferdigstillelse av tillatelsen. Innsats fra andre fagpersoner hos Fylkesmannen inngår også.

Miljødirektoratet vil ettersende faktura.

Klageadgang

Vedtaket om tillatelse og gebyr 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.

Med hilsen

Hilde Sundt Skålevåg
seksjonssjef
Klima- og miljøvernavdelingen

Andreas Røed
rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent



Tillatelse etter forurensningsloven til mudring og utfylling i Tyrifjorden i Hole 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 12.

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 (*med forbud mot arbeider i vann i perioden 15.5-15.9*).

Bedriftsdata

Tiltakshaver	Statsbygg
Tiltaksområde	Utøyakaia (gnbr. 234/7 og 234/159) Hole kommune
Postadresse	Postboks 232 Sentrum, 0103 Oslo
Org. nummer	974718103
NACE-kode og bransje	81.109 - Andre kombinerte tjenester tilknyttet eiendomsdrift

Forurensningsmyndighetens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Saksnummer
2020.0506.T	3038.0020.01	2020/7533

Tillatelse første gang gitt: 09.06.2020	Tillatelse sist endret:
Andreas Røed rådgiver	Hilde Sundt Skålevåg seksjonssjef

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	Punkt	Beskrivelse

Innholdsfortegnelse

<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	4
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	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.....	5
4 Mudring	6
4.1 Gjennomføring av mudring	6
4.2 Håndtering av mudrede masser	6
5 Utfylling av masser	7
6 Avrenning og byggegropsvann	7
7 Kontroll og overvåking	8
7.1 Kontroll- og overvåkingsprogram	8
7.2 Overvåking.....	8
7.3 Sedimentprøvetaking	9
7.4 Kvalitetssikring av målingene	9
8 Støy.....	9
9 Rapportering	9

1 Tillatelsens ramme

Tillatelsen til mudring og utfylling i Tyrifjorden gis i sammenheng med etablering av nasjonalt minneste for 22. juli ved Utøyakaia. Tiltak i sjø omfatter også etablering av nytt kaianlegg for MS Thorbjørn, samt etablering av selve minnesteområdet.

Tillatelsen omfatter mudring av inntil $750 \text{ m}^3 \pm 300 \text{ m}^3$ sediment innenfor et areal på $850 \text{ m}^2 \pm 100 \text{ m}^2$ i Tyrifjorden ved Utøyakaia i Hole kommune.

Tillatelsen omfatter utfylling av inntil $700 \text{ m}^3 \pm 350 \text{ m}^3$ masser innenfor et areal på $670 \text{ m}^2 \pm 200 \text{ m}^2$ i Tyrifjorden ved Utøyakaia i Hole kommune.

Tillatelsen omfatter også utslipp av rensed anleggsvann til Tyrifjorden.

Statsbygg (heretter kalt tiltakshaver) er ansvarlig for at krav i denne tillatelsen overholdes.

2 Generelle vilkår

2.1 Gjennomføring av tiltak

Det forutsettes at tiltaket gjennomføres som angitt i søknad datert 17.02.2020, 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 på land, 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 9. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp er fremkommet i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent

på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes pkt. 3 til 9.

2.6 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra arbeidene, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter tiltakshaver å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke 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 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 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 3.3.

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

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 med anleggene til enhver tid.

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

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

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.

For å hindre spredning av partikler skal det etableres en avskjærende dobbel 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.

Mudring skal gjennomføres mest mulig skånsomt under rolige strøm- og vindforhold for å begrense spredningen av partikler i mest mulig grad. Mudring skal ikke foregå i perioden mellom 15. mai og 15 september.

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 9. Oversikten skal være tilgjengelig for forurensningsmyndigheten.

Dersom det oppstår avvik under arbeidene må dette journalføres og rapporteres i henhold til vilkår 9. 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 i henhold til vilkår 9.

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

5 Utfylling av masser

Utfylling av masser skal gjøres på en måte som minimerer spredning av forurensning, og skal gjennomføres så skånsomt som mulig med de beste tilgjengelige teknikker (BAT). 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 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.

Utfylling av masser skal ikke foregå i perioden mellom 15. mai og 15 september.

Det tillates ikke utfylling av reaktive bergarter eller bygnings- og rivningsavfall. Utfyllingsmassene skal ikke inneholde avfall, og skal være fri for forurensning. Fine utfyllingsmasser skal ikke overskride konsentrasjonsgrensene tilsvarende tilstandsklasse II i henhold til Miljødirektoratet sin veileder for grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota (M-608). Utfyllingsmasser skal vaskes/spyles før utfylling.

Dersom det benyttes sprengstein til utfyllingen skal massene skal inneholde minst mulig plast. Tiltakshaver må stille krav til masseleverandører om et definert lavt vektinnhold av plast i massene, og etablere så god mottakskontroll som mulig for plast i sprengstein på utfyllingsstedet. Brukes plast som kan flyte, må tiltakshaver etablere systemer for å hindre spredning ut av tiltaksområdet. Tiltakshaver må regelmessig overvåke plastforurensning på nærliggende strandsone og fjerne det som eventuelt har drevet i land.

Mengder og tidspunkt for utfylling av masser samt utfyllingsdybde og utfyllingssted skal loggføres og rapporteres, jf. vilkår 9. Oversikten skal være tilgjengelig for forurensningsmyndigheten.

Tiltakshaver skal gjennomføre nødvendige tiltak for å hindre at tiltaket medfører spredning og etablering av uønskede fremmede arter³.

6 Avrenning og byggegropsvann

For anleggsarbeid i byggegrop hvor anleggsvann må pumpes opp, skal overvann ledes til renseløsning på land før utslipp til fjorden. Renseløsningen må dimensjoneres slik at anleggsvannet ikke overskrider 200 mg/l suspendert stoff og pH 8. Resultater fra rensning anleggsvann skal loggføres og rapporteres, jf. vilkår 9. Oversikten skal være tilgjengelig for forurensningsmyndigheten.

Renset anleggsvann skal slippes ut kontrollert innenfor siltgardinen. Det tillates ikke utslipp av anleggsvann utenfor siltgardin. Siltgardinen må derfor vedlikeholdes, og effekten av siltgardinen

^{3 3} Jf. Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018. Listen finnes på www.artsdatabanken.no.

må kontrolleres. Tiltakshaver skal ha tilstrekkelig kunnskap om renseanlegg og tilhørende installasjoner for å overholde utslippskrav og slik at det ikke oppstår ulovlige utslipp eller at utslipp fører til skade på miljøet.

Renseanlegg for anleggsvann skal kunne holde tilbake avfall med rist eller liknende så ikke dette når fjorden.

For avrenning fra byggeområdet på land, skal det etableres rensegrøfter eller sedimentasjonsdammer.

7 Kontroll og overvåking

7.1 Kontroll- og overvåkingsprogram

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

7.2 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/ oppstrøms tiltaksområdet
- Turbiditet i minst en målestasjon som er påvirket av anleggsarbeidene og som maksimum ligger 50 meter fra tiltaksområdet
- pH og nitrogen

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.

Tiltakshaver må gjøre en vurdering av hvor turbiditetsmålerne skal plasseres, basert på utførte turbiditetsmålinger og eventuelt målinger av temperatur.

7.3 Sedimentprøvetaking

Ved behov skal det tas sedimentprøver av muddermassene for å sikre at forurensede masser ikke kommer på avveie.

Det skal tas sedimentprøver i tiltaksområdet i etterkant av tiltaksgjennomføringen. Dette for å sikre at sjøbunnen ikke er å anse som mer forurenset i etterkant enn før tiltaksgjennomføringen. Analyseresultatene skal legges inn i databasen Vannmiljø, jf. vilkår 9.

7.4 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.

8 Støy

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

9 Rapportering

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

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 område/område for utfylling (angitt på kart med koordinater), mudringsdybde, tidspunkt for mudring/utfylling og mengde masse mudret/fylt ut.
- Beskrivelse av erfaring med utstyr, teknologi osv.
- Resultater fra turbiditetsmålinger og vannanalyser.
- Resultater fra rensing av anleggsvann fra renseløsning.
- Dokumentasjon på levering av masser til godkjent deponi/behandlingsanlegg etter forurensningsloven. Mengder og tidspunkt for levering må være inkludert.
- Analyseresultater av sedimentprøver tatt i etterkant av tiltaksgjennomføringen.

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
Triklorretan	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 alkylfenoletoksylder

Nonylfenol og nonylfenoletoksylder	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksylder	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
