



Hafslund Nett AS  
Drammensveien 144  
0277 Oslo

Saksbehandler, innvalgstelefon  
Andreas Røed, 32266614

Att. Joakim Cornelius Steinseth

## Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven til anleggsarbeider i sjø – Hafslund Nett AS

---

**Fylkesmannen i Oslo og Viken har ferdigbehandlet søknadene fra Hafslund Nett AS, der det søkes om tillatelse til mudring i sjø for legging av sjøkabler mellom Tangen og Håholmen i Fredrikstad kommune, samt utfylling av masser i sjø på strekningen Håholmen-Økholmen i Fredrikstad og Hvaler kommune. Fylkesmannen gir tillatelse til omsøkt tiltak på nærmere vilkår. Hafslund Nett AS skal betale kr. 32 800,- for behandling av søknaden.**

**Vedtakene kan påklages av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse.**

---

Fylkesmannen i Oslo og Viken viser til søknader fra Hafslund Nett AS datert 13. og 20. mai 2019, der det søkes om tillatelse til mudring i sjø mellom Tangen og Håholmen i Fredrikstad kommune, samt utfylling av masser i sjø på strekningen Håholmen-Økholmen i Fredrikstad og Hvaler kommune.

### Søknad

Hafslund Nett skal etablere nye forsyningslinjer (145 kV) mellom Kråkerøy (Fredrikstad kommune) og Vesterøy (Hvaler kommune) som erstatning for dagens 52 kV anlegg. Tiltaket inkluderer etablering av nye sjøkabler mellom Tangen og Håholmen, hvorav gamle ledninger skal fjernes.

På strekningen mellom Håholmen og Økholmen skal kabelanlegget etableres i en felles trasé med ny gang- og sykkelvei langs Fv108. Dette tiltaket medfører en breddeutvidelse av eksisterende vei, og arbeidene knyttet til breddeutvidelsen medfører flere utfyllinger i sjø. Det skal også etableres en ny gang- og sykkelbru ved Revholmen.

Prosjektet består av tre entrepriser som medfører tiltak i sjø:

- EP1.1 – Utbygging av G/S-veg.
- EP2 – Sjøkabler.
- EP4 – Revholmen G/S-bru.

Hafslund Nett AS er ansvarlig søker og tiltakshaver for entreprisene EP1.1 og EP2. For entreprisen EP4 er Statens vegvesen Region øst ansvarlig søker og tiltakshaver. Søknaden for EP4 behandles som egen sak.



### EP1.1 – Utbygging av G/S-veg

I søknad datert 13. mai 2019, søkes det om tillatelse til tiltak i sjø i sammenheng med etablering av ny gang- og sykkelvei langs Fastlandsveien (Fv108) i Fredrikstad og Hvaler kommune. Tiltaket går under entreprisen EP1.1 – *Utbygging av G/S-veg*, og medfører utfyllinger i sjø og sprengninger på land. Det skal etableres fire utfyllinger mellom Håholmen og Stokken på vestsiden av Fv108, og fire utfyllinger sør for Stokken på østsiden av Fv108 (Fig.1).



Figur 1. Oversiktskart over entreprisen EP1.1 – Føringsvei for kabel og G/S-veg Håholmen – Økholmen. Skissert plasseringer av utfyllinger i sjø er markert med gule striper. Røde sirkler og tall viser sprengningslokalitetene.

Ved tre utfyllingslokaliteter (lokalitet 1, 2 og 3) er det behov for motfyllinger. På grunn av dårlig grunn kan det oppstå alvorlige stabilitetsproblemer og store setninger under belastningen av fyllinger. De mest vanlige tiltakene for å redusere slike problemer er å slake ut fyllings- og skjæringsskråningene, og å legge ut motfyllinger der terrenget og grunnforholdene ligger til rette for det.



I entreprisen EP1.1 skal sprengning gjennomføres på land, og omfanget av sprengning er estimert til ca. 1035 pfm<sup>3</sup> (prosjekterte faste kubikk) (Fig. 1). Sjøbunnsarealet som vil bli berørt av tiltakene er samlet estimert til ca. 7900 m<sup>2</sup> med mengde sprengstein på ca. 22 000 (+/- 4000) pam<sup>3</sup> (prosjekterte anbrakte kubikk i sjø) (Tab.1). Massene skal fylles ut fra land og lekter med gravemaskin.

Tabell 1. Utfyllinger i sjø i entreprisen EP1.1. Størrelser på utfyllinger er vist både som estimerte prosjekter anbrakte mengder (pam<sup>3</sup>) og estimert berørt sjøbunnsareal.

Delstrekning	Nr. utfyllinger, jf. Figur 1.	Fyllingsmengde (pam <sup>3</sup> )	Berørt sjøbunnsareal (m <sup>2</sup> )
Håholmen-Bukholmen	1	4000	1300
Bukholmen - Stokken Nord	2	4600	2400
	3	3800	1120
	4	650	220
Stokken Nord - Revholmen	5	800	370
Revholmen - Økholmen	6	4400	1300
	7	1350	370
	8	2000	800
Totalt		21 600	7880

Oppgradert strømforsyning til Hvaler skal etter planen være i drift i 2020. Oppstart av tiltak i sjø i entreprisen EP1.1 er planlagt i slutten av august 2019, og fyllings/sprengningsarbeider forventes å være ferdig i mars 2020.

#### EP2-sjøkabler

I søknad datert 20. mai 2019, søkes det om tillatelse tiltak i sjø for etablering av nye sjøkabler mellom Tangen og Håholmen i Fredrikstad kommune. Tiltaket går under entreprisen EP2-sjøkabler, som medfører graving, pigging i strandsonen, spyling av sjøbunnen, og sprengning både på land og i sjø. Ved Tangen vil 145 kV-sjøkabler og rør for fiberkabel bli lagt i grøft eller i borehull fra land til sjø, mens 24 kV-kabler vil bli lagt i grøft. Ved Håholmen skal sjøkablene bli lagt i grøft i strandsonen. Arbeidene med entreprisen EP2-sjøkabler medfører følgende:

- Fire nye høyspente (145 kV) kabler i 1 stk. kabelsett fra Tangen til Håholmen for Hafslund Nett.
- Trekkør for fiberkabel for Hafslund Nett og Hvaler kommune.
- En ny høyspent (24 kV) kabel for Norgesnett mellom Tangen og Håholmen.
- Kabler på land og i sjø som er tatt ut av bruk skal fjernes.

Sjøbunnsarealet som vil bli berørt av tiltaket er samlet estimert til ca. 4200 m<sup>2</sup>, og mengde sediment som skal mudres er estimert til 4400 m<sup>3</sup> (+/- 660 m<sup>3</sup>). Det oppgis i søknaden at det skal mudres ned til ca. 1,5 meters dybde.



Oppstart av tiltak i sjø i entreprise EP2 er planlagt i oktober 2019 og etablering av kabler på sjøbunnen forventes ferdig i februar 2020. Rekkefølgen på arbeidene blir graving/sprengning, kabellegging, nedspyling og overdekking av kablene. Overdekking av kablene vil gjennomføres med betongmatter/betonglokk for mekanisk beskyttelse av kablene.

Entreprisen EP2 er avhengig av andre entrepriser i prosjektet. Dette medfører at det ikke vil være kontinuerlig anleggsarbeid i entreprisen EP2. Fjerning av eksisterende sjøkabler forventes å gjennomføres i løpet av vinteren/våren 2021.

### Høring

Søknadene fra Hafslund Nett AS har vært på høring i tidsrommet 5. juni 2019 til 4. juli 2019, og ble kunngjort på Fylkesmannens 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 tre uttalelser fra høringen. Uttalelsene var fra Fredrikstad kommune, Statens vegvesen Region øst og Forum for natur og friluftsliv Østfold (FNF Østfold).

**Fredrikstad kommune** skriver at det ikke er registrert viktige naturtyper i området som vil berøres av tiltakene. Kommunen presiserer likevel at marin fauna vil påvirkes av anleggsarbeidene, og at det ikke fremkommer av søknaden hvorvidt dette er vurdert. Mulige konsekvenser av tiltak i sjøbunnen er relatert til selve sprengningsarbeidene, partikler i vannmassene og utvikling av gasser som følge av sprengning og fjerning av leveområdene. Videre er marine pattedyr, vannlevende virvelløse dyr og fisk følsomme for lydtrykk på hver sin måte. Trykkbølger som følge av sprengning kan medføre dødelighet, atferdsendringer og/eller effekter som kan medføre dødelighet over tid. Kommunen anbefaler derfor at Hafslund Nett går for alternativ 2 (som beskrevet i søknaden), som antas å medføre mindre sprengning og spredning av partikler, samt redegjør for mulige konsekvenser på marin flora og fauna.

Det må videre stilles krav til gjennomføringen av anleggsarbeidet, slik at dette skjer på en mest mulig skånsom måte med hensyn til det marine dyre- og plantelivet.

**Hafslund Nett AS** ønsker å beskytte sjøkabelanlegget på bunn av sjøen ved å spyle det ned i stedlige masser. Der dette ikke lar seg gjøre, må kabelanlegget beskyttes på andre måter, eksempelvis gjennom graving og sprengning av grøft på bunn. Hafslund Nett vil forsøke så langt det lar seg gjøre å spyle ned kabelen.

Alternativ 2 for å føre kablene ut i sjøen fra Tangen innebærer å etablere grøft i eksisterende båtrampe. Her vil det høyst sannsynlig være nødvendig å sprengne/pigge vekk fjell for å etablere kabelanlegget dypt nok, både på land og et stykke ut i vannet. Alternativ 1 innebærer boring av hull fra parkeringsplassen på Tangen og omtrent 40-50 meter ut i sjøen. Boringen vil innledningsvis avsluttes noen meter før hulltaking i sjøen, slik at masser fra boringen kan fjernes underveis. Når det er oppnådd ønskelig dimensjon på borhullet, vil den siste delen ut i sjøen bli boret opp. Hafslund Nett mener alternativ 1 er det mest skånsomme alternativet for området på Tangen for å unngå graving og sprengning i sjøkanten, samt den beste tekniske løsningen for kabelanlegget. Hafslund Nett ønsker derfor å gå videre med alternativ 1. Det vises også for øvrig til Hafslund Nett sin søknad om godkjent MTA-plan for beskrivelse av hvordan tiltaket skal utføres. Denne behandles av NVE, der både Fredrikstad kommune og Fylkesmannen er høringspart.



**Statens vegvesen Region øst** skriver at Hafslund Nett AS er byggherre for bygging av føringsvei som skal brukes som fundament for framtidig gang- og sykkelvei, men at Statens vegvesen skal ha en kvalitetssikringsrolle i dette arbeidet og kommer til å følge prosjektet tett i utførelsesfasen. De understreker at Hafslund Nett skal bruke rene masser (maskinkult 22/120) ved utfyllingen i sjø som fundament for gang- og sykkelveien. Statens vegvesen mener videre at utfyllingen ikke skal føre til forurensning i sjøen, og oppfordrer Fylkesmannen til å gi tillatelse til de omsøkte tiltakene.

**Hafslund Nett AS** bekrefter at Statens vegvesen Region øst er en samarbeidspart i prosjektet, og at de vil ha en rolle som kvalitetskontrollør i byggingen av gang- og sykkelveien. Hafslund Nett bekrefter også at de vil følge Statens vegvesen sine retningslinjer og krav for utfylling i sjø, inkludert bruk av typen masser vist til i høringsuttalelsen.

**Forum for natur og friluftsliv Østfold (FNF Østfold)** jobber for å fremme natur- og friluftslivinteressene i Østfold. FNF Østfold er positive til at forholdene for gående og syklende forbedres på en ellers farlig veistrekning. Dette betyr at flere kan ta seg ut til Hvaler ved å gå eller sykle, noe som er positivt for friluftslivet og folkehelsen.

FNF Østfold understreker også at dagens 52 kV-anlegg må fjernes dersom det ikke skal brukes, da dette er inngangsportalen til Hvaler. Det er svært mange fugler, spesielt svaner, som omkommer og skaper forstyrrelser i strømmettet. Videre er det viktig med en god vanngjennomstrømning under Revholmen G/S-bru, da dette har innvirkning på vannkvaliteten på østsiden av fastlandsveien.

**Hafslund Nett AS** skriver i sitt tilsvarende at eksisterende 52 kV luftledningsanlegg vil fjernes på strekningen Håholmen-Økholmen når nytt kabelanlegg er i drift. Det har vært fokus på å opprettholde dagens vanngjennomstrømning ved Revholmen bru, hvor blant annet avstanden mellom fundamentene til ny G/S-bru er lengre enn eksisterende bru, og fyllingen under broen er strammet opp. Tiltaket har blitt sendt direkte til Kystverket for godkjenning.

## **Fylkesmannens vurdering**

### Generelt

Når forurensningsmyndigheten avgjør om tillatelse skal gis legges det vekt på de forurensningsmessige ulempene 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 Fylkesmannen lagt vekt på hva som kan oppnås med de beste tilgjengelige teknikker.

Fylkesmannen vurderer også saken på bakgrunn av søknadene, høringsuttalelser og generelle krav til utslipp. Selv om forurensningen holdes innenfor fastsatte vilkår, plikter tiltakshaver å redusere 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 hente inn nødvendige tillatelser etter andre lover, eller plikten til å overholde bestemmelser og påbud som gis med hjemmel i slike lover.

#### Vanntype og økologisk tilstand

Tiltaks- og influensområdet for både EP1.1 og EP2 ligger mellom to vannforekomster i vannforvaltningsdatabasen Vann-Nett. Vannforekomsten øst for fastlandsveien er Ramsøflaket-Østerelva (0101010401-C) som er registrert som en beskyttet kyst/fjord med «moderat» økologisk tilstand. Det er hovedsakelig kvalitetselementene totalnitrogen, nitrat/nitritt, totalfosfor og siktedyp som gjør at Ramsøflaket-Østerelva ikke oppnår «god» økologisk tilstand. Den kjemiske tilstanden i Ramsøflaket-Østerelva er registrert som «dårlig» på grunn av påvisning av industristoffer og sprøytemidler som oktylfenol og PFOS, samt påvisning av kvikksølv i torsk og blåskjell. Ramsøflaket-Østerelva er også under påvirkning av utslipp fra renseanlegg, samt diffus avrenning fra industrier og diffus langtransportert forurensning.

Vannforekomsten vest for fastlandsveien er Lera (0101010500-C) som er registrert som en åpen eksponert kyst med «moderat» økologisk tilstand. Det er hovedsakelig kvalitetselementene totalfosfor, nitrat/nitritt og siktedyp som gjør at Lera ikke oppnår «god» økologisk tilstand. Den kjemiske tilstanden i Lera er «ukjent», men vannforekomsten er i noen grad påvirket av diffus langtransportert forurensning, avrenning fra spredt bebyggelse og diffus avrenning fra fulldyrket mark.

Til tross for at resipientene har «moderat» økologisk tilstand, samt at resipientene er påvirket av flere diffuse forurensningskilder, vurderer Fylkesmannen at det kan gis tillatelse til de omsøkte tiltakene uten at dette medfører vesentlig risiko for forringelse av miljøtilstanden i resipientene, jf. vannforskriftens §§ 4 og 12. Anleggsarbeidene er begrenset i både art og omfang, og på bakgrunn av resipientenes størrelse og tåleevne, vurderer vi at tiltaket ikke vil medføre uakseptabel fare for forringelse av miljøtilstanden, så fremt arbeidene gjennomføres i tråd med vilkår i tillatelsen.

#### 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 og økologisk tilstand.

I Miljødirektoratets database Naturbase (2019) er det ikke registrert noen naturtyper innenfor tiltaks- og influensområdet til entreprisen EP2-*sjøkabler*, men det er likevel registrerte observasjoner av makrellterne, svartbak, vandrefalk, dvergdykker, hettemåke og heipiplerke i området. Dette er arter av særlig stor forvaltningsinteresse. Det er også registrerte observasjoner av ærfugl og fiskemåke i området. Dette er arter av stor forvaltningsinteresse.

I tiltaksområdet for EP1.1 - *utbygging av G/S-veg* er det registrert følgende arter av særlig stor forvaltningsinteresse: svartbak, dvergdykker, dvergspett, makrellterne, lappfiskand, hettemåke, heipiplerke, gråtrost, sothøne, teist, Coleophora adjunctella, tusengylden, firling og ormetunge. Det er også registrert ærfugl, fiskemåke, gjøk, bergirisk, taksvale, stær, fiskeørn, gulspurv, krusfrø, strandrødtopp og dverggylde. Dette er arter av stor forvaltningsinteresse.

Det er registrert flere viktige naturtyper i tiltaksområde for entreprisen EP1.1 - *utbygging av G/S-veg*, men det er ikke registrert viktige naturtyper i tilknytning til fylling nr. 1 og 2. I tilknytning fylling nr. 3



og 4 som skal etableres på vestsiden av Fastlandsveien, er det derimot registrert en viktig naturtype på østsiden av veien. Denne lokaliteten går under områdenavnet *Siljeholmen* (BM00072238), og er et stort bløtbunnsområde som strekker seg fra fylling nr. 3 til fylling nr. 5 som skal etableres på østsiden av Fastlandsveien. Deler av fylling nr. 5 vil derfor komme i direkte kontakt med bløtbunnsområdet. *Siljeholmen* regnes som viktig for biologisk mangfold, og dekker et areal på større enn 50 000 m<sup>2</sup>.

På motsatt side av veien for fylling nr. 5 (vestsiden av Fastlandsveien), ligger det også et lite bløtbunnsområde med områdenavnet *Måsholmene N*. Denne lokaliteten regnes som lokalt viktig for biologisk mangfold.

Fylling nr. 6 vil komme i direkte kontakt med en viktig naturtype i form av ålegrassamfunn. Denne lokaliteten går under områdenavnet *Vesterøy Nord* (BM00057278), og regnes som lokalt viktig for biologisk mangfold. Både fylling nr. 6, 7 og 8 vil også være i direkte kontakt med et stort bløtbunnsområde som regnes som viktig for biologisk mangfold. Denne lokaliteten går under områdenavnet *Dalsholmen* (BM00072239), og dekker et areal på større enn 50 000 m<sup>2</sup>. Det ligger også et ålegrassamfunn (BM00057279) innenfor bløtbunnsområdet som regnes som lokalt viktig. Denne lokaliteten ligger rett utenfor der fylling nr. 8 planlegges å etableres.

På motsatt side av veien for fylling nr. 6, 7 og 8 (vestsiden av Fastlandsveien), forekommer det i tillegg et stort bløtbunnsområde under områdenavnet *Børsekroken* (BM00072250). Denne lokaliteten regnes som viktig for biologisk mangfold, og bløtbunnsområdet dekker et areal på større enn 50 000 m<sup>2</sup>.

Fylkesmannen anser kunnskapsgrunnlaget som godt nok til å vurdere søknaden. På bakgrunn av tilgjengelig informasjon og føre-var prinsippet i naturmangfoldloven § 9, har Fylkesmannen satt vilkår om at det skal etableres partikkelsperre, samt gjennomføres turbiditetsmålinger ved anleggsarbeidene. Bakgrunnen for at vi setter dette som et krav, er at ålegrassamfunn og bløtbunnsområder er preget av stor artsrikdom og er en av grunnpilarene i næringsgrunnlaget for marine arter som fisk og fugl. Naturtyper i strandsonen er også ofte gode oppvekstområder for fisk. Ved fyllingene som ligger innenfor bløtbunnsområdene og ålegrassamfunnene, vil deler av naturtypene gå tapt under anleggsarbeidet. For å ivareta de større delene av naturtypene, samt de artene som bruker områdene som leveområde, mener Fylkesmannen det er viktig at områdene ikke nedslammes/forringes utover hva som er nødvendig. Mudring, utfylling og evt. sprengning må foregå i den perioden av året når det den biologiske aktiviteten er lavest for å begrense påvirkninger på det biologiske mangfoldet. Det skal derfor ikke foregå tiltak i sjø i perioden mellom 15. mai og 15. september.

Vi mener det er viktig å fokusere på at alle fysiske tiltak i sjø og i strandsonen 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. naturmangfoldlovens § 10. Fylkesmannen minner også på at det er tiltakshaver som skal dekke kostnadene ved å unngå og begrense skade på naturmangfoldet, jf. § 11 i naturmangfoldloven. Tiltakshaver er også pliktig å benytte miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder slik at en unngår eller begrenser skadevirkninger på naturmangfoldet, jf. naturmangfoldlovens § 12. Fylkesmannen påpeker at det må bestrebes at anleggsarbeidene blir utført på mest mulig skånsom måte for miljøet.

#### Forurensningens omfang

Både mudring og utfyllinger påvirker vannmiljøet. En konsekvens av slike tiltak er ofte at sediment



virvles opp og at omkringliggende områder nedslammes. Mudring og utfyllinger i forurenset sediment kan i tillegg medføre spredning av tungmetaller og miljøgifter.

For entreprisene EP1.1 og EP2 har Norconsult AS planlagt og gjennomført feltarbeid i henhold til Norsk standard NS-EN ISO 5667-19:2004 *Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder*, samt i henhold til Miljødirektoratets veiledere M-350/2015 *Veiledning for håndtering av sedimenter* og M-409/2015 *Risikovurdering av forurenset sediment*.

Analyseresultatene fra prøvene tatt i tiltaksområdet for EP1.1- *utbygging av G/S-veg* avdekket forurensning i sedimentene i hele undersøkelsesområdet. Hovedsakelig ligger konsentrasjoner av tungmetaller i tilstandsklasse I (svært god) eller II (god), og konsentrasjoner for PAH-forbindelser i tilstandsklasse II (god) eller III (moderat). Ved tre prøvepunkter ble det påvist sedimenter i tilstandsklasse IV (dårlig) for PAH-forbindelser.

Av tungmetaller ligger sink i tilstandsklasse III (moderat) i halvparten av prøvene, og kobber var i tilstandsklasse IV (dårlig) i en prøve på østsiden av Fv108. I enkelte prøver var arsen, kvikksølv og nikkel i tilstandsklasse III (moderat).

Analyseresultatene fra prøvene tatt i tiltaksområdet for EP2-*sjøkabler* avdekket forurensning i sedimentene i hele undersøkelsesområdet. Hovedsakelig ligger konsentrasjoner av tungmetaller i tilstandsklasse I (svært god) eller II (god). Av tungmetaller ligger også sink i tilstandsklasse III (moderat) i halvparten av prøvene fra dette tiltaksområdet. Konsentrasjoner for PAH-forbindelser tilsvarte hovedsakelig tilstandsklasse III (moderat) eller IV (dårlig) i tiltaksområdet for EP2.

Spesielt ett prøvepunkt i Kjøkøysundet (nordøst for Håholmen) hadde høyere forurensningsgrad enn de andre prøvene, med flere PAH-forbindelser i tilstandsklasse IV (dårlig). Arsenkonsentrasjoner tilsvarte også tilstandsklasse III (moderat) ved dette prøvepunktet.

TBT-resultatene fra begge tiltaksområdene viste ikke konsentrasjoner over trinn 1-grenseverdien (35 µg/kg). Høyere konsentrasjoner av monobutyltinnkationer vs. di- og tributyltinnkationer antyder at forurensningen er gammel.

Kornfordelingen fra sedimentprøvene som ble tatt i begge tiltaksområder avdekket at det dreier seg om relativt fine sedimenter (hovedsakelig silt med noe innslag av sand og leire). Ved mudring og utfylling i slike sedimenter øker faren for spredning av partikler, da fine sedimenter er mobile og sedimenterer langsomt.

Etttersom det er snakk om forurensete sedimenter i tiltaksområdene, samt at det forekommer viktige naturtyper i form av bløtbunnsområder og ålegrassfunn i store deler av tiltaksområdene, har Fylkesmannen stilt krav til at det skal etableres partikkelsperre ved arbeider knyttet til mudring (herunder spyling og spunting), utfylling og sprengning i sjø. Partikkelsperrene skal sperre av aktuelle arbeidsområder slik at spredning av partikler fra mudring, utfylling og sprengninger hindres. Partikkelsperrer skal ikke fjernes før alle oppvirvlede masser har sedimentert på bunnen. Videre er det stilt krav om overvåking av turbiditet under arbeidene, både i forbindelse med mudring og utfylling. Anleggsarbeider i sjø skal også gjennomføres mest mulig skånsomt under rolige strøm- og vindforhold for å begrense spredningen av partikler i størst mulig grad.

#### Disponering av muddermasser og avfallshåndtering

Overskuddsmasser, også masser som ikke er forurenset, som oppstår ved mudring er å anse som avfall, jf. forurensningsloven § 27 første ledd. Dersom mudringen gjennomføres av en virksomhet





blir overskuddsmassene å anse som næringsavfall, som definert i forurensningsloven § 27 a andre ledd. Det følger av forurensningsloven § 32 første ledd at næringsavfall «skal bringes til lovlig avfallsanlegg med mindre det gjenvinnes eller brukes på annen måte». Dersom Hafslund Nett AS ønsker å disponere muddermasser på en annen måte enn til avfallsanlegg eller til gjenvinning, kreves det et samtykke fra Miljødirektoratet jf. forurensningsloven § 32 andre ledd.

Fylkesmannen gjør for øvrig oppmerksom på at det kun tillates gjenbruk av masser som det kan dokumenteres at ikke er forurensede. Med masser som ikke er forurensede, menes det masser som ligger innenfor tilstandsklasse I-II i henhold til Miljødirektoratets veileder for *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota* (M-608/2016). Massene skal heller ikke på noen måte inneholde plast, avfall eller på andre måter inneha egenskaper som kan påvirke resipient eller naturmangfold på en negativ måte.

Dersom det er usikkert om massene er å anse som rene, må de oppbevares i tett oppsamlingsarrangement til massene er blitt karakterisert. Dersom mudrede masser overskrider tilstandsklasse II i M-608/2016, skal massene leveres til godkjent mottak.

I søknaden for entreprisen EP2-*sjøkabler* er det lagt til grunn at borekaks og borevann ikke skal samles opp, da de er vurdert å være rene i forhold til tilstanden i området. Det planlegges å slippe ut borekakset på 6 meters vanddyp i Kjøkøysundet, for å sikre rask fortykning av kakset. Fylkesmannen gjør oppmerksom på at borekaks og borevann ikke kan slippes til resipient, dersom det overskrider tilstandsklasse II i M-608/2016. Da må det leveres til godkjent mottak, eller gjennomgå rensing før utslipp så det tilfredsstiller tilstandsklasse II, jf. M-608/2016. Tiltakshaver må kunne dokumentere tilstandsklassen på borekaks og borevann.

Tiltakshaver plikter å dokumentere hvor alle avfallsfraksjoner og overskuddsmasser blir levert, og at eventuelt farlig avfall bli deklart gjennom [www.avfallsdeklarerer.no](http://www.avfallsdeklarerer.no).

#### Utfylling og sprengsteinsmasser

Til utfyllingen skal det benyttes sprengsteinsmasser i form av iddefjordsgranitt. Det er ikke påvist sulfidmineraliseringer, som kan medføre utlekking av metaller i Iddefjordsgranitt. Fylkesmannen gjør oppmerksom på at det ikke tillates utfylling av masser som inneholder plast, avfall eller på andre måter innehar egenskaper som kan påvirke resipient eller naturmangfold på en negativ måte.

I søknaden for entreprisen EP1.1 - *Utbygging av G/S-veg* understrekes det at det vil bli satt krav til bruk av steinmasser uten finstoff (< 8 mm) for utfylling i sjø. Dette vil redusere mengden partikkelspredning ved utfyllingsarbeidene. Det understrekes også at det skal brukes elektroniske tennsystem til sprengning, og at masser fra pukkverk/steinbrudd ikke skal inneholde flytende plast. Dette vil også redusere mengden uomsatt sprengstoff (nitrogen) i sprengsteinsmassene.

Sprengstein som inneholder sprengstoffsrester kan føre til dannelse av ammoniakk ved høye pH-verdier i vann. Ammoniakk er giftig for organismer som lever i vann, men skadevirkningene er betydelig mindre i sjø enn i ferskvann. På bakgrunn av dette, samt at konsentrasjoner av nitrogenforbindelsene raskt vil fortynnes i sjøen, har ikke Fylkesmannen satt en bestemt grenseverdi på utslipp av nitrogenforbindelser.

En annen årsak til at det skal brukes et elektronisk tennsystem ved sprengning, er at dette reduserer spredningen av plast til vannmiljøet. Fylkesmannen mener det er viktig at sprengsteinmassene som skal benyttes til utfylling ikke inneholder plast. For å sikre dette, skal Hafslund Nett etablere mottakskontroll for sprengsteinsmassene som skal brukes til utfylling. Det tillates ikke bruk av



sprengsteinsmasser som inneholder plastarmering, og foringsrør skal tas ut før sprengning og gjenbrukes eller avfallshåndteres.

#### Støy og undervannstøy

For utslipp av støy må tiltakshaver etterleve kravene i kapittel 4 (*Retningslinjer for begrensning av støy fra bygg- og anleggsvirksomhet*) i *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442/2016).

Sprengning og anleggsarbeid i sjø og vassdrag er kilder til undervannsstøy. Dette er en form for impulsstøy med høy energi som kan gi fysiske skader og stressreaksjoner hos dyr. Tiltakshaver skal derfor vurdere behovet for støyreducerende tiltak ved planlegging/gjennomføring av anleggsarbeider i sjø. Dette er spesielt viktig i tiltaksområder i tilknytning bløtbunnsområder og ålegrassamfunn, da marine dyr bruker slike lokaliteter som oppvekstområder og til matsøk. Dette er i tråd med føre-var prinsippet i naturmangfoldloven § 9.

Mulige støyreducerende tiltak kan være:

- Å unngå støyende tiltak i perioder hvor hensynskrevende arter er spesielt sårbare (f. eks gytevandring og gyte- og hekketid).
- Å sprengre med forsinkelse ved flere ladninger – ikke simultant, for å redusere trykkbølger.
- Å bruke boblegardiner rundt sprengningslokalitet for å minimere trykkbølger.
- Å gjennomføre en mindre varselsprengning, slik at dyr i nærheten har mulighet til å rømme unna før støyaktiviteten begynner.
- Å sjekke at det ikke er grupper av dyr i nærheten før støyaktiviteten begynner, f. eks flokker av fugl, marine pattedyr eller fiskestimer.

#### Forhold til plan og samfunnsmessige hensyn

Etter forurensningsloven § 36-2 skal søknad om tillatelse inneholde en redegjørelse i tilknytning forholdet til eventuelle oversikts- og reguleringsplaner.

Arbeidene som skal gjennomføres i entreprisen EP1.1 - *Utbygging av G/S-veg* er i tråd med gjeldene reguleringsplan i henhold til nasjonal PLAN-ID Fredrikstad: 01061144 og nasjonal PLAN-ID Hvaler: 0111140 (Detaljreguleringsplan gang-/sykkelveg Puttesund-Åsebu).

Når det gjelder etablering av sjøkablene i entreprisen EP2, skal sjøkablene etableres etter anleggskonsesjon gitt av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) 22. juni 2016, og stadfestet av Olje- og energidepartementet 13. september 2017. Anlegg som bygges etter anleggskonsesjon er etter plan- og bygningsloven (pbl.) § 1-3 andre ledd unntatt alle kapitler i pbl. Bortsett fra kapittel 2 og 14. I forarbeidene til pbl. § 1-3 presiseres det at «unntaket gjelder for ethvert anlegg eller konstruksjon av denne art som er omfattet av konsesjonen og vilkårene og som er nødvendig for de elektriske anleggenes funksjon, bygging, drift og atkomst». Anlegget er derfor unntatt plan- og bygningsloven.

Tiltaket vil medføre oppgradert strømforsyning til Hvaler, som etter planen skal være i drift i november 2020. I tillegg vil trafikksikkerheten for gående og syklende langs fastlandsveien bli betraktelig bedre i sammenheng med etableringen av ny gang- og sykkelvei.

#### **Konklusjon**

Fylkesmannen i Oslo og Viken gir Hafslund Nett AS tillatelse til anleggsarbeider i sjø i sammenheng med entreprisene EP1.1-*utbygging av G/S-veg* og EP2-*sjøkabler* i Fredrikstad og Hvaler kommune. Vi legger vekt på at tiltaket er av samfunnsmessig betydning. Fylkesmannen forutsetter at



anleggsarbeidene gjennomføres i samsvar med vilkårene i tillatelsen og forurensningsregelverket for øvrig.

### Vedtak om tillatelse

1. Fylkesmannen i Oslo og Viken gir Hafslund Nett AS tillatelse etter forurensningsloven til anleggsarbeider i sjø i sammenheng med entreprisene EP1.1-*utbygging av G/S-veg* og EP2-*sjøkabler* i Fredrikstad og Hvaler kommune.

2. Fylkesmannen fastsetter nærmere vilkår for tillatelsen. Vi viser til vedlagt tillatelse.

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

### Vedtak om gebyr

Vi viser til Fylkesmannens varsel om gebyr datert 8. juli 2019. Fylkesmannen har ikke mottatt noen uttalelser til varselet og vedtar følgende:

Hafslund Nett AS skal betale kr. 32 800,- i gebyr for behandling av søknaden. Hjemmel for vedtaket er forurensningsforskriften § 39-3, jf. § 39-4. Faktura med innbetalingsblankett ettersendes. Gebyret forfaller til betaling 30 dager etter fakturadato.

### Klagegang

Vedtakene om tillatelse og plassering av gebyrsats, kan av sakens parter og andre med rettslig klageinteresse påklages til Miljødirektoratet, innen tre uker fra det tidspunkt underretning om vedtaket er kommet frem, jf. forvaltningsloven §§ 28 og 29.

En eventuell klage skal fremsettes for Fylkesmannen i Oslo og Viken. Klagen 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, jf. forvaltningsloven § 32.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføring 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

Andreas Røed  
rådgiver

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

Kopi til:

Hvaler kommune                      Storveien 32      1680    SKJÆRHOLDEN

Norconsult AS

Statens vegvesen Region øst

Fredrikstad kommune              Postboks 1405    1602    FREDRIKSTAD





## Tillatelse etter forurensningsloven til anleggsarbeider i sjø i Fredrikstad og Hvaler kommune for Hafslund Nett AS

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 begrenning 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 13.

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, 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 i perioden 15.5-15.9*).

### Bedriftsdata

Tiltakshaver	Hafslund Nett AS
Tiltaksområde	Tangen-Håholmen/Håholmen-Økholmen (Fredrikstad og Hvaler kommune).
Postadresse	Postboks 990 Skøyen, 0247 Oslo
Kommune og fylke	Oslo
Org. nummer	980579883
NACE-kode og bransje	35.130 - Distribusjon av elektrisitet

### Forurensningsmyndighetens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Saksnummer
2019.0642.T	0106.0270.01 0111.0049.01	2019/30400

Tillatelse første gang gitt: 24. juli 2019	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd:	Tillatelse sist endret:
Hilde Sundt Skålevåg seksjonssjef		Andreas Røed rådgiver

### 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 .....	4
2.4 Ansvar for overholdelse av vilkår i tillatelsen .....	4
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 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare .....	5
2.10 Internkontroll .....	5
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 .....	6
3.3 Etablering av beredskap .....	6
3.4 Varsling av akutt forurensning .....	6
4 Mudring/arbeider i sjø.....	6
4.1 Gjennomføring av mudring .....	6
4.2 Håndtering av mudrede masser .....	7
5 Utfylling av masser .....	7
5.1 Gjennomføring av utfyllingen.....	7
6 Kontroll og overvåking.....	8
6.1 Kontroll- og overvåkingsprogram .....	8
6.2 Overvåking .....	8
6.3 Sedimentprøvetaking .....	9
6.4 Kvalitetssikring av målingene .....	9
7 Støy/undervannsstøy .....	9
8 Rapportering.....	10

## 1 Tillatelsens ramme

Tillatelsen omfatter mudring av inntil 4400 m<sup>3</sup> sjøbunn innenfor et areal på 4200 m<sup>2</sup> mellom Tangen og Håholmen i Fredrikstad kommune i sammenheng med entreprisen *EP2-sjøkabler*. Med mudring menes her graving, sprengning, spunting og nedspyling av kabler.

Tillatelsen omfatter utfylling av inntil 22 000 m<sup>3</sup> masser i sjø innenfor et areal på 7900 m<sup>2</sup> mellom Håholmen og Økholmen i Fredrikstad og Hvaler kommune i sammenheng med entreprisen *EP1.1 - utbygging av G/S-veg*.

Det tillates å etablere følgende fyllinger:

Delstrekning	Nr. utfyllinger, jf. Figur 1.	Fyllingsmengde (pam3)	Berørt sjøbunnsareal (m2)
Håholmen-Bukholmen	1	4000	1300
Bukholmen - Stokken Nord	2	4600	2400
	3	3800	1120
	4	650	220
Stokken Nord - Revholmen	5	800	370
Revholmen - Økholmen	6	4400	1300
	7	1350	370
	8	2000	800
Totalt		21 600	7880

## 2 Generelle vilkår

### 2.1 Gjennomføring av tiltak

Det forutsettes at tiltaket gjennomføres som angitt i søknadene datert 13 og 20. mai 2019 dersom ikke annet fremgår av tillatelsen, andre vedtak eller på annen måte er avklart med Fylkesmannen. Vesentlige endringer i forutsetningene i forhold til det som er oppgitt i søknaden tas opp med Fylkesmannen i god tid før endringene vil bli gjort gjeldende.

### 2.2 Sikring av tiltaksområdet

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

### 2.3 **Varsling av tiltaksgjennomføring**

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

### 2.4 **Ansvar for overholdelse av vilkår i tillatelsen**

Tiltakshaver er ansvarlig for at vilkårene i tillatelsen blir overholdt, og plikter å orientere vedkommende som skal gjennomføre anleggsarbeidene 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.

Borekaks og borevann kan ikke slippes til resipient dersom det overskrider tilstandsklasse II i M-608/2016. Da må det leveres til godkjent mottak, eller gjennomgå rensing før utslipp så det tilfredsstiller tilstandsklasse II, jf. M-608/2016.

### 2.6 **Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig**

All forurensning fra arbeidene, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter virksomheten å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i pkt. 3 flg. uttrykkelig er satt grenser for.

### 2.7 **Endring av vilkår**

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

### 2.8 **Plikt til forebyggende vedlikehold**

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



## 2.9 Tiltaksplicht ved økt forurensningsfare

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

Tiltakshaver skal så snart som mulig informere forurensningsmyndigheten om forhold som kan føre til vesentlig økt forurensning eller forurensningsfare. Akutt forurensning skal varsles iht. pkt. 3.4.

## 2.10 Internkontroll

Tiltakshaver plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>1</sup>. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at utøvende entreprenør overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Tiltakshaver plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Tiltakshaver plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forhold som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med hensyn til *akutt* forurensning følger av vilkår 3.4.

## 2.11 Hensyn til friluftsliv og naturmiljø

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

## 2.12 Tilsyn

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

# 3 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

## 3.1 Miljørisikoanalyse

Tiltakshaver skal gjennomføre en miljørisikoanalyse 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.

---

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

### 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 forskrift<sup>2</sup>. Tiltakshaver skal også så snart som mulig underrette Fylkesmannen i slike tilfeller. Kystverket er rette myndighet for akutt forurensning, og skal kontaktes på følgende telefonnummer: 33 03 48 00, eller e-post: [vakt@kystverket.no](mailto:vakt@kystverket.no).

## 4 Mudring/arbeider i sjø

### 4.1 Gjennomføring av mudring

Opptak av masser skal gjøres på en måte som minimerer spredning av forurensning, og skal gjennomføres så skånsomt som mulig med de beste tilgjengelige teknikker (BAT). Det skal velges en mudringsteknologi som gir lite spredning av sedimenter, og som er optimal med hensyn til vanninnhold for videre håndtering av massene. Teknologien skal vurderes ut fra sedimentenes beskaffenhet og videre håndtering, og skal også vurderes underveis i arbeidet. Kriterier for bytte av teknologi skal beskrives i internkontrollen.

For å hindre spredning av partikler skal det etableres en avskjærende partikkelsperre i ytterkant av tiltaksområdet. Partikkelsperren må dekke hele vannsøylen, og ved avslutning av tiltaket må partikkelsperren fjernes på en måte som hindrer spredning av partikler. Dersom det påtreffes avfall/plast 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. Det må fremgå tydelig hvilke avbøtende tiltak som har blitt iverksatt.

---

<sup>2</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

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

#### 4.2 Håndtering av mudrede masser

Eventuell avvanning av mudrede masser må foregå slik at partikler ikke spres. Transport og håndtering av masser skal gjøres slik at det blir minimal spredning av forurensning. Eventuelt søl skal loggføres og rapporteres, jf. vilkår **Error! Reference source not found..**

Mudrede sedimenter som har konsentrasjoner av tungmetaller og organiske miljøgifter som i henhold til Miljødirektoratet sin veileder for *grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota* (M-608) faller inn i tilstandsklasse III eller høyere må leveres til godkjent behandlingsanlegg eller deponi som har tillatelse etter forurensningsloven til å ta imot de aktuelle massene.

Masser som faller inn under tilstandsklasse II eller bedre jf. M-608 kan gjenbrukes til nyttig formål, men tiltakshaver må kunne dokumentere at gjenbrukte masser ikke er forurenset.

## 5 Utfylling av masser

### 5.1 Gjennomføring av utfyllingen

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 ved utfyllinger skal det etableres en avskjærende partikkelsperre i ytterkant av tiltaksområdet. Partikkelsperren må dekke hele vannsøylen, og ved avslutning av tiltaket må partikkelsperren fjernes på en måte som hindrer spredning av partikler.

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

Masser som skal benyttes til utfylling skal ikke overskride konsentrasjonsgrensene tilsvarende tilstandsklasse II i henhold til Miljødirektoratet sin veileder for grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota (M-608). Det tillates ikke bruk av reaktive bergarter eller bygnings- og rivningsavfall. Dersom det påtreffes avfall skal dette sorteres fra og leveres godkjent avfallsmottak.

Sprengstein til utfyllingene skal ikke inneholde 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. Tiltakshaver må regelmessig overvåke plastforurensning på nærliggende strender 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 **Error! Reference source not found.** Oversikten skal være tilgjengelig for forurensningsmyndigheten.

Tiltakshaver skal gjennomføre nødvendige tiltak for å hindre at tiltaket medfører spredning og etablering av uønskede fremmede arter<sup>3</sup>.

## 6 Kontroll og overvåking

### 6.1 Kontroll- og overvåkingsprogram

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

### 6.2 Overvåking

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

Under anleggsperioden skal det kontinuerlig tas prøver/målinger av:

- Turbiditet i minst en referansestasjon som ikke er påvirket av anleggsarbeidet (utenfor tiltaks- og influensområdet).
- Turbiditet i minst en målestasjon som er påvirket av anleggsarbeidene og som maksimum ligger 50 meter fra tiltaksområdet.

Måleprogram for turbiditet skal inngå i kontroll- og overvåkingsprogrammet.

Det skal gjennomføres kontinuerlige turbiditetsmålinger så lenge mudring eller utfylling pågår. Hvis turbiditetsmåler er ute av drift må anleggsarbeid stanses. Turbiditetsmålingene skal utføres i henhold til norsk standard (NS 9433:2017), og grenseverdien for turbiditet er satt til 10 NTU over referanseverdi. Ved overskridelse av referansenivå med >10 NTU utover en periode på 20 minutter skal arbeidene stanses, årsaksforholdene avklares og nødvendige avbøtende tiltak gjennomføres. Arbeidene kan ikke starte opp igjen før turbiditeten er på et stabilt nivå under grenseverdien. Ved overskridelser av turbiditetsgrensen, som skyldes mudring eller utfylling, skal tiltakshaver ta vannprøver for å måle miljøgiftinnholdet.

---

<sup>3</sup> Jf. Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018. Listen finnes på [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no).

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

### 6.3 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.

Dersom analyseresultatene viser grenseverdier tilsvarende over tilstandsklasse V, i henhold til Miljødirektoratet sin veileder M-608, må tiltakshaver kontakte Fylkesmannen for vurdering av behov for tildekking med rene masser av det aktuelle området.

### 6.4 Kvalitetssikring av målingene

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

## 7 Støy/undervannsstøy

For utslipp av støy må tiltakshaver etterleve kravene i kapittel 4 (*Retningslinjer for begrenning av støy fra bygg- og anleggsvirksomhet*) i *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442/2016), som vist til i reguleringsplanen.

Tiltakshaver skal kunne dokumentere at det har blitt gjennomført vurderinger av behovet for støyreducerende tiltak i sammenheng med spredning av undervannsstøy. Dette er spesielt viktig i tiltaksområder i tilknytning bløtbunnsområder og ålegrassamfunn, da marine dyr bruker slike lokaliteter som oppvekstområder og til matsøk.

Mulige støyreducerende tiltak kan være:

- Å unngå støyende tiltak i perioder hvor hensynskrevende arter er spesielt sårbare (f. eks gytevandring og gyte- og hekketid).
- Å sprengre med forsinkelse ved flere ladninger – ikke simultant, for å redusere trykkbølger.
- Å bruke boblegardiner rundt sprengningslokalitet for å minimere trykkbølger.
- Å gjennomføre en mindre varselsprengning, slik at dyr i nærheten har mulighet til å rømme unna før støyaktiviteten begynner.
- Å sjekke at det ikke er grupper av dyr i nærheten før støyaktiviteten begynner, f. eks flokker av fugl, marine pattedyr eller fiskestimer.

## 8 Rapportering

Det skal føres logg over resultater fra tiltaket og eventuelle uønskede hendelser som har inntruffet, samt korrigerende tiltak som ble iverksatt.

### 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), tidspunkt for mudring/utfylling og mengde masse mudret og fylt ut.
- Beskrivelse av erfaring med utstyr, teknologi osv.
- Resultater fra turbiditetsmålinger og vannanalyser.
- Dokumentasjon på levering av masser til godkjent deponi/behandlingsanlegg etter forurensningsloven. Mengder og tidspunkt for levering må være inkludert.
- Dokumentasjon på at masser som har blitt gjenbrukt faller inn under tilstandsklasse II eller bedre, jf. M-608.
- Analyseresultater av sedimentprøver tatt i etterkant av tiltaksgjennomføringen, jf. vilkår 6.3.

## 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:

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

#### Organiske forbindelser:

<b>Bromerte flammehemmere</b>	<b>Vanlige forkortelser</b>
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 <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> (kloralkaner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> (kloralkaner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> )	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 nonylfenoletoksilater	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksilater	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

---