



BISPEVIKA B9 FBK AS  
Postboks 1164 Sentrum  
0107 OSLO

Saksbehandler, innvalgstelefon  
Sunniva Sandbu Numme, 32266825

## Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven for tillatelse til mudring og utfylling i Bispevika felt B9 i Oslo kommune

**Statsforvalteren i Oslo og Viken har ferdigbehandlet søknaden fra Bispevika B9 FBK AS, og gir tillatelse etter forurensningsloven til mudring og utfylling ved Bispevika felt B9 (gnr./bnr. 234/119) i Oslo kommune.**

**Tillatelsen med tilhørende vilkår følger vedlagt.**

**Statsforvalteren fatter vedtak om gebyr på kr 37 400,- for behandling av saken.**

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

Statsforvalteren i Oslo og Viken viser til søknad mottatt 21.10.2022 fra Multiconsult på vegne av Bispevika B9 FBK AS, der det søkes om tillatelse til mudring og utfylling ved Bispevika felt B9 (gnr./bnr. 234/119) i Oslo kommune.

### Sammendrag av søknad

Bispevika B9 FBK AS har søkt om tillatelse etter forurensningsloven til mudring og utfylling ved Bispevika felt B9 i Oslo kommune. Etter hvert som utbygging har blitt ferdigstilt, har områdene ved Bispevika og Bjørvika fått økt popularitet som rekreasjonsområder. På felt B9 planlegges det bygging av nybygg til bruk for bolig og næringsvirksomhet, samt utvikling av rekreasjonsområde.

For å kunne gjennomføre arbeidene vil det være nødvendig med mudring og utfylling i sjø. Det søkes om følgende arbeider:

- Mudring av  $3500 \text{ m}^3 \pm 500 \text{ m}^3$  innenfor et areal på  $1500 \text{ m}^2 \pm 150 \text{ m}^2$  for etablering av byggegrop. Det skal mudres 2-3 meter ned i sedimentet.
- Spunt rundt byggegrop.



- Motfylling på inn- og utsiden av spunten. Det søkes om midlertidig utlegging av 500 m<sup>3</sup> ± 50 m<sup>3</sup> steinmasser, samt permanent utlegging av 500 m<sup>3</sup> ± 50 m<sup>3</sup> motfylling i sjø.
- Peling i forbindelse med etablering av havnepromenade. Beregnet antall peler er 26, men det kan bli et behov for opptil 40 peler.

## Høring

Statsforvalteren i Oslo og Viken har sendt søknaden på høring i tidsperioden 07.11.2022 – 05.12.2022. Søknaden er også kunngjort på Statsforvalteren sine nettsider, 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.

Vi har mottatt fem høringsuttalelser. Nedenfor gjengis en oppsummering av høringsuttalelsene med svar fra tiltakshaver.

**Kystverket** gjør oppmerksom på at tiltak i sjø kan være søknadspliktige etter havne- og farvannsloven § 14. Det kan ikke fattes vedtak etter havne- og farvannsloven i strid med gjeldende arealplan uten at det foreligger dispensasjon fra plan, jf. havne- og farvannsloven § 14 fjerde ledd. Kystverket har ellers ingen vesentlige merknader til Statsforvalterens behandling av tiltaket etter forurensningsregelverket.

Tiltakshaver svarer at de har fått godkjenning av Oslo Havn etter bestemmelsene i havne- og farvannsloven § 14 første ledd. Det vises til brev i søknadens vedlegg 4.

**Norges vassdrag- og energidirektorat (NVE)** uttaler at de ikke har noen vesentlige merknader i forhold til forurensningsfaren, ettersom tiltaket ikke berører vassdrag. De presiserer imidlertid at tiltaket skal utføres i et område med marin leire, og presiserer at sikkerhet mot kvikkeleireskred må avklares og ivaretas i samsvar med [NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkeleireskred](#) dersom dette ikke er gjort, før arbeidet starter.

Tiltakshaver svarer at det i forbindelse med reguleringsplan for Bispevika ble utarbeidet en ROS-analyse. Det vises til rapport «ROS-analyse for Bispevika nord og syd», datert 21.05.2012 utarbeidet av Civitas AS. Utført ROS-analyse vurderer prosjektet til å ligge i sikkerhetsklasse F2. Grunnundersøkelsene viser ikke sprøbruddsmateriale. Området ligger heller ikke innenfor faresoner for skred, jf. NVEs temakart.

**Fiskeridirektoratet** uttaler at de vurderer mudring og utfylling i sjø som lite ønskelig i henhold til produktive gruntvannsområder i strandsonen og deres betydning sett i en større økologisk sammenheng, blant annet med hensyn til kysttorsk og annen villfisk. De presiserer at tiltaket må gjennomføres på en skånsom måte, og ber om at det stilles strenge krav til vilkår for en eventuell tillatelse, særlig med hensyn til oppvirvling og spredning av partikler. I dette tilfellet forutsettes det at arbeid i perioden februar-mai, beste gyteperiode for kysttorsk, unngås.

Tiltakshaver svarer at de er oppmerksomme på at Oslofjorden er registrert som gytefelt for kysttorsk, og på kysttorskens negative bestandsstatus. I første fase omfatter arbeidet i sjø ramming av spunt og utlegging av motfylling. Etter dette vil det være etablert en tett byggegrop, slik at arbeidene i neste fase i praksis er landarbeid. I slutfasen, etter at bygg er satt opp, vil det pelebøres for etablering av havnepromenaden. Tidspunktet for denne peleboringen er ennå ikke avklart. Alle arbeider i sjø vil utføres innenfor en siltgardin.



Planlagt oppstart av arbeider i sjø er mai 2024, dvs. i etterkant av den mest sensitive gyteperioden for torsk. Disse arbeidene vil ha kort varighet, anslagsvis 1-2 mnd. Alle overskuddsmasser fra prosjektet skal basiskarakteriseres, iht. avfallsforskriften og leveres til deponi med tillatelse til å motta aktuell avfallstype. Arbeidene i sjø har et nokså begrenset omfang. Tiltakshaver deler derfor ikke Fiskeridirektoratets syn på behovet for restriksjonsperioder.

**Plan- og bygningsetaten** uttaler at tiltaket ikke er i strid med gjeldende reguleringsplan for området. Videre skriver de at det ved utbygging som berører sjøbunn skal utarbeides en plan som viser hvilke tiltak som skal iverksettes for å unngå spredning av forurensning fra underliggende forurensede sedimenter. Det presiseres også at før midlertidig brukstillatelse gis for bebyggelse mot sjøområdene skal de mudrings- og tildekkingsiltakene som er gjennomført i sjøområdene være restaurert etter eventuelle skader.

Tiltakshaver bemerker at prosjektet ennå ikke har fått rammetillatelse.

**Bymiljøetaten** uttaler at det bør stilles vilkår om etablering av partikkelsperre i form av dobbel siltgardin rundt tiltaksområdet før anleggsarbeidene starter og gjennom hele tiltaksperioden. De anbefaler også at det settes vilkår om plassering av turbiditetsmålere med en maksimum avstand fra der arbeidene foregår. Videre er de generelt negative til hvordan bit for bit nedbygging av kystlinjen og utfylling av kystnære områder er en viktig årsak til tap av biologisk mangfold i Oslofjorden. Bymiljøetaten foreslår derfor at det bør gjennomføres habitatforbedrende tiltak i forbindelse med prosjektet, for eksempel ved å legge tekstur på spuntpelene slik at marint liv kan etableres på disse, bruk av kunstige rev og eventuelt utplassering av hummerhus.

Tiltakshaver svarer at etablering av dobbel siltgardin før oppstart av arbeider i sjø vil bli et kontraktskrav til entreprenør. Plasseringen av turbiditetsmålere er ennå ikke detaljert, men målerne som skal overvåke anleggspåvirkningen kan ikke stå for langt fra arbeidene. I tillatelsen for nabofeltet B6b fra 2021 ble det f.eks. stilt krav om en maksimal avstand 50-100 meter fra tiltaksområdet.

Prosjektet vil stille konkrete utslippskrav for rensed lensevann som skal overholdes av entreprenør. Dette innebærer krav om tilstrekkelig oppholdstid slik at partikler kan bunnfelle. Det vil også bli stilt krav om kontroll og overvåkning av utslipp samt til renseanlegg. Dette er omtalt i kapittel 7.6 i vedlegg 3 til søknaden.

Tiltakshaver deler Bymiljøetatens ønske om å etablere kompenserende tiltak for biota. Som en del av utviklingen av nabofeltet B6b, har NIVA tidligere gjort en grundig vurdering av habitater og muligheter for habitatfremmende tiltak i Bispevika. Det er flere hensyn som må veies mot hverandre, men det vil bli gjort ytterligere vurderinger av muligheten for kompletterende tiltak i detaljeringsfasen for felt B9. Løsninger som ser mest lovende ut er ferdigfabrikkerte eller ettermonterte diversitetsfremmende habitater og etablering av kunstige rev som steinrøyshabitat, krabbe-, fisk- og hummerhus.

## Statsforvalterens vurdering

### Generelt

I utgangspunktet er det forbudt å forurense, jf. forurensningsloven § 7. Etter lovens § 11 kan forurensningsmyndigheten likevel, etter søknad, gi tillatelse til virksomhet som kan medføre forurensning. Når forurensningsmyndigheten avgjør om tillatelse skal gis etter § 11 og fastsetter



vilkårene etter forurensningsloven § 16, legges det vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket vil medføre, jf. forurensningsloven § 11 femte ledd.

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

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

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

### **Lovgrunnlag og myndighet**

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

### **Vurdering av forurensningspotensial**

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

Sedimentundersøkelser gjennomført i 2008 viste konsentrasjoner av B(a)P i klasse II-IV, PAH, TBT og Hg i klasse I-III og resterende stoffer klasse I-II, jf. Miljødirektoratets veileder *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota* (M-608/2016). Multiconsult tok i tillegg i 2018 tre prøver av topplaget (0-10 cm) på felt B9, hvor TBT, PCB-7 og sink ble påvist i tilstandsklasse III i én prøve, og enkeltforbindelser av PAH ble påvist i tilstandsklasse IV i to prøver. Kun enkeltforbindelser av PAH ble påvist i tilstandsklasse IV, mens TBT, PCB-7 og sink ble påvist i tilstandsklasse III. For å begrense spredningen av forurensete partikler skal det benyttes dobbel siltgardin. Partikkelspredningen vil overvåkes ved hjelp av turbiditetsmålere. Alle oppgravde masser vil leveres til godkjent mottak. Lensevann fra byggegrop skal ledes til sedimentasjonscontainer e.l. før utslipp. Det skal benyttes gravemaskin til utgraving av sjøbunn/sediment i byggegrop innenfor spuntlinjen.

På bakgrunn av forurensningssituasjonen i tiltaksområdet stiller vi krav om at tiltakshaver skal etablere partikkelsperre i form av dobbel siltgardin ved alle mudrearbeidersonom som skal gjennomføres i sammenheng med tiltaket. Ved mudring skal det også gjennomføres turbiditetsmålinger under anleggsperioden. Turbiditeten skal måles ved en stasjon som er direkte påvirket av anleggsarbeidet og ved en referansestasjon som ikke er påvirket. Hvis turbiditeten overskrider 10 NTU over referansenivået i 20 minutter, må arbeidet stanses til turbiditeten har gått ned under grenseverdi. Det tillates ikke mudring dersom turbiditetsmålerne er ute av drift.

Ved utfylling av masser i sjø skal det kun benyttes masser som ikke overskrider konsentrasjonsgrensene tilsvarende tilstandsklasse II i henhold til Miljødirektoratet sin veileder *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota* (M-608/2016). Det tillates ikke bruk av reaktive bergarter eller bygnings- og rivningsavfall som utfyllingsmasser. Det tillates heller ikke å



bruke sprengsteinsmasser som inneholder plastarmering. Dersom det påtreffes plast eller annet avfall skal dette sorteres fra og leveres til godkjent avfallsmottak.

Oppgravde masser fra sjø er å anse som et næringsavfall og skal leveres til godkjent mottak eller nyttiggjøres i henhold til avfallsregelverket. Det tillates kun nyttiggjøring av masser i tilstandsklasse I-II, jf. Miljødirektoratets veileder *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota (M-608/2016)*. Masser i tilstandsklasse III-V skal leveres til godkjent mottak med tillatelse etter forurensningsloven. Tiltakshaver plikter å dokumentere hvor alle avfallsfraksjoner og overskuddsmasser er levert, og at eventuelt farlig avfall blir deklartert gjennom [www.avfallsdeklarerer.no](http://www.avfallsdeklarerer.no). Dersom vann fra avvanning av masser skal slippes tilbake til sjø, skal det slippes tilbake innenfor etablert siltgardin.

Statsforvalteren vurderer at de fastsatte vilkårene i tillatelsen vil sikre at forurensningen fra arbeidene holdes innenfor et akseptabelt nivå. Selv om forurensningen holdes innenfor fastsatte vilkår, plikter tiltakshaver å redusere sine utslipp og påvirkning på miljøet så langt det er rimelig uten urimelige kostnader.

### **Konsekvenser for naturmiljøet**

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

I Miljødirektoratets Naturbase (2023) er det ingen registrerte naturvernområder eller naturtyper av stor verdi innenfor tiltaksområdet. Det er registrert flere arter av nasjonal forvaltningsinteresse, blant annet lomvi, hettemåke, gråmåke, storskarv, alke, vandrefalk, ærfugl og svartrødstjert i området. I tillegg er resipienten del av det nasjonalt viktige gytefeltet for torsk «Sjursøya – Langøya». Fremmedarten brakkvannsrur (potensielt høy risiko) er registrert med en observasjon. Det er ellers lite vegetasjon i området.

Søknaden og Statsforvalterens behandling av den er basert på eksisterende kunnskap om det biologiske mangfoldet i og rundt tiltaksområdet. Statsforvalteren anser at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til at kravet i naturmangfoldloven § 8 om at beslutningene skal hvile på et best mulig kunnskapsgrunnlag, er oppfylt. Hensynet til føre-var prinsippet i § 9 i naturmangfoldloven vektlegges derfor i mindre grad, men det settes vilkår som et føre-var tiltak. Det er også gjort en vurdering ut fra den samlede belastningen som økosystemet vil bli utsatt for etter § 10. Statsforvalteren anser at fastsatte vilkår vil sikre at naturmangfoldet ikke vil forringes i nevneverdig grad.

Statsforvalteren minner om 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, jf. § 12 i naturmangfoldloven.

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

### **Vurdering etter vannforskriften**

I vannforvaltningsdatabasen Vann-Nett ligger tiltaksområdet i vannforekomsten «Oslo havn og by» (0101020702-1-C) som utgjør en del av vannområde Oslo. Økologisk potensial er vurdert som «moderat» i hovedsak grunnet dårlig tilstand av nitrat, nitritt og totalfosfor. Kjemisk tilstand er vurdert som «dårlig» grunnet funn av flere miljøskadelige forbindelser. Vannforekomsten er i stor grad påvirket av fysisk endring grunnet landinnvinning, punktutslipp fra renseanlegg > 150 000 PE, diffus avrenning og utslipp fra transport/infrastruktur, og fysisk endring grunnet havneanlegg og



mudring. De introduserte artene japansk drivtang og stillehavsøsters påvirker vannforekomsten i henholdsvis liten og stor grad.

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

Mudring og utfylling vil påvirke vannmiljøet i resipienten. Graden av påvirkning avhenger blant annet av størrelsen på resipienten, tiltakets omfang og bruk av avbøtende tiltak. I denne saken vurderer Statsforvalteren at størrelsen på vannforekomsten og omfanget av tiltaket er av den grad at miljøtilstanden i vannforekomsten ikke vil bli vesentlig påvirket av arbeidene. Tiltaket vil kunne påvirke vannmiljøet lokalt i tiltaksområdet, men ikke i hele vannforekomsten. Så fremt arbeidene gjennomføres i tråd med vilkår i tillatelsen, vurderer vi at tiltaket ikke vil føre til varig forringelse av vannkvaliteten eller vanskeliggjøre oppnåelsen av de fastsatte miljømålene.

### **Samfunnsmessige forhold**

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

Mudre- og utfyllingsarbeidene vil forårsake støy som kan være forstyrrende for naboer i området. Statsforvalteren vurderer at støyen er av midlertidig karakter, og at den vil være begrenset til anleggsperiodens varighet. Vi vurderer at samfunnsnyttene av tiltaket veier tyngre enn de samfunnsmessige og miljømessige ulempene som tiltaket vil kunne medføre.

### **Forhold til plan**

Plan- og bygningsetaten Oslo kommune skriver i sin uttalelse til høring av søknad om tillatelse at reguleringsplanen legger opp til en utbygging av felt B9 i Bispevika, og at det er gitt rammetillatelse til et utbyggingstiltak som i all hovedsak er i tråd med reguleringsplanen. Tiltaket anses derfor ikke å være i strid med planen.

### **Konklusjon**

Vi har vurdert søknaden og kommet frem til at samfunnsnyttene overstiger de forurensningsmessige ulempene knyttet til tiltaket. Statsforvalteren gir derfor tillatelse til Bispevika B9 FBK AS til mudring og utfylling ved Bispevika felt B9 i Oslo kommune. Det forutsettes at virksomheten drives i samsvar med vilkårene som følger av tillatelsen og forurensningsregelverket for øvrig.

### **Vedtak om tillatelse**

Statsforvalteren gir Bispevika B9 FBK AS tillatelse til mudring og utfylling ved Bispevika felt B9 i Oslo kommune. Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11. Det er satt vilkår til tillatelsen med hjemmel i § 16.

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



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

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

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

### **Vedtak om gebyr**

Vi viser til varsel om gebyr dato 28.10.2022. Vi varslet sats 6 som i 2022. I 2023 utgjør dette kr. 37 400,- for behandling av søknaden.

Statsforvalteren vedtar at forurensningsforskriftens § 39-4 sats 6 kommer til anvendelse i denne saken. Bispevika B9 FBK AS skal betale kr. 37 400,- for Statsforvalterens arbeid med tillatelsen. Hjemmel for vedtaket er forurensningsforskriften § 39-3, jf. § 39-4.

Gebyret fastsettes på bakgrunn av Statsforvalterens ressursbruk i sammenheng med behandling av søknaden. Ressursbruk knyttet til saksbehandlingen er lagt til grunn ved fastsettelse av gebyrsats. Dette inkluderer gjennomgang av søknaden, møter og korrespondanse med søker, høring av saken samt endelig ferdigstilling av tillatelsen. Innsats fra andre fagpersoner hos Statsforvalteren inngår også.

Miljødirektoratet vil ettersende faktura.

### **Klageadgang**

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

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

Med hilsen

Andreas Røed  
seniorrådgiver  
Klima- og miljøvern avdelingen

Sunniva Sandbu Numme  
rådgiver

*Dokumentet er elektronisk godkjent*



Vedlegg:

- 1 Tillatelse med vilkår - Statsforvalteren

Kopi til:

OSLO S UTVIKLING AS	Postboks 1164 Sentrum	0107	OSLO
NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIREKTORAT (NVE)	Postboks 5091 Majorstua	0301	OSLO
OSLO KOMMUNE PLAN- OG BYGNINGSETATEN Oslo kommune Bymiljøetaten	Postboks 364 Sentrum	0102	OSLO
FISKERIDIREKTORATET Oslo kommune Karl Jon Sørli	Postboks 185 Sentrum Rådhuset	5804 0037	BERGEN OSLO
BISPEVIKA B9 BOLIG AS	Postboks 1164 Sentrum	0107	OSLO
KYSTVERKET Henrik Myreng	Postboks 1502	6025	ÅLESUND

Mottakerliste:





## Tillatelse etter forurensningsloven til mudring og utfylling ved Bispevika felt B9 i Oslo kommune

Tillatelsen er gitt i medhold av lov av 13. mars 1981 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) § 11 jf. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad og under saksbehandlingen.

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

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

Tillatelsen gjelder fra dags dato og frem til tiltaket er gjennomført (med forbud i perioden 1. februar til 15. mai og 15. september til 15. november).

### Bedriftsdata:

<b>Tiltakshaver:</b> Bispevika B9 FBK AS
<b>Tiltakshavers adresse:</b> Dronning Eufemias gate 16, 0191 OSLO
<b>Org. nummer:</b> 928544060
<b>NACE-kode og bransje:</b> 68.209 - Utleie av egen eller leid fast eiendom ellers

### Forurensningsmyndighetens referanser

<b>Tillatelsesnummer:</b> 2023.0436.T		
<b>Tillatelse første gang gitt:</b> 24.05.2023	<b>Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd:</b>	<b>Tillatelse sist endret:</b>
Andreas Røed seniorrådgiver		Sunniva Sandbu Numme rådgiver

### Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	saksbeh. og saksnr.	Beskrivelse av endring
00.			

## Innholdsfortegnelse

1	Tillatelsens ramme .....	3
2	Generelle vilkår .....	3
2.1	Gjennomføring av tiltak .....	3
2.2	Sikring av tiltaksområdet.....	3
2.3	Varsling av tiltaksgjennomføring .....	3
2.4	Ansvar for overholdelse av vilkår i tillatelsen .....	3
2.5	Utslippsbegrensninger .....	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	Tiltaksplikt ved økt forurensningsfare .....	4
2.10	Internkontroll .....	4
2.11	Hensyn til friluftsliv og naturmiljø .....	5
2.12	Tilsyn .....	5
3	Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning.....	5
3.1	Miljørisikoanalyse .....	5
3.2	Forebyggende tiltak .....	5
3.3	Etablering av beredskap .....	5
3.4	Varsling av akutt forurensning.....	6
4	Mudring av masser .....	6
4.1	Håndtering av mudrede masser .....	6
4.2	Fjerning av spunt .....	7
5	Utfylling av masser .....	7
5.1	Gjennomføring av utfyllingen .....	7
5.2	Krav til utfyllingsmasser .....	7
6	Kontroll og overvåking .....	8
6.1	Kontroll- og overvåkingsprogram .....	8
6.2	Overvåking.....	8
6.3	Kvalitetssikring av målingene .....	8
7	Støy .....	9
8	Rapportering.....	9

## 1 Tillatelsens ramme

Tillatelsen omfatter mudring av  $3500 \text{ m}^3 \pm 500 \text{ m}^3$  over et areal på  $1500 \text{ m}^2 \pm 150 \text{ m}^2$ , midlertidig utlegging av  $500 \text{ m}^3 \pm 50 \text{ m}^3$  steinmasser, samt permanent utlegging av  $500 \text{ m}^3 \pm 50 \text{ m}^3$  motfylling i sjø. Tillatelsen omfatter også inntil 40 pelere.

Av hensyn til vandrings- og gyteperiode for kysttorsk og anadrom fisk i området, skal mudrearbeidene gjennomføres utenfor periodene 1. februar til 15. mai, og 15. september til 15. november.

Bispevika B9 FBK AS, heretter kalt tiltakshaver, er ansvarlig for at vilkår i tillatelsen overholdes.

## 2 Generelle vilkår

### 2.1 Gjennomføring av tiltak

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

### 2.2 Sikring av tiltaksområdet

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

### 2.3 Varsling av tiltaksgjennomføring

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

### 2.4 Ansvar for overholdelse av vilkår i tillatelsen

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

### 2.5 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens pkt. 3 til 8. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp er fremkommet i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter

oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes pkt. 3 til 8.

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

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

## 2.7 Endring av vilkår

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

## 2.8 Plikt til forebyggende vedlikehold

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

## 2.9 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare

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

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

---

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

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

### **2.11 Hensyn til friluftsliv og naturmiljø**

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

### **2.12 Tilsyn**

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

## 4 Mudring av masser

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.

Det skal benyttes dobbel siltgardin og måling av turbiditet under alle mudringsarbeidene. Mudring involverer alle aktiviteter som medfører en forsettlig forskyvning/forflytning av masser fra sjøbunnen.

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

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

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

### 4.1 Håndtering av mudrede masser

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

Mudrede sedimenter som er å anse som farlig avfall (tilstandsklasse 5), jf. Miljødirektoratet sin veileder for *grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota* (M-608/2016), skal avfallsdeklarerer og leveres til godkjent mottak. Avfallsdeklarerer gjøres gjennom [www.avfallsdeklarerer.no](http://www.avfallsdeklarerer.no).

Eventuell avvanning av mudrede masser må foregå på en måte som gjør at partikler ikke spres, og innenfor dobbel siltgardin. Mudrede masser må oppbevares i tette oppsamlingsarrangement

---

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

til massene er blitt karakterisert. Transport og håndtering av masser skal gjøres slik at det blir minimal spredning av forurensning. Eventuelt søl skal loggføres og rapporteres i henhold til vilkår 8.

## 4.2 Fjerning av spunt

Av tiltaksområdet, skal spunten trekkes opp etter at tiltaket er gjennomført. Dobbel siltgardin og turbiditetsmålinger som avbøtende tiltak gjelder også for fjerning av spunt. Masser som er å anse som forurenset i henhold til M-608/2016 må leveres til godkjent mottak på land. Dette også gjelder massene fra graving i tørrlagt sjøbunn. Med forurensete masser menes det masser som ligger over tilstandsklasse II i henhold til M-608/2016. For stoffer det ikke er fastsatt grenseverdier for i M-608/2016 gjelder normverdien for ren jord, jf. forurensningsforskriften kapittel 2. Masser som inneholder plast, avfall eller på andre måter innehar egenskaper som kan påvirke resipient eller naturmangfoldet på en negativ måte skal også leveres til godkjent mottak på land.

Tiltakshaver skal gjennomføre nødvendige tiltak for å hindre at tiltaket medfører spredning og etablering av uønskede fremmede arter. Fremmedartslista 2018 finnes på [artsdatabanken.no](https://artsdatabanken.no).

## 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.

Arbeidene skal gjennomføres bak partikkelsperre i form av dobbel siltgardin, og det skal måles turbiditet ved utfylling av masser til sjø.

Mengder og tidspunkt for utfylling av masser, samt utfyllingssted skal loggføres og rapporteres, jf. vilkår 8. 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>.

### 5.2 Krav til utfyllingsmasser

Masser som skal benyttes til utfylling skal ikke overskride konsentrasjonsgrensene

---

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

tilsvarende tilstandsklasse II i henhold til M-608/2016. Det tillates ikke bruk av reaktive bergarter eller bygnings- og rivningsavfall som utfyllingsmasser. Dersom det påtreffes avfall, skal dette sorteres fra og leveres godkjent avfallsmottak.

Utfyllingsmassene 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 masser på utfyllingsstedet. Brukes plast som kan flyte, må tiltakshaver etablere systemer for å hindre spredning ut av tiltaksområdet. Tiltakshaver må regelmessig overvåke plastforurensning og fjerne det som eventuelt har drevet i land.

## 6 Kontroll og overvåking

### 6.1 Kontroll- og overvåkingsprogram

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

### 6.2 Overvåking

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

Under anleggsperioden skal det kontinuerlig tas prøver/målinger av:

- Turbiditet i minst en referansestasjon som ikke er påvirket av arbeidene.
- Turbiditet i minst en målestasjon som er påvirket av anleggsarbeidene og som maksimum ligger ca. 100-150 meter fra tiltaksområdet.

Måleprogram for turbiditet skal inngå i kontroll- og overvåkingsprogrammet. Dersom de mudrede massene skal avvannes, skal turbiditet også kontinuerlig måles i forbindelse med utslipp av vann fra avanningen.

Hvis turbiditeten overstiger 10 NTU over referansenivået i 20 minutter må tiltaket stanse til turbiditeten har gått ned under grenseverdien og problemene som førte til spredningen er løst. Ved teknisk stopp i turbiditetsmåler må arbeidet stanses. Det tillates ikke arbeider i sjø dersom turbiditetsmålere er ute av funksjon.

### 6.3 Kvalitetssikring av målingene

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



## 7 Støy

For utslipp av støy må tiltakshaver etterleve kravene i *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442/2021), som vist til i reguleringsplanen.

## 8 Rapportering

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

### Sluttrapport

En rapport fra arbeidet skal sendes Statsforvalteren senest 6 uker etter at tiltaket er avsluttet.

Rapporten skal inneholde:

- Beskrivelse av tiltaket og utført arbeid.
- Beskrivelse av uønskede hendelser som har oppstått under arbeidene, og hvilke avbøtende tiltak som har blitt iverksatt.
- Angivelse av mudret område/fylling (angitt på kart med koordinater), tidspunkt for mudring og utfylling, samt mengde masse mudret og fylt ut.
- Beskrivelse av erfaring med utstyr, teknologi osv.
- Resultater fra turbiditetsmålinger og evt. vannanalyser.
- Dokumentasjon på at masser som har blitt fylt ut er rene i henhold til vilkår 5.2.
- Dokumentasjon på disponering av mudrede masser, evt. dokumentasjon på at mudrede masser er levert til godkjent mottak.

# 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
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 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

---