



TRONDHEIM KOMMUNE

Miljøenheten

Miljødirektoratet
post@miljodir.no

N-7485 TRONDHEIM

Vår saksbehandler
Silje Salomonsen

Vår ref.
12/24497/ K23
oppgis ved alle henv.

Deres ref.

Dato
09.05.2014

Renere havn - Søknad om tillatelse til mudring, deponering og tildekking av forurenset sjøbunn etter forurensningslovens § 11

På vegne av prosjektet Renere havn søker Trondheim kommune v/Miljøenheten om tillatelse til mudring og tildekking av forurensede sedimenter i Kanalen, Brattørbassenget og Nyhavna i Trondheim havn, med disponering av mudringsmasser i en lokal deponiløsning i Nyhavna. Det søkes i tillegg om tildekking av forurensede sedimenter i Ilsvika.

Søknaden beskriver behov for tiltak og prinsipper for gjennomføring. For detaljerte beskrivelser av tiltakene og deponiløsningen, miljøgiftbudsjett og hensyn til naturmangfold viser vi til vedlagte tiltaksbeskrivelse og rapporter som kan lastes ned fra Trondheim kommunes nettside www.trondheim.kommune.no/renehavn.

Renere havn er et samarbeidsprosjekt mellom Trondheim kommune og Trondheim Havn IKS med mål om å rydde opp i forurenset sjøbunn i sentrale deler av havnebassenget. På bakgrunn av en helhetlig tiltaksplan for forurenset sjøbunn utarbeidet av NGI og DNV i 2011, har bystyret og havnestyret vedtatt å gjennomføre tildekking i fire områder med mål om å forbedre sjøbunnen fra tilstandsklasse 4 og 5 til tilstandsklasse 3 (definert i Miljødirektoratets veileder TA-2229/2007). I tre områder er det behov for mudring før tildekking for å tilfredsstille ønsket seilingsdyp. I arbeidet med tiltaksplanen ble det også sett på alternativer til plassering av deponi for lokal håndtering av mudringsmasser. Sammen med en helhetlig tiltaksplan for opprydding, har Trondheim Havn IKS vurdert havnevirksomhetens forurensningsbidrag til sjø og sjøbunn. Resultatene er en del av grunnlaget for, og innarbeidet i, tiltakene det her søkes om.

For å vurdere miljøeffekten av omsøkte tiltak, er det utarbeidet et miljøgiftbudsjett i NGIs *Tiltaksbeskrivelse for tiltak*, vedlegg D. Miljøeffekten av mudring, tildekking og deponering er budsjettet ved å estimere spredning før, under og etter tiltakene. Mudring og tildekking vil medføre en økt spredning under anleggsarbeidene. Budsjettet viser likevel en positiv effekt av tiltakene allerede etter to år.

Postadresse:
TRONDHEIM KOMMUNE
Miljøenheten
Postboks 2300 Sluppen
7004 TRONDHEIM

Besøksadresse:
Erling Skakkes gate 14

Telefon:
+47 72542550

Telefaks:
+47 72542551

Organisasjonsnummer:
NO 942 110 464

E-postadresse: miljoenheten.postmottak@trondheim.kommune.no
Internettadresse: www.trondheim.kommune.no

Opplysninger om søker og tiltakshaver

Trondheim kommune ved Miljøenheten er tiltakshaver i prosjektet Renere havn. Prosjektet utføres av Trondheim kommunes Utbyggingsenhet med bistand til prosjekt- og byggeledelse fra Faveo Prosjektledelse AS. I prosjektgruppa deltar representanter fra Trondheim Havn IKS sin tekniske avdeling. Prosjektets styringsgruppe består av havnedirektør, kommunaldirektør for byutvikling, miljøsjef og utbyggingssjef i Trondheim kommune, med Fylkesmannens miljødirektør som observatør. Følgende parter og aktører er involvert i prosjektet:

- Trondheim Havn IKS (samarbeidspartner og hovedaktør i havneområdet)
- Trondheim kommune, Miljøenheten (prosjektansvarlig)
- Trondheim kommune, Utbyggingsenheten (prosjektleder)
- Faveo Prosjektledelse AS (prosjekt- og byggeledelse)
- Multiconsult AS (utredning og prosjektering av deponi)
- NGI (utredning og prosjektering av mudring og tildekking)

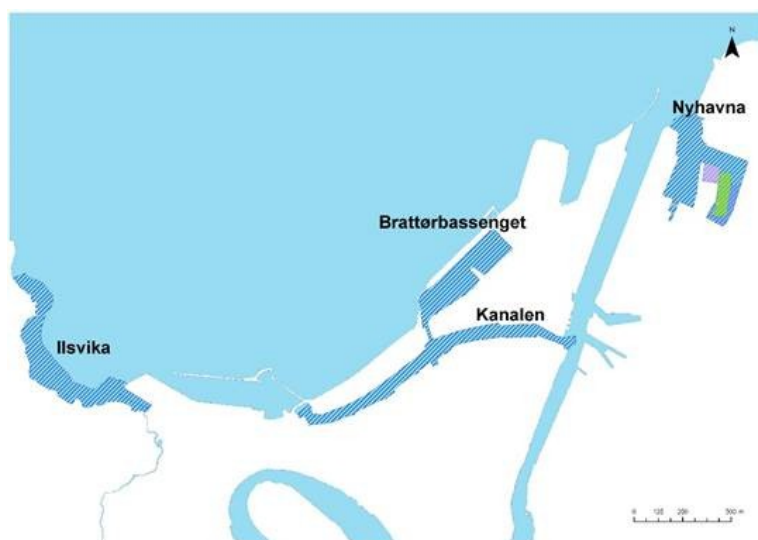
Dagens forurensningssituasjon

Forurensningssituasjonen i Trondheim havnebasseng er kartlagt med over 150 prøver i perioden 2000 - 2011. Det er i tillegg undersøkt konsentrasjoner av miljøgifter i fisk, skjell og tang, og målt spredning av miljøgifter fra sjøbunnen. Gjennomgående for alle undersøkelsene, er at sjøbunnen kan klassifiseres i tilstandsklasse 3 – 5 for flere stoffer i hele havnebassenget. Det er påvist forurensning utover mot Munkholmen, men på et lavere nivå enn det er nærmest land. Det er påvist forurensning i biota, men med lavere nivåer i 2010 enn tidligere år. Forurenset sjøbunn er risikovurdert med hensyn på spredning til vannmiljø og næringskjeden som følge av propelloppvirvling, utlekking av miljøgifter og bølgeerosjon.

Omsøkte tiltak

Sjøbunnen i fire områder i Trondheim havn skal tildekkes for å redusere spredning av miljøgifter til vannmiljøet. De fire områdene er Kanalen, Brattørbassenget, Nyhavna og Ilsvika (figur 1). I de tre førstnevnte områdene må det mudres før tildekking for å oppnå ønsket seilingsdyp. I Ilsvika skal sjøbunnen kun tildekkes. Av hensyn til geotekniske forhold og rasfare i Ilsvika, skal det her benyttes tynntildekking. NGI med DNV og SINTEF prosjekterer mudring og tildekking og har utarbeidet grunnlag for søknad om tillatelse til gjennomføring av tiltak. Arbeidene skal utføres på en slik måte at det skaper minst mulig negative konsekvenser for naboer, naturmiljø og friluftsliv. Grenseverdi for spredning av partikler i vannet under anleggsarbeidene er foreslått til 10 NTU over referanseverdi som skal etableres. Dette er nærmere omtalt i vedlagte tiltaksbeskrivelse.

Forurensete mudringsmasser skal isoleres i en lokal deponiløsning som kombinerer bruk av sjøbunnsdeponi og strandkantdeponi i Nyhavna. Multiconsult har utredet og prosjektert en deponiløsning som sikrer en forsvarlig og lokal håndtering av mudringsmassene fra alle områder hvor det skal mudres. Deponiløsningen gir nytt landareal og prosjektet inkluderer derfor et omfattende reguleringsplanarbeid for området.



Figur 1: Tiltaksområder

Tidsplan

Det er flere faktorer som er styrende for anleggsarbeidenes varighet og rekkefølge. Det er viktig at prosjektet gjennomføres slik at forurensning fra mudring ikke spres til områder som allerede er ferdig tildekket. Foretrukket opprydding i Kanalen er avhengig av at svært ustabile kaikanter mot utløpet til Nidelva er stabilisert med ny spunt før det kan mudres. Nesten 400 båter som ligger i Kanalen må flyttes og bryggeanlegg må fjernes. Det viktigste hensyn til naturmangfold er hensyn til fiskevandring i Nidelva, der juni til august er den mest sårbare perioden. Spredning av partikler fra Kanalen og Nyhavna til Nidelva skal ikke utgjøre uakseptabel risiko for fisk i vandring, og det legges derfor vekt på å gjennomføre opprydding i Kanalen og Nyhavnas vestre basseng utenfor dette tidsrommet. Det gir oss følgende foreløpige tidsplan:

- Tildekking
 - Iilsvika, desember 2014 – april 2015
- Mudring og tildekking:
 - Brattørbassenget, desember 2014 – juli 2015
 - Nyhavna, juni 2015 – november 2015
 - Kanalen, november 2015 – mai 2016

Arbeidene ved deponiet i Nyhavna vil foregå i hele perioden.

Overordnede miljømål

Prosjektet Renere havn skal ivareta nasjonale og lokale målsettinger. Den nasjonale målsettingen for opprydding i forurenset sjøbunn er å oppnå en renere sjøbunn; en forbedring fra tilstandsklasse 4 og 5 til tilstandsklasse 2 eller 3 jmf. Miljødirektoratets veileder TA-2960/2012. Miljømålene for naturlige vannforekomster av overflatevann er at de skal ha god eller svært god økologisk og kjemisk tilstand. De omsøkte tiltakene er derfor et viktig bidrag i å nå vannforskriftens mål om god kjemisk tilstand i vannområdet Nidelva.

Følgende miljømål for havnebassenget er vedtatt av bystyret og er styrende for prosjektet:

- Spredning av miljøgifter fra sjøbunnen skal ikke føre til uakseptabel miljø- eller helserisiko.
- Kvalitet på sjøbunnen skal ikke hindre fremtidig fiske.

Renere havn har følgende delmål for prosjektet:

- En fornuftig utnyttelse av mudringsmasser som deponeres
- Et bidrag til å nå kommunens miljømål om å være en bærekraftig by i 2020
- Å heve beboernes opplevde kvalitet av bynære rekreasjonsområder

Operasjonelle miljømål

Trondheim kommunes miljømål er retningsgivende for Renere havn-prosjektet. I tiltaksplanen er det definert operasjonelle mål for øverste lag på sjøbunnen basert på miljøfaglige vurderinger og praktisk erfaring fra andre oppryddingsprosjekter. De operasjonelle målene er viktige for å avgrense de områdene som trenger tiltak. Avrenning fra land og diffuse forurensningskilder som transport, vedfyring, avfallsfyllinger og forurenset grunn, forbruksprodukter og stående bygningsmasse gjør at det ikke er realistisk å oppnå tilstandsklasse 1 eller 2 på lengre sikt. Tiltak for å forbedre øverste lag av sjøbunnen i de mest forurensete områdene som også er svært påvirket av propelloppvirvling, og samtidig jobbe for å redusere kilder på land, er en ressurseffektiv måte å redusere spredning av miljøgifter.

Operasjonelle mål er derfor formulert slik:

Miljømål for sjøbunnen	Miljømål for kilder på land
Miljøgiftinnholdet i sedimenter i Trondheim havnebasseng skal generelt ikke overstige tilstandsklasse 3. Hot spots i havnebassenget må vurderes spesielt med henblikk på fare for spredning. Spredning fra disse til mindre forurensete områder skal stoppes.	Det skal ikke foregå utslipp fra land som har negativ påvirkning på miljøtilstanden i sjø. Dvs. konsentrasjon av miljøgifter i partikulært stoff og løste komponenter som tilføres sjø skal være så lave som mulig og ikke overstige tilstandsklasse 3.
Eventuelle restkonsentrasjoner over tilstandsklasse 3 etter tiltak skal også vurderes spesielt med hensyn på spredning.	

Tiltaksmål

Tiltakene gjennomføres utelukkende for å begrense spredning av miljøgifter fra sjøbunnen til vannmiljø. Tildekking vil gi en umiddelbar forbedring av sjøbunnen. Det er prosjektert tiltak som vil redusere forurensningstilstanden i sjøbunnen til tilstandsklasse 2 i store deler av havnebassenget. På grunn av diffuse utslipp av miljøgifter, er det likevel ikke realistisk å forvente at øverste lag av sjøbunnen vil tilfredsstillende tilstandsklasse 2 i all fremtid. På grunn av gammel bygningsstruktur og ustabile kaikanter, er det heller ikke mulig å garantere en fullstendig tildekking i alle delområder.

Tildeckingslaget skal dokumenteres ved å undersøke utbredelse, dekningsgrad, tykkelse og innhold av miljøgifter med prøvetaking av sjøbunn i minimum 10 stasjoner i hvert område. Sammen med kontrollplan for anleggsfasen, utarbeides også et måleprogram som ivaretar etterkontroll en tid etter at tildeckingslag og deponi er ferdig etablert.

Tiltakenes effekt på redusert spredning skal redegjøres for i miljøgiftregnskapet. Budsjettet viser at beregnet spredning kan reduseres med 90 % i forhold til dagens spredning. Medregnet forventet spredning i anleggsfasen, er det en positiv effekt av tiltakene allerede etter 2 år.

I tiltaksområdene skal sjøbunnen etter tiltak tilfredsstillende følgende tiltaksmål:

- For styrende parametre skal sjøbunnen etter tiltak minimum tilfredsstillende øvre grenseverdi for tilstandsklasse 3 (TA-2960/2012) i ni av ti stasjoner.

- En av ti prøver i hvert delområde kan overskride tilstandsklasse 3, men må likevel tilfredsstillende halvparten av øvre grenseverdi for klasse 4.

Forurensende stoffer med gjennomsnittskonsentrasjoner over tilstandsklasse 3 er styrende for oppryddingen. Styrende parametre for hvert område er:

Delområde	Styrende parametre
Kanalen	Kobber og PAH
Brattørbassenget	PAH
Nyhavna	Kobber og PAH
Ilsvika	Bly, kobber og sink

Reguleringsplan for deponi

Utredning av deponiløsningen i Nyhavna viser tre muligheter for forsvarlig deponering av mudringsmassene (figur 2). En dyp grop etter en tidligere flytedokk gir en naturlig avgrensning for et sjøbunnsdeponi. Når gropa er fylt tilstrekkelig kan det etableres en steinsjeté for et kaikantdeponi mot Kullkranpiren. Det er regulert inn en heving av sjøbunnen i Nyhavnas indre basseng, slik at et uforutsett stort mudringsvolum også kan håndteres innenfor prosjektets rammer. Deponiløsningen er detaljert beskrevet i Multiconsult sin rapport *Forprosjekt – Deponi for mudringsmasser i Nyhavna* og gjengitt i NGI's *Tiltaksbeskrivelse for søknad* (vedlagt).



Figur 2: Forsvarlig deponering av mudringsmasser kan gjøres i sjøbunnsdeponi (deponi 5), kaikantdeponi (deponi 14) og ved å heve sjøbunnen avgrenset med to undervannssjetéer markert med grønne linjer i kartet.

Strandkantdeponiet som inngår i løsningen gir nytt landareal som må reguleres av lokal planmyndighet, Trondheim kommune v/Byplankontoret. I henhold til vedtatt planprogram, har Multiconsult gjennomført en konsekvensutredning av deponiløsningen i Nyhavna og forslag til plankart med bestemmelser skal behandles av bystyret høsten 2014.

Planarbeidet for regulering av nytt deponi i Nyhavna følger ordinær prosess med høring for reguleringsplan før vedtak hos kommunen. Frist for å komme med innspill til plankart og bestemmelser var 5. mai 2014. Pr 9.5.2014 har det kommet uttalelser som peker på utfordringer med logistikk i deponiområdet i anleggsfasen. Uttalelser til planforslaget sendes Miljødirektoratet samlet innen 1.6.2014.

Hensyn til omgivelser

NGIs *Tiltaksbeskrivelse for søknad* redegjør for de ulemper som kan inntreffe i anleggsfasen og hvilke hensyn som må tas til naturmiljøet og aktører som blir berørt av anleggsarbeidene. Det redegjøres her for hensynet til naboer som kan bli utsatt for støy og støv.

Vi forventer at anleggsarbeidene vil pågå hovedsakelig mellom kl 07 og 23. Vi forutsetter at arbeider med mudring og tildekking vil pågå i inntil 6 måneder i hvert område, bortsett fra arbeider med deponi i Nyhavna som vil pågå i hele anleggsfasen. Der naboer blir berørt av tiltak i flere områder, bør grenseverdien settes ut fra den tiden naboer er berørt av anleggsarbeidene.

Grenseverdiene for støy fra anleggsvirksomhet gitt i Klima- og miljødepartementets *Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen* (T-1442/2012) er gjengitt i tabell 1 og legges til grunn for anleggsfasen. Grenseverdiene er oppgitt som ekvivalentnivå over en fast periode. I tillegg bør maksimalt støynivå, L_{AFmax} , ikke overskride grensen for ekvivalentnivå med mer enn 15 dB i nattperioden for å beskytte mot søvnforstyrrelser. For anleggsarbeider som pågår lenger enn 6 måneder, benyttes en strengere grenseverdi oppgitt i parentes.

Tabell 1: Grenseverdier for utendørs støy fra anleggsarbeidene med strengere grenseverdi for anleggsarbeider over 6 måneder oppgitt i parentes.

Bygningstype	Utendørs støykrav		
	Dagtid, kl 07 – 19 ($L_{pAeq12h}$)	Kveld, kl 19 – 23 (L_{pAeq4h}) og søn- /helligdager, kl 07 – 19 ($L_{pAeq16h}$)	Natt, kl 23 – 07 (L_{pAeq8h})
Bolig, hotell og kontor	62 (60) dB	57 (55) dB	45 dB

Støyberegninger utført for konsekvensutredningen av deponi i Nyhavna, konkluderer med at støybelastningen for nærliggende boliger er relativt liten og det vil ikke bli nødvendig med støyskjermende tiltak. Det er ingen skoler eller barnehager som forventes å bli negativt berørt av tiltakene.

Støyende aktiviteter skal normalt ikke forekomme om natten, men det kan i korte perioder bli nødvendig med nattearbeid for tildekking i områder med rutegående trafikk. Nattearbeid skal varsles iht kap 4.4 (T-1442/2012) med plan for informasjon til berørte naboer og loggføring av klager. Støygrensen kan heves fra 45 til 50 dB for mindre enn 2 ukers drift.

Fylkesmannen er statlig fagmyndighet for støy i planleggingen og saksbehandling etter plan- og bygningsloven også for enkeltsaker hvor kommunen ønsker å tillate forhold i strid med *Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen*. For en helhetlig håndtering av tillatelser og utslipp i prosjektet, ber vi om at Miljødirektoratet også regulerer støy i anleggsfasen, og håndterer eventuelle varsler om avvik fra grenseverdiene.

I henhold til reguleringsbestemmelser i kommuneplanens arealdel, er det krav til at det utarbeides en plan for beskyttelse av omgivelsene i bygge- og anleggsfasen. Planen skal redegjøre for trafikkavvikling, massetransport, driftstider, trafiksikkerhet for gående og syklende, støyforhold, rystelser og vibrasjoner, renhold og støvdemping. Nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes. For å sikre akseptable luftkvalitetsforhold i anleggsfasen, skal grenseverdier angitt i *Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging* (T-1520) tilfredsstilles.

Internkontroll

Det skal etableres system for internkontroll som sikrer at tiltakene utføres i henhold til krav gitt i Miljødirektoratets tillatelse, krav til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, samt at plan for skjerming av omgivelser og beredskap mot akutt forurensning blir ivaretatt gjennom hele prosjektet.

Informasjon og medvirkning

Det er lagt vekt på å ha en god kommunikasjon og åpne prosesser rundt reguleringsplan for deponi og tillatelse til gjennomføring av tiltak. Prosjektet Renere havn kommuniseres til publikum og berørte parter gjennom nettsiden www.renerehavn.no. I forbindelse med utforming av tiltakene, er det invitert til to åpne informasjonsmøter for interesserte naboer og organisasjoner, der det har vært 20 – 30 deltakere. For et godt konkurransegrunnlag som ivaretar alternative løsninger, ble potensielle entreprenører og leverandører av materialer invitert til et felles møte med befaring i områdene. Prosjektansvarlig vil sørge for relevant informasjon gjennom nettsider og møter også gjennom anleggsfasen, i tillegg til møter med Trondheim Havn sine leietakere, aktører i og naboer til havneområdet, slik at alle innspill blir vurdert.

For videre beskrivelse av tiltakene, hensyn til omgivelser, plan for overvåking og etterkontroll, samt miljøgiftbudsjett viser vi til vedlagte tiltaksbeskrivelse og rapporter lagt ut på www.trondheim.kommune.no/renerehavn. Vi ber Miljødirektoratet ta direkte kontakt med prosjektansvarlig dersom det er spørsmål til søknaden eller rapporten i prosjektet.

Med hilsen
TRONDHEIM KOMMUNE

Marianne Langedal
Miljøsjeff

Silje Salomonsen
prosjektansvarlig

Elektronisk dokumentert godkjenning uten underskrift

Vedlegg: NGI, 2014. Tiltaksbeskrivelse for søknad om tillatelse til opprydding i forurensede sedimenter i Trondheim havn

Kopi: Trondheim Havn IKS v/ Anita Veie
Trondheim kommune, Utbyggingsenheten v/ Stein-Ove Brandslet
Norges Geotekniske Institutt v/ Mari Moseid
Multiconsult v/ Erling Ytterås
Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Miljødirektoratet v/ Kristine Mordal Hessen og Erik Høygaard