

Dato: 19.08.2021

Prosjektnummer: 21471844

Vedlegg til kap. 4 til søknad om mudring: Lokale forhold

Innledning

Dette vedlegget beskriver lokale forhold på lokaliteten i Bragernesløpet (Drammenselva) i Drammen kommune, der Norsk Energi på vegne av Drammen Fjernvarme søker om tillatelse til mudring i elvebunnen ifb. etablering av ny sjøvannsledning. Ilandføring med tilhørende gravearbeider planlegges ved elvebredden (gnr./bnr. 113/1017) i Bragernesløpet nær Brakerøya Energisentral. Antatt lengde på gravetrasé er ca. 50 m. Sjøvannsledningen planlegges deretter nedsenket og lagt på bunnen videre utover i Drammenselva, med utløp innerst i Drammensfjorden. Lengde på trasé er antatt totalt ca. 850 m.

a) Bunnforhold og sedimentenes beskaffenhet

Området er lokalisert i Bragernesløpet ved utløpet av Drammenselva. Elvebredden består av steinfyllinger som skråer ut i elva. Elveløpet er omtrent 50 m bredt på det smaleste og noe bredere ved utløpet. Vanddybde varierer mellom 0 og ca. 10 m i Bragernesløpet, og ned til ca. 30 m i Drammensfjorden der sjøvannsledningen har utløp. Elvebunnen er dekket av sandig mudder, mens sjøbunnen som skråer dypere ut i Drammensfjorden har høyere andel av silt. Analyser av sedimentprøver i området viser at sedimentene i elva hovedsakelig består av sand (71 - 83 %) og noe silt (17 - 29 %), mens sjøbunn lengre ut består av silt (51 - 64 %) og sand (35 - 49 %), se vedlegg (Notat «Sedimentundersøkelse ifb. ny sjøvannsledning fra Brakerøya Energisentral») til søknad om mudring. Nevnte vedlegg inneholder også foto som viser prøvetatt sediment. Sedimentene er forurenset med konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse II-IV iht. Miljødirektoratets veileder M-608/2016 (jf. avsnitt e).

b) Naturforhold

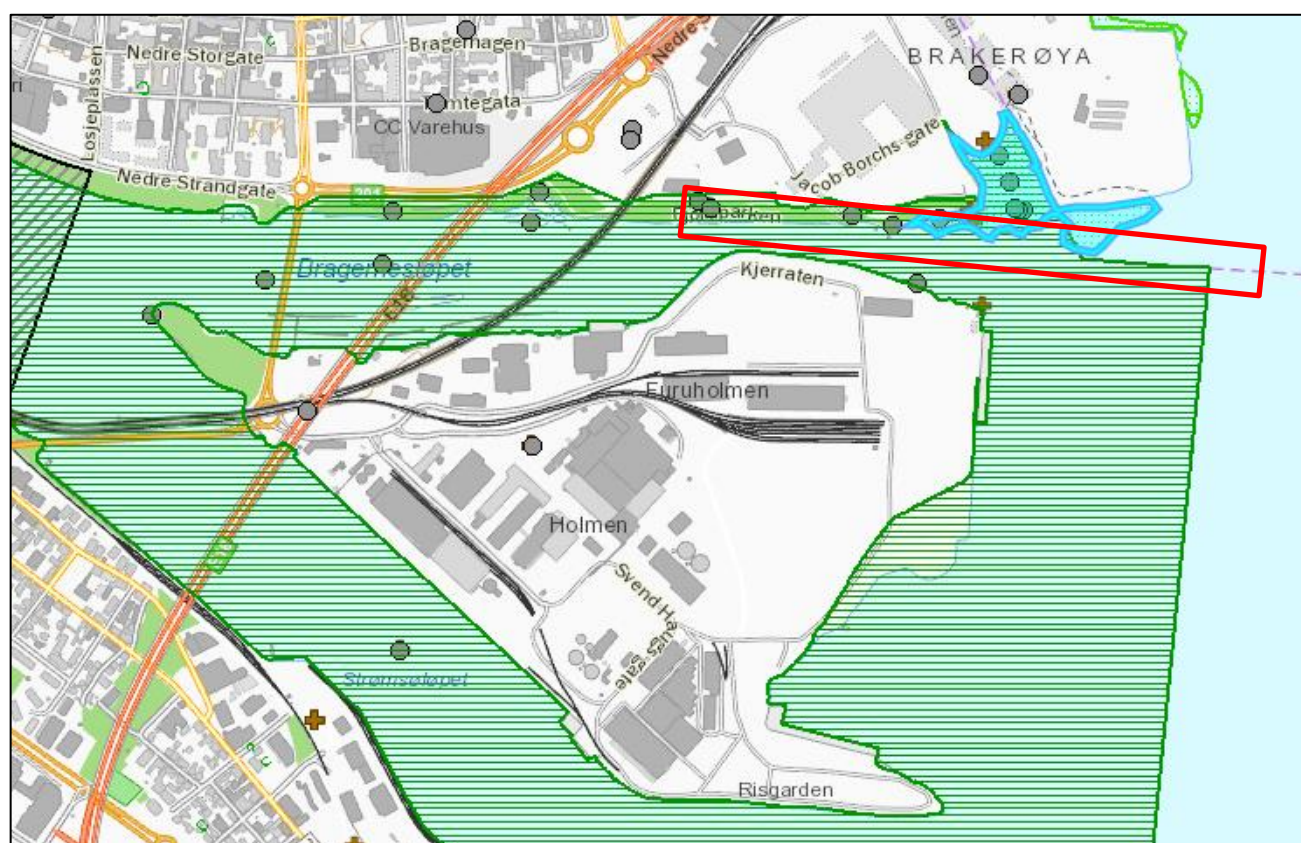
Det er gjort søk i Naturbase (www.naturbase.no), og Figur 1 viser beliggenhet av registrerte naturverdier. Området markert med horisontale grønne striper er «Drammenselva-Holmen» (ID BN00083552), som er et deltaområde, en naturtype med registrert verdi som 'svært viktig'. Området avgrenset med blå linje viser «Fjordparken» (ID BM00078158), som er registrert som lokalt viktig bløtbunnsområde i strandsonen. Vannforekomst er «Drammensfjorden-indre» (ID 0101020801-C). Området er ikke registrert med verneplan for vassdrag hos NVE.

Punktene i Figur 1 viser registrerte observasjoner av arter av nasjonal forvaltningsinteresse ved tiltaksområdet. Det er registrert arter av karplanter (fagerrogn, småvasskrans, sylblad, granntjernaks og rognasal) og fuglearter (stær, fiskemåke, svartand, gråtrost, hauksanger, gråsisik, sothøne,

dvergdykkert, hettemåke og stjertand) som arter av særlig stor forvaltningsinteresse innenfor det aktuelle influensområdet.

Registrerte arter av stor forvaltningsinteresse er karplantene grønn busthirse og korsevjeblom.

Registrerte plantearter er ikke relevante for dette tiltaket. Det planlagte tiltaket vil bli utført innenfor et avgrenset område, slik at det antas at dette vil ha svært liten påvirkning på fuglelivet i området. Det er ikke registrert kulturminner i tiltaksområdet.



<p><input type="checkbox"/> [M] Arter av nasjonal forv.interesse</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alle arter av særlig stor forv.int, punkter <input type="checkbox"/> Alle arter av særlig stor forv.int, områder... <input type="checkbox"/> Alle arter av særlig stor forv.int, områder <input type="checkbox"/> Alle arter av stor forv.int (NT), punkter <input type="checkbox"/> Alle arter av stor forv.int (NT), områder... <input type="checkbox"/> Alle arter av stor forv.int (NT), områder 	<p><input type="checkbox"/> [M] Naturtyper</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Viktige naturtyper, punkter <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Svært viktig og viktig, punkt <input type="checkbox"/> Lokalt viktig, punkt <input type="checkbox"/> Viktige naturtyper, områder <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Svært viktig og viktig <input type="checkbox"/> Lokalt viktig 	<p><input type="checkbox"/> Verneområder</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Naturvernområder, klasser <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nasjonalpark <input type="checkbox"/> Naturresevat <input type="checkbox"/> Landskapsvernområde <input type="checkbox"/> Artsfredning <input type="checkbox"/> Marint verneområde (naturmangfoldloven) <input type="checkbox"/> Annen fredning
---	---	---

Figur 1. Kart hentet fra Naturbase (www.naturbase.no), med tegnforklaring. Tiltaksområdet er markert med rød ramme.

c) Områdets bruksverdi (fiske, rekreasjon, friluftsliv etc.)

Området er lokalisert ved utløpet av Drammenselva som er resipient for områdets tidligere industri og annen forurensende aktivitet. Sjøkanten ved Brakerøya er i senere tid utviklet til tur- og grøntområde

og inngår i «Fjordparken». Holmen, som ligger sør for Bragernesløpet, bærer preg av å være et industriområde, og anses som mindre attraktivt for fiske og friluftsliv. Bruk av «Fjordparken» som tur- og grøntområde regnes derimot som attraktivt rekreasjonsområde. En begrenset periode med anleggsarbeid tilknyttet etablering av ny sjøvannsledning kan utføres uten å påvirke bruken av «Fjordparken» i særlig grad.

Sjøen utenfor og elva oppstrøms tiltaksområdet er antatt å være fiskeområder for sportsfiskere. Tiltaksområdet ved ilandføring grenser til et område i vest som er registrert som statlig sikret friluftsområde (www.ngu.no; Arealinformasjon, Miljødirektoratet).

Mattilsynet har opprettet kostholdsråd for Drammensfjorden, der det advares mot å spise filet (muskelkjøtt) av skrubbe fisket i Drammensfjorden på grunn av høye verdier av tinnorganiske forbindelser. Det er også gitt kostholdsråd for Indre Drammensfjord, der det advares mot å spise filet (muskelkjøtt) av ørret som er fisket i indre deler av Drammensfjorden (innenfor Svelvikstrømmen), også på grunn av høye verdier av tinnorganiske forbindelser (www.miljostatus.no).

d) Annen bruk av området (næringsinteresser)

Det er ikke kjennskap til andre næringsinteresser i dette området, men det er planlagt ny broforbindelse mellom Brakerøya og Holmen, og nytt sykehus (Helse Sør-Øst) på Brakerøya er under oppføring.

Det ligger et kaianlegg på Holmen sørvest for tiltaksområdet, og anleggsarbeidet vil planlegges slik at det ikke vil utgjøre hindringer for skipstrafikken.

e) Forurensningskilder i nærheten (aktive og historiske)

Historiske flyfoto (www.finn.no) viser at Brakerøya tidligere var sjøområde som ble utfylt på 1960- og 70-tallet. Holmen er tilsvarende tidligere sjøområde, og fylt ut med større mengder tunellmasser på 1970-tallet og senere.

Golder Associates har utført sedimentundersøkelser i Bragernesløpet i 2010, 2019 og 2021. I 2010 ble det utført sedimentprøvetaking ifb. utlegging av sjøledning da Drammen fjernvarmesentral skulle etableres på Brakerøya /1/. Prøver av sediment (0-30 cm), tatt ut i tre prøvepunkter langs elvebredden på Brakerøya ved Drammen fjernvarmesentral, viste forurensning tilsvarende av benzo(ghi)perylen tilsvarende tilstandsklasse III i ett prøvepunkt. Samme prøvepunkt hadde i tillegg overskridelser av normverdi for flere PAH-forbindelser og TBT tilsvarende tilstandsklasse II. Ett annet prøvepunkt hadde også TBT-verdier tilsvarende tilstandsklasse II.

I 2019 ble det utført sedimentprøvetaking i tre prøvepunkter ifb. planlagt elvekryssing og etablering av fjernvarmeledninger fra Brakerøya til Holmen /2/. Undersøkelsen viste forurensningen av PAH-forbindelsen antracen tilsvarende tilstandsklasse IV i to prøvepunkter, samt PCB og TBT tilsvarende tilstandsklasse III i enkelte prøver.

I 2021 viste sedimentundersøkelser forurensning tilsvarende tilstandsklasse IV mht. PAH-16 i ett av seks prøvetatte punkter. Prøver fra resterende fem prøvepunkter viste forurensning tilsvarende tilstandsklasse III mht. PAH-forbindelsen antracen, samt for PCB-7 i to av punktene. Det ble påvist forurensning tilsvarende tilstandsklasse II mht. tungmetaller og TBT i hhv. to og fem prøver.

Lokalisering av prøvepunkter med høyeste påviste tilstandsklasse er vist i vedlegg til søknad om mudring (Notat «Sedimentundersøkelse ifb. ny sjøvannsledning fra Brakerøya Energisentral»).

I Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase er det registrert en lokalitet (*Brakerøya National Industri/ABB - 2321*) på tilstøtende naboeiendom i øst for tiltaksområdet med «påvirkningsgrad 3» (Ikke akseptabel forurensning og behov for tiltak). På lokaliteten er det påvist grunnforurensning av kobber, bly, sink, nikkel, PAH-16 og PCB-7. Området inngår i arealet som utvikles til det nye sykehuset, og det har vært gjennomført omfattende opprydding i forurensning på land gjennom flere år.

På to eiendommer på Brakerøya, ca. 400-500 m nordøst for ilandføringspunktet, hadde NSB tidligere impregneringsverk fra 1911 og fram til 1972. Virksomheten førte til at eiendommene på land ble sterkt forurenset av PAH (i form av kreosot) og olje. Det har vært gjennomført flere miljøtekniske grunnundersøkelser både på land, og i sedimentene (2012, 2013, 2014 og 2015) i bukta utenfor tidligere impregneringsverk. Det har blitt påvist blant annet metaller og olje, men PAH (kreosot) ble vurdert til å være den dominerende forurensningen. Tiltak med opprydding i forurenset grunn startet i 2009 og ble avsluttet i 2012 /3/. De to lokalitetene (*Impregneringsverk Brakerøya Drammen – 2329* og *Impregneringsverk Brakerøya Lier - 2597*) er registrert i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase med «påvirkningsgrad 3». Også disse to lokalitetene inngår i området som utvikles til nytt sykehus.

I bukta utenfor impregneringsverket, ble sedimentene innerst i bukta tildekket med rene tildekningsmasser i 2017 /4/.

Golder Associates AS

Christian Volan
miljøteknisk konsulent

Eli Smette Laastad
kvalitetssikring

Referanser

- /1/ Golder Associates (2011), Sluttrapport – Overvåking av mudringsarbeider ved Fjordparken, Drammen kommune. Rapportnummer 09509170049-2, datert 15.4.2011.
- /2/ Golder Associates 2019, Sedimentundersøkelser i Bragernesløpet, Drammen. Rapportnummer: 19118052-N1, datert 27.5.2019.
- /3/ Golder Associates (2016), Tiltaksplan forurensede sedimenter ROM Eiendom AS - Brakerøya. Rapportnummer 0850910005-7, datert 31.8.2016
- /4/ Golder Associates (2018), Sluttrapport tildekking av forurensede sedimenter - Brakerøya. Rapportnummer 0850910005-9, datert 27.2.2018

Dette dokumentet er utarbeidet av Golder Associates AS (Golder) med de formål og for de forhold som er beskrevet i dokumentet. Rettigheter til dokumentet er regulert av våre oppdragsvilkår, eller i egen kontrakt med oppdragsgiver. Tredjepart kan ikke bruke dokumentet, eller deler av dette, uten skriftlig samtykke fra Golder. Dokumentet må heller ikke reproduseres, eller endres, uten samtykke fra Golder.

Golder tar intet ansvar for negative følger ved bruk av dokumentet uten skriftlig samtykke fra Golder, eller ved bruk av dokumentet til andre formål enn det det er utarbeidet for.