

## Vedlegg 4: Installasjon av kraftkabel (OPC)

### 1 Planlagte aktiviteter

I dette vedlegget beskrives planlagte aktiviteter knyttet til installasjon av kraftkabel innenfor territorialgrensen, se tabell 1 for aktiviteter og tidsplan.

**Tabell 1: Tidsplan**

Aktivitet	Tidspunkt	Kommentar
Stein installasjon/madrasser for kryssinger (pre-lay)	2.og 3. kvartal 2017	
Installasjon av kabel	Mai-Juni 2018	
Trenching av kabel der det lar seg gjøre	2.og 3. kvartal 2018	Så snart som mulig etter legging
Stein installasjon ved kryssinger mm. (post-lay)	2.og 3. kvartal 2018	Så snart som mulig etter legging/trenching

Det skal installeres to kabler som stropes sammen og legges samtidig. Leggefartøyet som skal brukes, ABB «Victoria», er stort nok til å ta hele kablen frem til feltet (200 km) i en operasjon, se figur 1. Kablene må beskyttes mot ødeleggelse som følge av ytre påvirkning (fiskeredskaper, ankere, fallende gjenstander nær stigerørplattformen etc.). Arbeidet med slik beskyttelse vil starte snarest mulig etter at leggeoperasjonen er påbegynt. Kablene vil etter legging bli spylt ned i sedimentet med en kraftig vannstråle, der dette er mulig. Slik oppnås 0,5 - 1m overdekning. Se illustrasjon av nedspylingsutstyr i Figur 1.

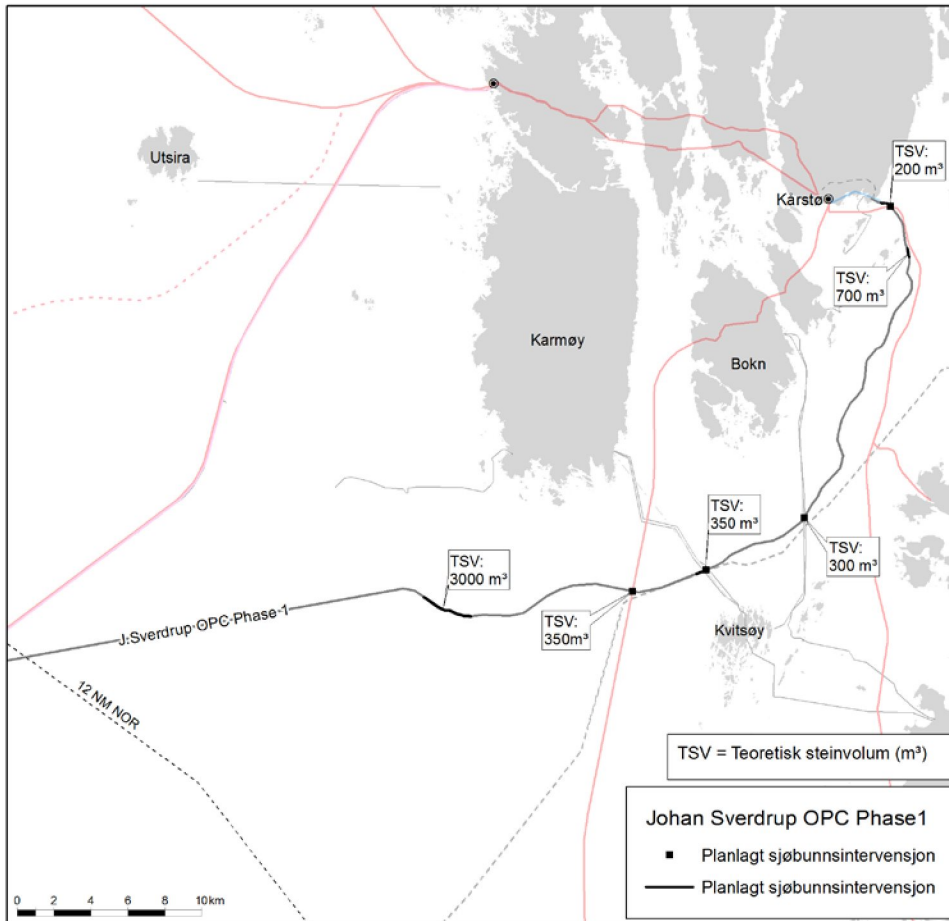


Figur 1 Leggefartøyet ABB «Victoria» og utstyr for ned-spyling av kabler

På strekninger der nedspyling ikke er mulig (hard sjøbunn, fjell), og der kablene krysser andre kabler eller rørledninger, vil det bli lagt et lag med pukkk/stein over kablene som beskyttelse. Noen steder kan det også bli nødvendig å legge ut pukkk/stein som understøttelse under kablene, for å unngå frie spenn. Behovet for slik utlegging av pukkk/stein vil bli avgjort på grunnlag av ytterligere detaljkartlegginger etter kabel-legging. Pr. i dag kan det antas at det vil være behov for slik utlegging av pukkk/stein på 5 – 15 % av trasélengden; tilsvarende 5.000 – 30.000 m<sup>3</sup> masse.

Likestrømskablene vil krysse flere eksisterende kabler og rørledninger. I hvert enkelt krysningspunkt vil det bli gjennomført tiltak for å beskytte både eksisterende infrastruktur og nye kabler mot skade. Den vanligste måten å gjøre dette på er å dekke eksisterende kabel/rørledning med pukkk/stein før ny kabel installeres. Etter at ny kabel er installert legges det et ytterligere lag stein over for beskyttelse. Områder hvor det er planlagt utlegging av stein er vist i figur 2.

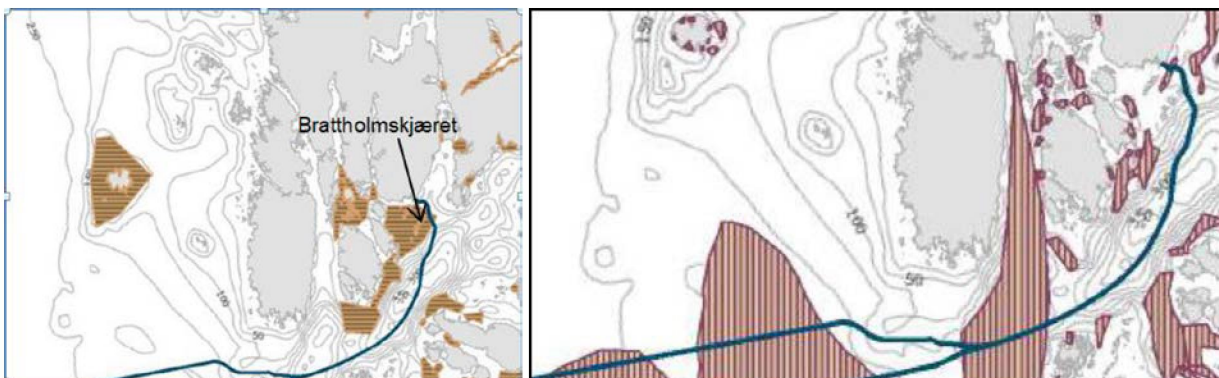
I områder med bratt sjøbunn og liten skipstrafikk/fiskeaktivitet kan det være forsvarlig å la kablene ligge uten beskyttelse.



Figur 2 Kabel innenfor 12 nm, inkl. merking av områder med steinfyllinger o.l.

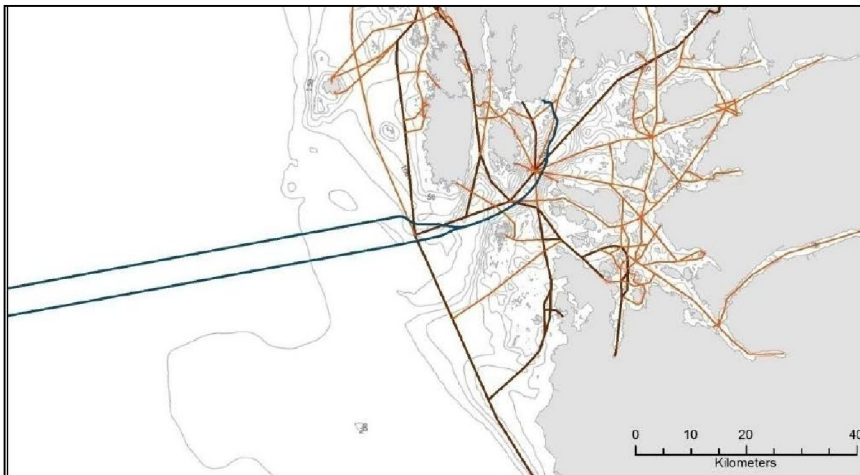
## 2 Konsekvenser

Gjennom konsekvensutredningsprosessen er det identifisert et gyteområde for norsk vårgytende sild ved Brattholmskjæret, 4-5 km fra ilandføringspunktet på Haugsneset. Kraftkabelen vil legges i utkanten av dette området som vist i figur 3a. Sild er sårbar for forstyrrelser i gyteperioden, februar – april. Sjøkablene vil krysse områder som benyttes for reketråling gjennom hele året, som vist i figur 3b (her er det også vist nordlig kabeltrasé for neste byggetrinn). Reketråling foregår langs bunnen, med små båter. Hindringer i form av stein etc. kan vanskeliggjøre slikt fiske.



Figur 3 a) Gyteområde for norsk vårgytende sild, 3 b) Områder for trålfiske, hovedsakelig reketråling (ref. KU 2014)

I installasjonsfasen vil det kunne oppstå midlertidige ulemper i forhold til fiskeri og skipstrafikk. Rundt installasjonsfartøyene vil det være en sikkerhetssone på 500 m hvor skipstrafikk og fiskeri ikke er tillatt. Den gjennomsnittlige leggehastigheten vil være ca. 10 km pr dag, noe som medfører en daglig aktpågivenhetssone på inntil 10 km<sup>2</sup>. Dette er et tidsbegrenset arealbeslag, som gradvis flytter seg langs de ulike deler av traseen. Mulige ulemper for skipstrafikken vil primært forekomme inne i Boknafjorden og i de kystnære områdene utenfor, se figur 4.



Figur 4. Farleder og planlagte kraftkabler til Johan Sverdrup-feltet (ref. KU 2014)

### 3 Avbøtende tiltak

I områder der det er mye skipstrafikk, skjær og holmer, må nyttetraffikken (hurtiggående rutebåter, cruisetraffikk om sommeren, skipsanløp med mer) vise særskilt aktsomhet. For å unngå unødige ulemper vil følgende avbøtende tiltak bli vurdert:

- Leggefartøy vil merkes og sikres på en forsvarlig måte
- Fiskerimyndighet og næringen vil underrettes om tiltaket
- Kunngjøring i Etterretninger for Sjøfarende
- Begrensning av varigheten ved å ha en mest mulig effektiv leggeoperasjon.
- Steinvolum vil bli søkt redusert til et minimum. I områder som benyttes for reketraling skal installasjon av stein i størst mulig grad unngås, og kablen skal spyles ned i sedimentene
- Legging av kabler, Steininstallasjon etc. i området ved Brattholmskjæret skal unngås i perioden februar – april
- Kvitsøy trafikksentral ligger i umiddelbar nærhet til tiltaket og vil være vaktssentral under leggingen
- Ved kryssing av eksisterende rørledninger/kabler i områder med reketraling skal kablen beskyttes på en slik måte at rekefisket kan foregå slik som i dag.

Prosjektet har hatt jevnlig informasjons- og drøftingsmøter med fiskeri. Inntil tilstrekkelig beskyttelse av kablene er på plass, kan det være nødvendig med overvåkning/vaktfartøy for å sikre at kablene ikke blir ødelagt. Fiskerinæringen anbefalt (juni 2016) at områder hvor det pågår fiskeri i installasjonsfasen prioriteres mht rask beskyttelse av kabel. Karmsundet og Skudefeltet ble nevnt som viktigst. Statoil vil vurdere avbøtende tiltak basert på aktuelt fiske i installasjonsfasen. Traseen og kryssing av Rogass har blitt justert for å minimere ulemper for fiskeri.