

APRIL 2023
WINTERSHALL NOORDZEE B.V.

ADRESSE COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

SLØFNING A1 OG A2, IKKE TEKNISK RESUME

TLF +45 56 40 00 00
FAX +45 56 40 99 99
WWW cowi.dk

MILJØKONSEKVENSVURDERING - RESUME

IKKE-TEKNISK RESUME

1 Baggrund

Wintershall Noordzee B.V. planlægger at udføre en sløjfning af brøndene Ravn A1 og Ravn A2 i Ravn-feltet i blok 5/06 i den danske sektor af Nordsøen.

Denne rapport indeholder en miljøkonsekvensvurdering (MKV) om sløjfning af Ravn A1 og Ravn A2.

Der er udarbejdet en separat miljøkonsekvensrapport for nedlukning og afvikling af Ravn-plattformen og de tilknyttede rørledninger; disse aktiviteter er vurderet i MKV'en for afvikling af Ravn-plattformen og er ikke omfattet af denne MKV. Konsekvenserne af sløjfning af Ravn 3 MLS vurderes i en VVM-screening, og disse aktiviteter er derfor heller ikke vurderet i den aktuelle MKV.

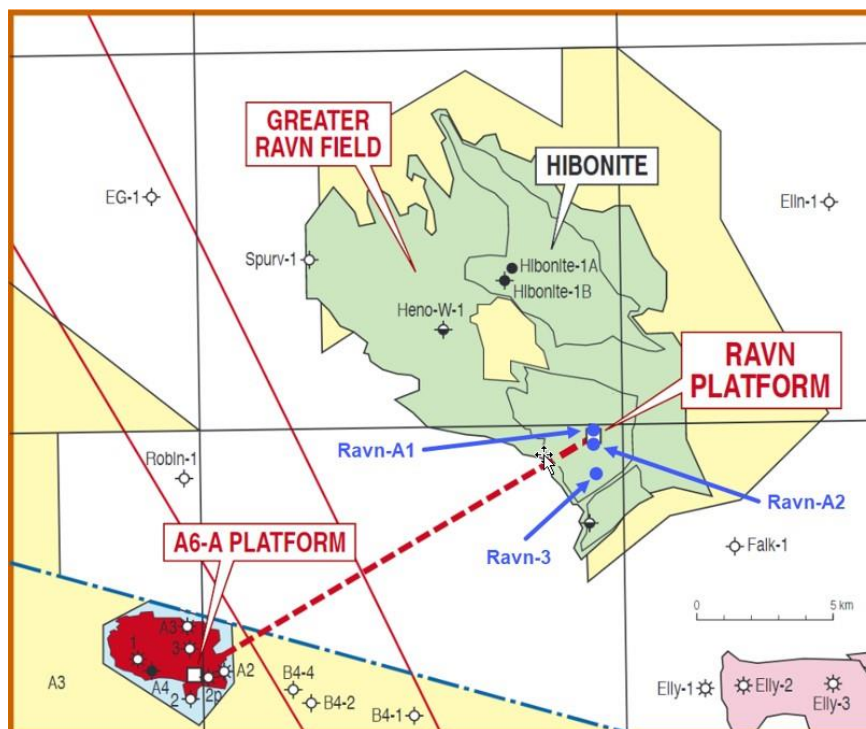
1.1 Projektbeskrivelse

Ravn-feltet består af en ubemandet offshore-plattform til olieproduktion, der er forbundet til den tyske A6-A-plattform. Der foregår ingen behandling og forarbejdning på Ravn-plattformen og alt produceret olie bliver transporteret via underøiske rørledninger til den tyske plattform.

Ravn A1- og Ravn A2-brøndene er placeret i Ravn-feltet og boret fra Ravn-plattformen og kan ses på Figur 1-1. Ravn A1- og Ravn A2-brøndene skal sløjfes i forbindelse med afviklingen af Ravn-feltet.

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.
A240927	003

VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.0	24-04-2023	Ikke-teknisk resume Ravn A1 & A2 P&A			LBHN



Figur 1-1 Placering af brøndene Ravn A1 og Ravn A2. Den stiplede linje repræsenterer mod nord den danske eksklusive zone (EEZ) og mod syd den tyske.

1.2 Alternativer

0-alternativet er en situation, hvor det nuværende projekt ikke gennemføres. Hvis brøndene ikke fjernes, kan det med tiden forårsage alvorlige miljøpåvirkninger, hvilket derfor ikke er et ideelt scenarie. I henhold til Energistyrelsens retningslinjer for brønde (Energistyrelsen, 2009) skal en brønd desuden tilpropes, inden den afvikles. Derfor er 0-alternativet ikke en mulighed og vurderes derfor ikke yderligere.

Brøndene skal lukkes og efterlades i overensstemmelse med retningslinjerne for olie/gas-brønde (Energistyrelsen, 2009).

1.3 Eksisterende miljø

Ravn-feltet er placeret centralt i Nordsøen ved den nordøstlige grænse af Natura2000 området Doggerbanken med en vanddybde på ca. 48 m. Dette er et område med en relativt lav biologisk produktion. Den lavvandede Doggerbanke er imidlertid blevet identificeret som et område med høj primærproduktion hele året.

Vandet er domineret af atlantisk vand med et relativt stabilt saltindhold på 35-38 ppm og en gennemsnitstemperatur på 10-11 °C. På grundlag af en integreret vurdering af den kemiske tilstand er det meste af den danske del af Nordsøen klassificeret som "problemområde" på grund af en kombination af tilførsel af forurenende stoffer fra kilder på både land og i havet og fra atmosfærisk deposition.

Sedimentet omkring Ravn består af mudder og mudret sand. Den bentiske fauna omfatter infauna, som lever i havbundens sedimenter, og epifauna, som lever på havbunden. Infaunaen ved Ravn-feltet er forholdsvis talrigt, mens epifaunaen er forholdsvis lav sammenlignet med andre områder i Nordsøen.

Sild, brisling og makrel er de dominerende pelagiske fiskearter i Ravn-feltet. De dominerende fiskearter tilknyttet havbunden er hvilling, kuller, skrubbe, lange, rødspætte og grå knurhane. Torsk, rødtunge og makrel yngler i projektområdet.

Farvandet omkring Ravn er ikke vigtigt for havfugle. Om vinteren kan man dog støde på nogle havfugle i området, ikke fordi området er vigtigt for disse arter, men fordi de findes over hele Nordsøen om vinteren.

Marsvin er den mest almindelige hvalart i Nordsøen, og den forekommer regelmæssigt i farvandet omkring Ravn-feltet, selv om området ikke er et kerneområde for arten. Spættede sæler og gråsæler ses også jævnligt omkring olie- og gasfelterne i Nordsøen, selv om de normalt er kystnære arter.

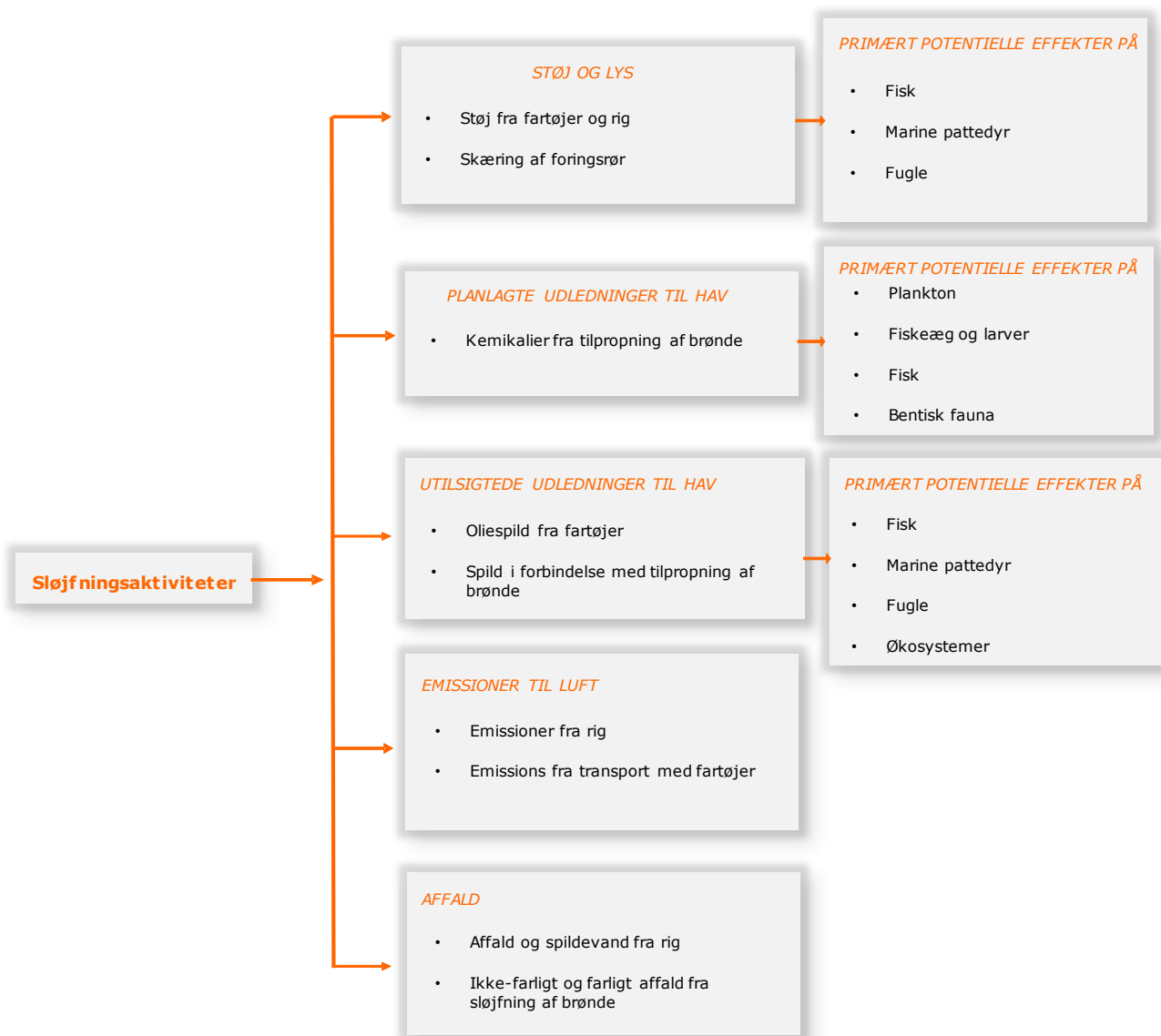
15 km syd for Ravn-feltet ligger Doggerbanke, der er udpeget som Natura 2000-område i Tyskland (SAC DE 1003-301 Doggerbanke), Nederlandene (SAC NL 2008-001 Doggerbanke) og England (SAC UK003.352). Doggerbanke er udpeget for at beskytte naturtypen sandbanker (1110) og arterne marsvin (1356), spættet sæl (1365) og gråsæl (1364).

Værdifulde og sårbare områder (SVO-områder) er blevet udpeget som beskyttede havområder i Norge. Det SVO-område, der ligger tættest på Ravn, er det sydlige tobisfelt, der grænser op til den danske eksklusive zone (EEZ).

1.4 Vurdering af påvirkninger og miljørisici

1.4.1 Påvirkninger, der er blevet vurderet

Nedenfor ses en oversigt over de potentielle påvirkninger i forbindelse med sløjfning af Ravn-brøndene og forhold, der potentielt kan påvirke organismer og andre miljøelementer, som er blevet vurderet i MKV-undersøgelsen.



Tabel 1-1 Oversigt over potentielle miljøpåvirkninger fra sløfningsaktiviteter og påvirkninger på miljøkomponenter.

1.4.2 Alvorlighed og risiko for påvirkninger

Denne rapport vurderer de miljømæssige risici for påvirkninger fra projektet. Miljørisiko defineres som kombinationen af en aktivitets alvorlighed og påvirkning og sandsynligheden for, at påvirkningen vil indtræffe.

- En påvirknings alvorlighed er blevet defineret ved at kombinere kriterier for:
- Påvirkningens art (positiv eller negativ)
- Påvirkningens omfang (lokalt, regionalt, nationalt eller internationalt)
- Påvirkningens varighed (på kort, mellemlang eller lang sigt)

- Størrelsen af påvirkningen (lille, middel eller stor)
- Påvirkningens hyppighed (lav, middel eller høj)
- Påvirkningens reversibilitet (reversibel eller irreversibel)

Ved at kombinere disse kriterier på en foruddefineret måde er følgende alvorligheds kategorier blevet anvendt: Positiv påvirkning, ingen påvirkning, mindre påvirkning, moderat påvirkning eller stor påvirkning.

Sandsynligheden for, at en påvirkning vil indtræffe, er blevet defineret som meget lav, lav, sandsynlig, meget sandsynlig eller sikker.

1.4.3 Påvirkninger under sløjfning af brøndene

Under sløjfning af brøndene vil der ske udledning af kemikalier til havet. Udledningerne vil være kortvarige og vil kun omfatte kemikalier, der ikke anses for at være miljømæssigt problematiske, eller stoffer med en mindre grad af miljøskadelig virkning.

Udledningerne vil have en påvirkning i en afstand < 250 m. Da påvirkningen er kortvarig (inden for få timer) og af mindre omfang, vurderes det, at påvirkningen af udledningen på pelagiske organismer er ubetydelig.

Desuden vil der blive udledt partikler og gasarter som NO_x, SO_x og CO₂ fra skibene og riggen under sløjfningsaktiviteterne. Disse emissioner vil være i et begrænset omfang og kortvarige. Påvirkningerne på luftkvaliteten fra NO_x og SO_x vurderes at være ubetydelig. Bidraget til global opvarmning fra CO₂, vurderes at være lav.

Undervandsstøj vil blive genereret fra opskæring og udtrækning af foringsrøret samt fra fartøjs- og rig-aktiviteterne. Havpattedyr vil sandsynligvis flygte fra området, når de store offshore-fartøjer / helikoptere ankommer. Støjen vil være kortvarig.

1.4.4 Sammenfatning af miljøpåvirkninger

Nedenfor ses et resumé af miljørisikovurderingen i forbindelse med sløjfning af Ravn A1- og A2-brøndene.

Tabel 1-2 Miljørisiko for sløjfningsaktiviteter for Ravn A1 og Ravn A2.

Konsekvenser i forbindelse med sløjfningsaktiviteter	Påvirkningernes alvorlighed	Sandsynlighed for påvirkning	Miljømæssig risiko
Konsekvenser af undervandsstøj for havpattedyr	Mindre	Sandsynligt	Ubetydelig
Konsekvenser af undervandsstøj for fisk	Mindre	Sandsynligt	Ubetydelig
Konsekvenser af udledning af kemikalier til havet	Mindre	Sandsynligt	Ubetydelig

Konsekvenser af emissioner til luft (NOX, SOX)	Mindre	Sandsynligt	Ubetydelig
Konsekvenser af emissioner til luft (CO ₂ -ækv.)	Mindre	Højst sandsynligt	Lav
Konsekvenser af affaldsproduktion	Ubetydelig	Sandsynligt	Ubetydelig
Konsekvenser af brugen af naturressourcer	Mindre	Sandsynligt	Ubetydelig
Blow-out under sløjfningsaktiviteter	Mindre	Meget lavt	Ubetydelig
Oliespild fra skibe	Mindre	Meget lavt	Ubetydelig

1.5 Sociøkonomiske påvirkninger

På baggrund af beskrivelsen af miljøpåvirkningerne forventes de socioøkonomiske konsekvenser af sløjfningsaktiviteterne at være ubetydelige, og derfor forventes de socioøkonomiske konsekvenser af aktiviteterne ligeledes at være meget begrænsede. Påvirkningerne efter aktiviteterne forventes primært at være positive som følge af øgede fiskerimuligheder.

1.6 Kumulative påvirkninger

Potentielle betydelige kumulative påvirkninger er blevet vurderet både som kumulation mellem projektrelaterede påvirkninger og påvirkninger med andre projekter inden for 20 km fra sløjfningsaktiviteterne. Muligvis kan Ravn 3 MLS og rensningen af rørledningen resultere i kumulative påvirkninger. Da disse projekter imidlertid ikke vil have nogen påvirkning på omgivelserne, er der ikke identificeret nogen kumulative påvirkninger i forbindelse med sløjfningsaktiviteterne.

1.7 Grænseoverskridende påvirkninger

Den eneste potentielle grænseoverskridende påvirkning, der er identificeret fra sløjfning af brøndene, er udledning af CO₂. Alle andre potentielle påvirkninger er lokale. Sammenlignet med de nationale CO₂-emissioner er udledningen dog ubetydelig (de samlede CO₂-emissioner for sløjfning af brøndene svarer til de årlige emissioner fra ca. 133 danske husstande svarende til 0,005 % af de danske emissioner).

1.8 Natura 2000

Undervandsstøj og utilsigtede udledninger kan potentielt påvirke udpegede arter og levesteder i Natura 2000-områder. Der vil dog ikke være nogen påvirkninger i de danske Natura 2000-områder på grund af omfanget af de forventede påvirkninger i kombination med afstanden mellem disse områder og Ravn-feltet.

Konsekvenserne af et blow-out og utilsigtede udledninger er blevet vurderet til at være ubetydelige i betragtning af den lille risiko. Risikoen for et stort oliespild

(> 1 m3) fra et fartøj er sammenlignelig med andre offshore-fartøjer, der opererer, og er derfor meget lille, og omfanget vil være begrænset.

Det nærmeste Natura 2000-område er det tyske DE 1003-301 Dogger Bank-område, der ligger ca. 15 km fra Ravn-feltet. Generelt forventes de potentielle påvirkninger af undervandsstøj og utilsigtede udledninger at være lokale og af relativt kort varighed. Sløfjningsaktiviteterne for Ravn A1- og Ravn A2-brøndene forventes derfor ikke at få negativ påvirkning på bevaringsstatus for levesteder og arter i dette Natura 2000-område.

1.9 Havstrategidirektivet (MSFD)

EU har en havstrategi, der har til formål at opretholde eller etablere en "god miljøtilstand" (GES) i alle europæiske havområder inden 2020. Strategien er implementeret i Danmark med den danske havstrategi II. Havstrategi II definerer, hvad der betragtes som "god miljøtilstand" i havmiljøet ved hjælp af 11 forskellige deskriptorer. For hver deskriptor er der fastsat et sæt kvalitative miljømål og foreløbige indikatorer. Projektets påvirkning på de relevante deskriptorer er vurderet i kapitel 15 i miljøkonsekvensrapporten.

1.10 Monitoreringsprogram

Efter sløjfning af brøndene skal området genetableres til den oprindelige tilstand i overensstemmelse med retningslinjerne for boring af brønde (Energistyrelsen, 2009). Der vil således blive foretaget en undersøgelse af stedet.

Der vil blive etableret et monitoringsprogram efter afviklingen af Ravn-feltet, som også vil omfatte området omkring de nedlagte brønde A1 og A2.

1.11 Afværgeforanstaltninger (projektafværgeforanstaltninger)

For at begrænse emissionerne til luften bør forsynings- og støtteaktiviteterne via fartøjer optimeres for at minimere driftstiden, og alle motorer bør vedligeholdes i henhold til leverandørernes standarder.

Der vil blive udarbejdet en opgørelse, hvor forbrugte mængden af kemikalier, saltvandsopløsning, affald og brændstoffer vil blive medtaget.

Der vil være en beredskabsplan på plads under sløjfning af brøndene for at begrænse påvirkningerne fra uforudsete hændelser.