

Ausgearbeitet für
Energistyrelsen

INEOS

Art des Dokuments

**Antrag auf Genehmigung zur Erschließung und zum Betrieb des Hejre-Feldes –
Zusammenfassung**

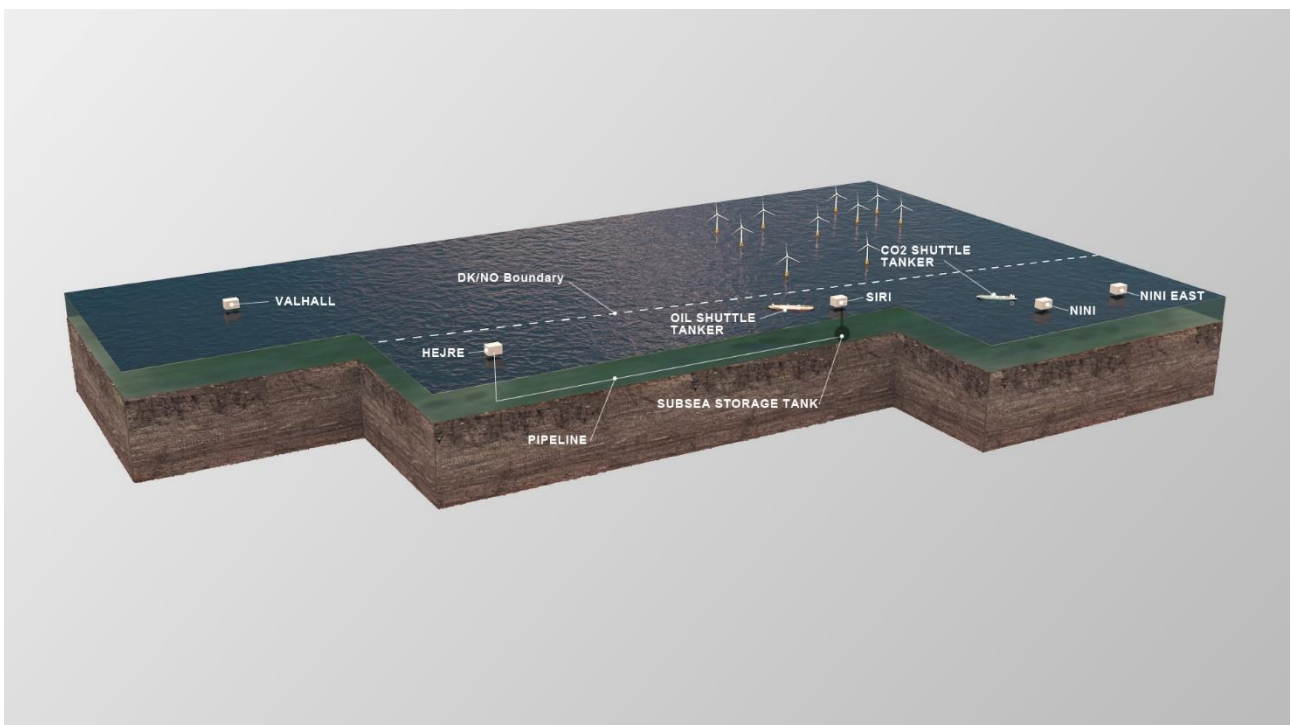
Datum

Januar 2021

HEJRE-LIZENZ, NORDSEE – DÄNEMARK

ANTRAG AUF ERSCHLIESSUNG UND BETRIEB DES HEJRE-FELDES

ZUSAMMENFASSUNG



Wir weisen darauf hin, dass es sich bei dem abgebildeten Offshore-Windpark und dem CO2-Shuttle-Tanker, die Teil eines Siri-CCS-Projekts sind, um nicht genehmigte potenzielle zukünftige Projekte handelt, die derzeit von den betreffenden Industriekonsortien evaluiert werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1 Zum Hejre-Projekt	3
1.2 Rechtsgrundlage	4
1.3 Antragsteller, Aktionär und Betreiber	4
1.4 Kontaktperson des Antragstellers	4
2. Allgemeiner Überblick über das Hejre-Projekt	4
2.1 Zeitachse für Planung/Konstruktion, Bau und Betrieb	5
2.2 Geplanter Bau und Installation der Plattform	5
2.2.1 <i>Bau der Plattform</i>	5
2.2.2 <i>Installation der Plattform</i>	6
2.3 Geplante Rohrleitungstrasse	6
2.3.1 <i>Verlegung von Rohrleitungen</i>	7
2.4 Betrieb	7
2.5 Daten zur Hejre-Plattform und den Rohrleitungen	7
3. Risikobewertung	8
3.1 Risikobewertungsmethode	8
3.2 Risiken während der Installationsphase	8
3.3 Risiken während der Betriebsphase.....	8
4. Managementsystem für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt	9
4.1 HSE-Managementsystem des Projekts.....	9

Produktionsbohrlöchern genutzt. Im Falle von überschüssigem Gas wird dieses über ein dediziertes Bohrloch wieder in das Siri-Feld injiziert.

Das Hejre-Projekt basiert auf einem ursprünglichen Konzept, das eine selbstständige Plattform mit Wohneinheit, integriert in die Prozessanlage, basierend auf 5 HPHT-Bohrlöchern zur Produktion und mit der Möglichkeit zur Erweiterung auf 12 Bohrlöcher vorsah. Dies schloss auch zwei neue Rohrleitungen ein: eine 24 km lange Gasexport-Rohrleitung von der Hejre-Plattform zum Y-Stück bei der Harald-Plattform, von wo aus das Gas nach Nybro transportiert werden sollte, sowie eine 90 km lange Ölexport-Rohrleitung von der Hejre-Plattform zur Gorm E-Plattform, von wo aus das Öl nach Fredericia transportiert werden sollte.

Die Stahlstruktur, auf der die Plattform ruhen sollte, wurde 2014 zusammen mit einem Bohrlochmodul installiert. Drei Bohrlöcher wurden 2016 fertiggestellt und sind produktionsbereit, wenn die Perforierung und die Säuberung vorgenommen werden.

Beide geplante Rohrleitungen wurden 2014 verlegt. Die Rohrleitungen sind für den möglichen zukünftigen Gebrauch instand gehalten, sind aber nicht an die bestehende Infrastruktur angeschlossen.

Die 24 km lange Gasexport-Rohrleitung wird im Hejre til Siri-Konzept in eine Mehrphasenrohrleitung umgewandelt und es wird eine neue Rohrleitung vom Y-Stück bei der Harald-Plattform zur Siri-Plattform verlegt, siehe [Abbildung 4](#).

1.2 Rechtsgrundlage

Dieses Dokument stellt einen Antrag auf Genehmigung zur Erschließung und zum Betrieb der Hejre-Plattform und der Rohrleitungen zum Transport von Mehrphasenmedien und Gas dar.

Der Antrag wurde in Übereinstimmung mit der folgenden dänischen Gesetzgebung ausgearbeitet:

- Gesetzesverordnung Nr. 1533 vom 16.12.2019 über die Nutzung von Dänemarks Untergrund
- Gesetzesverordnung Nr. 1189 vom 21.09.2018 über den Kontinentalsockel und bestimmte Rohrleitungsanlagen im Hoheitsgebiet.
- Gesetzesbekanntmachung Nr. 973 vom 25.06.2020 über die Umweltverträglichkeitsprüfung von Plänen und Programmen zu konkreten Projekten (VVM).
- Bekanntmachung Nr. 434 vom 02.05.20107 über die Folgenabschätzung in Bezug auf internationale Naturschutzgebiete und den Schutz bestimmter Arten im Zusammenhang mit Voruntersuchungen, der Exploration und Entnahme von Kohlenwasserstoffen, der Lagerung im Untergrund, Rohrleitungen u. Ä. vor der Küste.

1.3 Antragsteller, Aktionär und Betreiber

Antragsteller ist INEOS Oil & Gas Denmark.

INEOS Oil & Gas Denmark ist alleiniger Eigentümer des Hejre Lizenzblocks 05/98.

INEOS Oil & Gas Denmark ist auch alleiniger Eigentümer und Betreiber der Siri-Plattform.

INEOS Oil & Gas Denmark wird die Verantwortung für den Bau und die Installation der Hejre-Plattform und der Rohrleitungen sowie für den Anschluss an die bestehende Infrastruktur (Siri, Tyra und NOGAT-Anlagen) tragen und wird Eigentümer und Betreiber der Hejre-Plattform und der Rohrleitungen sein.

1.4 Kontaktperson des Antragstellers

Søren R. Poulsen, Development Asset Manager Hejre, Projektverantwortlicher,

INEOS Oil & Gas Denmark, Teknikerbyen 5, 1. sal, 2830 Virum, Dänemark

soeren.reinhold.poulsen@ineos.com und Telefon +45 3018 6728

2. Allgemeiner Überblick über das Hejre-Projekt

Eine detaillierte Beschreibung und Beurteilung der Plattform und der Rohrleitungen ist der Umweltfolgenabschätzung (UFA) des Projekts zu entnehmen.

2.1 Zeitachse für Planung/Konstruktion, Bau und Betrieb

Für das Hejre-Projekt wird von folgender Zeitachse ausgegangen (kann später entsprechend dem Fortschritt der Detailplanung und des Baus geändert werden), siehe [Tabelle 1](#):

Tabelle 1: Zeitachse für das Hejre-Projekt.

Aktivität	Zeitpunkt
Detailplanung	2022 – 2023
Bau Plattform	2023 – 2025
Verlegung Rohrleitungen	2024
Installation Plattform	2025
Betrieb	2026 – 2046

2.2 Geplanter Bau und Installation der Plattform

2.2.1 Bau der Plattform

Die detaillierte Konstruktion wird in enger Zusammenarbeit mit INEOS Oil & Gas Denmark durchgeführt, um die Einhaltung von Gesetzen und Konstruktionskriterien sicherzustellen. Der eigentliche Bau der Plattform für Hejre erfolgt an Land und die Plattform wird per Schiff zum endgültigen Installationsort transportiert.

[Abbildung 2](#) zeigt einen Überblick über die Hejre-Plattform. Die rot gekennzeichnete Struktur wurde 2014 installiert.

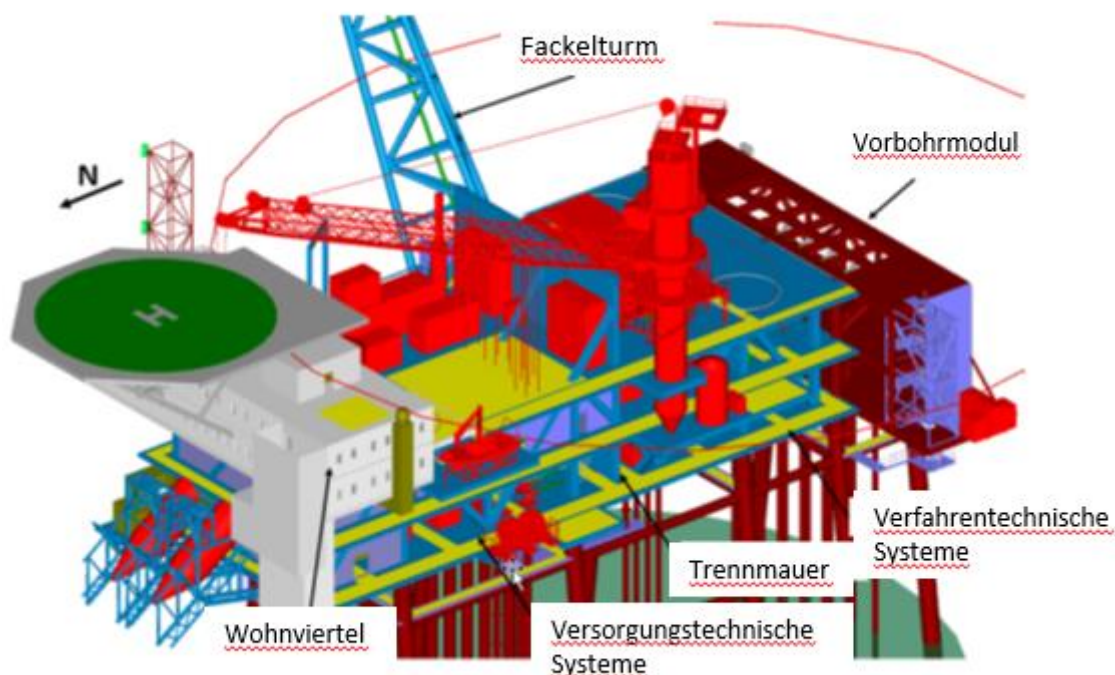


Abbildung 2: Die Hejre-Plattform auf der vorhandenen Stahlstruktur.

2.2.2 Installation der Plattform

Die Offshore-Installation ist mit einem Kranschiff vorgesehen, das die Plattform in Teilen anhebt, die auf diese Weise schließlich offshore gesammelt werden. [Abbildung 3](#) zeigt das übergeordnete Prinzip für das Anheben der Hejre-Plattform.

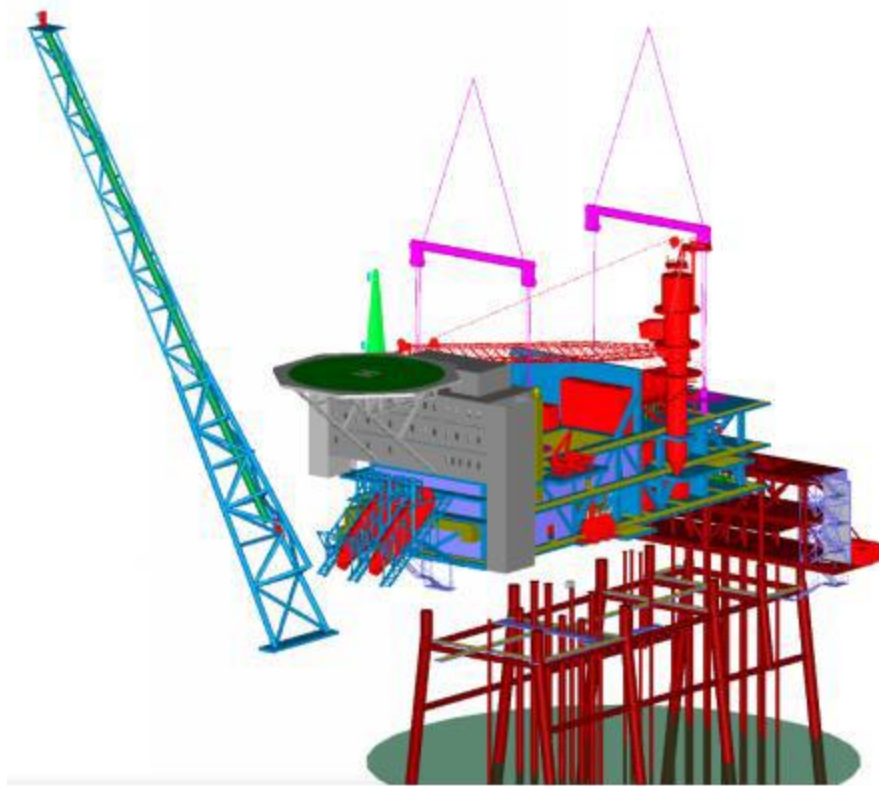


Abbildung 3: Prinzip für die Installation der Hejre-Plattform.

2.3 Geplante Rohrleitungstrasse

Bei der geplanten Rohrleitungstrasse wird, was die Mehrphasenmedien angeht, die 24 km lange bereits verlegte 12-Zoll-Rohrleitung von der Hejre-Plattform zum Y-Stück bei der Harald-Plattform genutzt und es wird eine 43 km lange neue 12-Zoll-Rohrleitung vom Y-Stück bis zur Host-Plattform Siri verlegt, siehe [Abbildung 4](#). Für das Gas wird eine 85 km lange neue 10-Zoll-Rohrleitung von der Siri-Plattform bis zur Tyra-Plattform verlegt, von wo aus das Gas weiter exportiert wird.

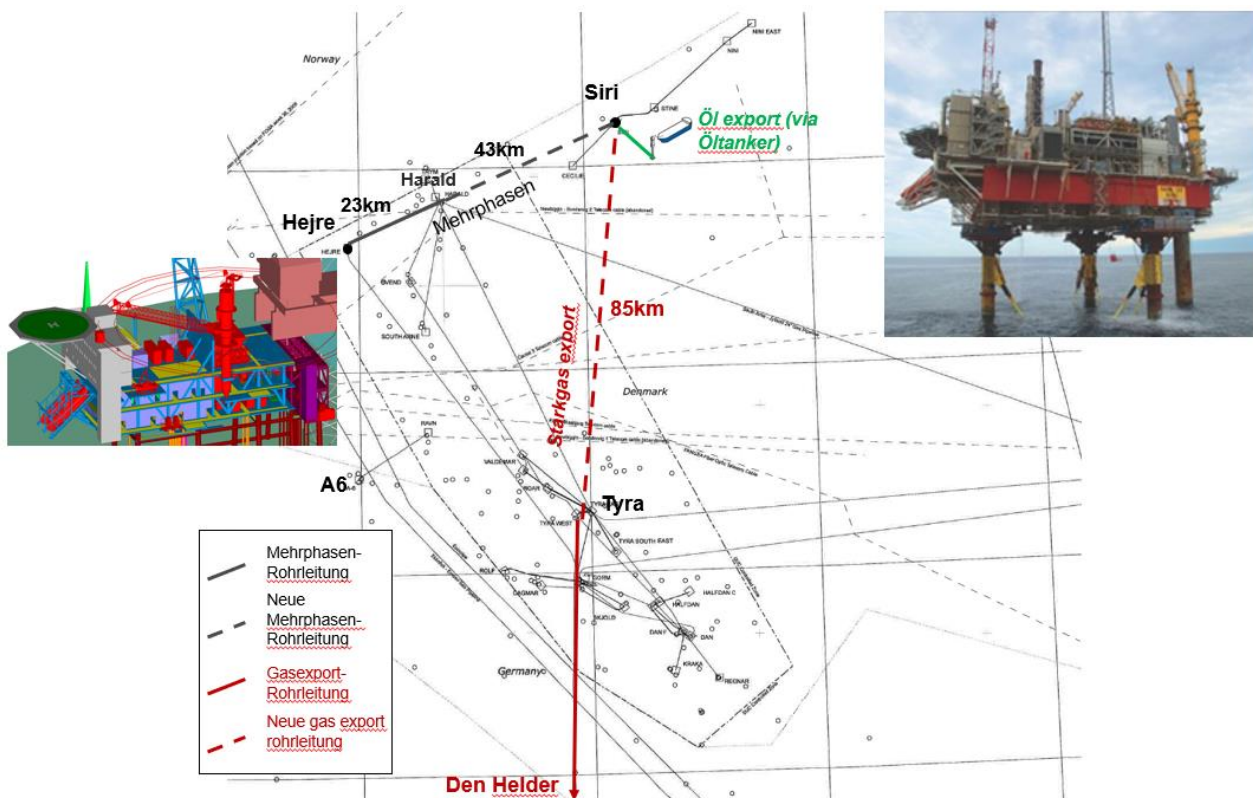


Abbildung 4: Überblick über Rohrleitungen im Hejre-Projekt.

2.3.1 Verlegung von Rohrleitungen

Die Verlegung von Rohrleitungen erfolgt mithilfe eines Verlegeschiffes. Rohrleitungsstücke werden an Bord zusammenschweißt und fortlaufend ins Wasser abgesenkt. Wenn die Rohrleitung am Meeresboden verlegt ist, wird sie in den Meeresboden eingegraben. Wo es nicht möglich ist, die Rohrleitung einzugraben, werden Steine oder Betonmatratzen zum Schutz vorhandener Rohrleitungen und Kabel abgelassen.

2.4 Betrieb

Während der Betriebsphase werden Plattform und Rohrleitungen konstant überwacht. Außerdem finden planmäßige und ungeplante Kontrollen und Wartungsarbeiten an der Plattform und den Rohrleitungen statt, um Störungen und Leckagen zu vermeiden.

2.5 Daten zur Hejre-Plattform und den Rohrleitungen

Ausgewählte Daten zur Hejre-Plattform sind in [Tabelle 2](#) zu finden.

Tabelle 2: Daten zur Hejre-Plattform.

Daten	Einheit	Wert
Hejre-Stahlstruktur - Bohrlochzentrum	Koordinaten	559,510.76 mE 6,234,174.90 mN Plattform Heading = 329,99 degrees TN
Wassertiefe	Meter	67
Geplante Lebensdauer	Jahre	20
Wohnbereich	Anzahl Zimmer	32
Plattformgröße	Meter * Meter	30 * 80

	Tonnen	Ca. 4300
--	--------	----------

Ausgewählte Daten zu Rohrleitungen sind in [Tabelle 3](#) zu finden.

Tabelle 3: Daten zu Rohrleitungen des Hejre-Projekts.

Daten	Einheit	Wert
Querschnitt Mehrphasen-Rohrleitung	Zoll	12
Rohrleitungslänge (Mehrphasenmedien)	km	67
Davon neue Rohrleitung	km	43
Querschnitt Gasexportleitung	Zoll	10
Rohrleitungslänge (Gas, neue Rohrleitung)	km	85

3. Risikobewertung

3.1 Risikobewertungsmethode

Die Konstruktion des Hejre-Projekts wird nach dem Prinzip ausgeführt, das Risiko soweit zu begrenzen, wie dies praktisch möglich (ALARP-Prinzip). Die für das Hejre-Projekt aufgestellten Risikobewertungskriterien entsprechen bewährten Praktiken der Branche auf der Basis früherer Erfahrungen mit dem Bau von Plattformen und Rohrleitungen sowie der unter Sicherheitsaspekten vertretbaren Ingangsetzung eines Produktionsbohrlochs.

3.2 Risiken während der Installationsphase

Während der Installationsphase gehen Gefahren von der Freisetzung aus der Perforierung von Bohrlöchern vor der Produktionsphase und beim Verlegen der Rohrleitungen aus.

Für den Fall der Perforierung von Bohrlöchern sind ständig zwei Sperren vorhanden, um das Risiko eines Blow-outs und damit der Freisetzung aus den Bohrlöchern auf ein absolutes Minimum zu begrenzen. Zwei Sicherheitssperren sind anerkannter Branchensicherheitsstandard. Außerdem wird der Prozess kontinuierlich überwacht. Im Falle einer Freisetzung wird die Ölkatastrophenbereitschaft von INEOS Oil & Gas Denmark aktiviert, um eine Ausbreitung von Öl zu verhindern und negative Umweltfolgen abzuwehren.

Beim Verlegen der Rohrleitungen treten Risiken in Verbindung mit den Verlegearbeiten am Meeresboden auf. Die Sedimentstörung ist vorübergehend und kann sich während des Verlegezeitraums auf Organismen im Wasser auswirken. Beim Eingraben der Rohrleitung und beim Ablassen von Steinen/Betonmatratzen im Zusammenhang mit der Rohrverlegung können kurzzeitig Störungen des Meeresbodens auftreten, wobei sich Partikel in der Nähe und unterhalb der Rohrleitung absetzen. Diese Partikel haben Einfluss auf Organismen, doch aufgrund der kurzen Dauer der Verlegeaktivitäten wird die Bioaktivität im Gebiet wieder das Niveau vor den Verlegeaktivitäten erreichen.

3.3 Risiken während der Betriebsphase

In der Betriebsphase sind Gefahren und Risiken mit der möglichen Freisetzung aus der/den Plattform/en und Leckagen von Mehrphasenmedien (Öl und Gas) aus den Rohrleitungen aufgrund von Schäden an diesen verbunden.

Das Risiko in der Betriebsphase ist mit der Bohrlochinstandhaltung und der normalen Produktion verbunden, wobei es zu einer Freisetzung aus der Plattform kommen kann. Das Risiko einer Freisetzung wird wegen der Sicherheitssysteme und Kontrollmaßnahmen auf der Plattform als gering eingeschätzt. Im Falle einer

Freisetzung aus der Plattform oder den Rohrleitungen wird die Ölkatastrophenbereitschaft von INEOS Oil & Gas Denmark aktiviert, um eine Ausbreitung von Öl zu verhindern und negative Umweltfolgen abzuwehren.

Eine Leckage oder ein Bruch der Rohrleitung kann die Folge von äußerer Einwirkung oder Korrosion sein. Das Rohrleitungssystem wird so konstruiert, dass diese Risiken auf ein Niveau begrenzt werden, das dem ALARP-Prinzip entspricht. Außerdem werden die Rohrleitungen überwacht und gewartet, um diese Risiken proaktiv zu minimieren. Die Rohrleitung wird, wo dies erforderlich ist, wie z. B. an Kreuzungen mit anderen Rohrleitungen oder Kabeln, zusätzlich geschützt. Das Risiko einer Leckage oder eines Bruchs und die sich daraus ergebenden Folgen für Mensch und Umwelt werden mit präventiven Maßnahmen auf ein Niveau unter die geltenden Risikoakzeptanzkriterien gesenkt.

4. Managementsystem für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt

4.1 HSE-Managementsystem des Projekts

Beim Hejre-Projekt finden die Prinzipien von ISO 45001 (Arbeitsschutzmanagement) und ISO 14001 (Umweltschutzmanagement) als Grundlage für das Arbeitsschutz- und Umweltmanagement im Rahmen des Projekts Anwendung. INEOS Oil & Gas Denmark ist nach der Umweltmanagementnorm zertifiziert.

Der HSE-Plan des Projekts beschreibt die erforderlichen Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltprozesse und -aktivitäten während aller Projektphasen, d. h. Konstruktion, Einkauf, Herstellung, Bau, Installation und Inbetriebnahme.

Ergänzend zum HSE-Plan werden die Auftragnehmer Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltpläne ausarbeiten, aus denen hervorgeht, wie die Auftragnehmer die Anforderungen des Auftraggebers, die auch in deren Verträgen aufgeführt sind, erfüllen werden. Die Auftragnehmer werden verpflichtet, vor Beginn von Aktivitäten eigene HSE-Pläne auszuarbeiten.

Udarbejdet til
Energistyrelsen



Dokumenttype

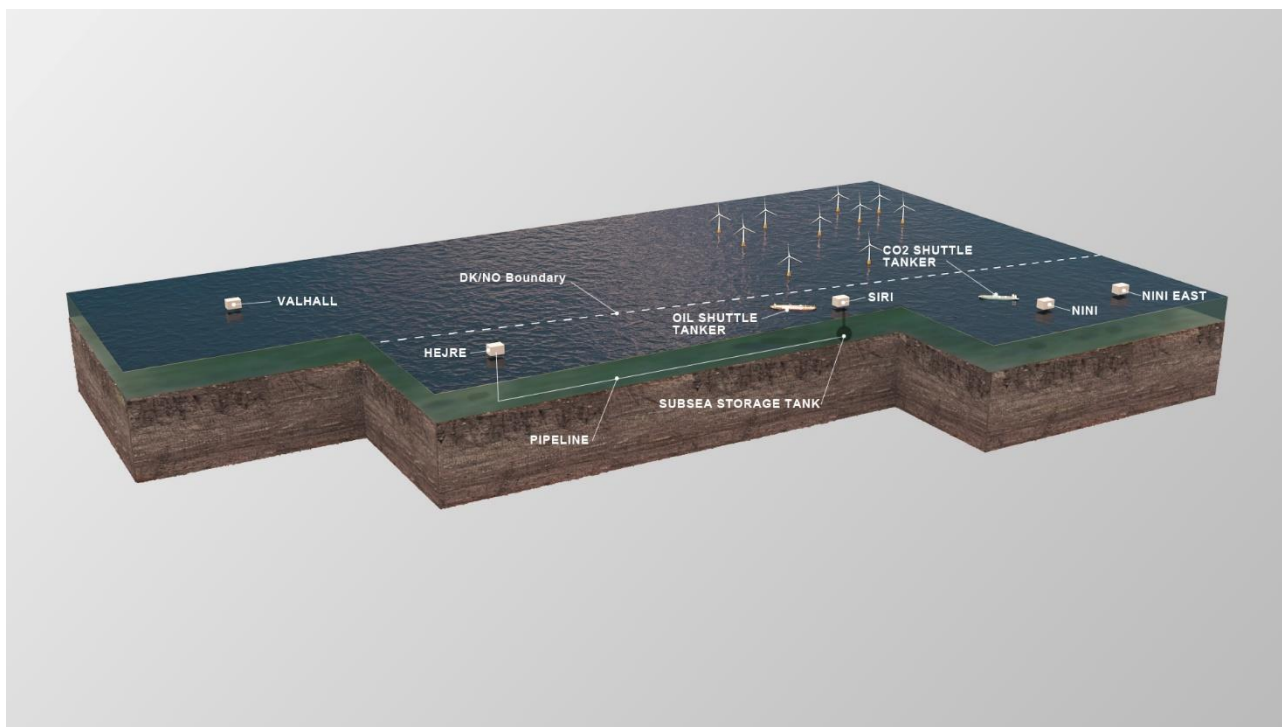
Ansøgning om tilladelse til udvikling og drift af Hejre-feltet – resumé

Dato

Januar 2021

HEJRE LICENS, NORDSØEN – DANMARK

ANSØGNING OM UDVIKLING OG DRIFT AF HEJRE-FELTET – RESUMÉ



Vindmøllepark og CO2 tankskib er udelukkende illustrative og ikke sanktioneret, men potentielle dele af fremtidige projekter, der overvejes af relevante industrikonsortier.

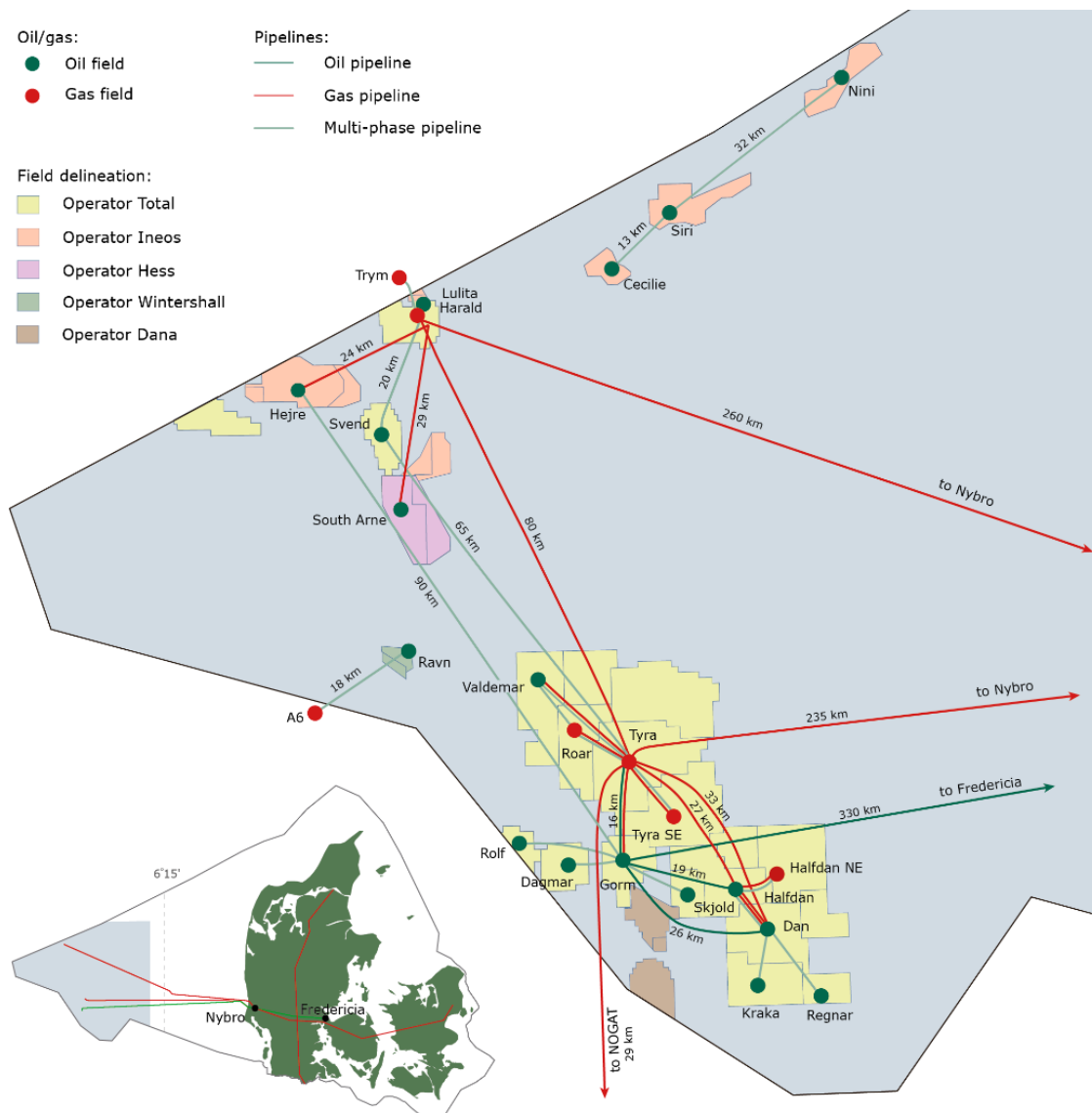
Indholdsfortegnelse

1. Introduktion.....	3
1.1 Om Hejre-projektet	3
1.2 Retsgrundlag	4
1.3 Ansøger, aktionær og operatør	4
1.4 Ansøgerens kontaktperson	4
2. Generelt overblik over Hejre Projektet	4
2.1 Tidslinje til planlægning/design, konstruktion og drift	4
2.2 Planlagt konstruktion og installation af platform	5
2.2.1 <i>Konstruktion af platform</i>	5
2.2.2 <i>Installation af platform</i>	5
2.3 Planlagt rute for rørledning	6
2.3.1 <i>Installation af rørledninger</i>	7
2.4 Drift	7
2.5 Data for Hejre-platform og rørledninger	7
3. Risikovurdering	8
3.1 Risikovurderingsmetode	8
3.2 Risici i installationsfase	8
3.3 Risici i driftsfasen	8
4. HSE-ledelsessystem	9
4.1 HSE-ledelsessystem for projektet	9

1. Introduktion

1.1 Om Hejre-projektet

Dette dokument er et resumé af ansøgningen om udvikling og drift af Hejre-feltet, se Figur 1.



Figur 1: Lokation for Hejre-feltet

Hejre-feltet er lokaliseret i licens 5/98 på den danske kontinentsokkel ca. 300 km vest for den danske vestkyst. Feltet er et højtryks- og højtemperatur-oliefelt (HP/HT) med tilhørende gas.

Det valgte koncept, kaldet Hejre til Siri-koncept, består af en bemanded platform med beboelsesmodul og en 12" multifaserørledning fra Hejre-plattformen til Siri-plattformen, hvor brøndvæsker processeres.

Olien fra Hejre produceres til Siris olietank og eksporteres med tankskib lig Siri-olien. Det eksisterende lastningssystem på Siri benyttes hertil og der skal ikke bygges nyt anlæg. Den behandlede Hejre-gas eksporteres gennem en ny 10" rørledning fra Siri-plattformen til fastgørelsespunkt nedstrøms ved Tyra-plattformen, hvorved gassen sendes videre til NOGAT-systemet. Siri-plattformen har ikke på nuværende tidspunkt eksportinfrastruktur for gas og produceret gas bruges til generering af strøm og varme og til løft af Siri produktionsbrønde. I tilfælde af overskydende gas, re-injiceres dette i Siri-feltet via dedikeret brønd.

Hejre-projektet bygger på et oprindeligt koncept, som indebærer en selvstændig platform med beboelsesenhed integreret med procesanlæg baseret på 5 HPHT-brønde til produktion og mulighed for udbygning op til 12

brønde. Det inkluderede også to nye rørledninger, 24 km gaseksportørledning fra Hejre-plattformen til Y-stykket ved Harald-plattformen, hvor gassen skulle ende i Nybro samt 90 km olieeksportørledning fra Hejre-plattformen til Gorm E-plattformen, hvor olien skulle til Fredericia.

Stålstrukturen, som platformen skulle være på, blev installeret i 2014 sammen med et modul for boring af brønde. 3 brønde blev færdiggjort i 2016 og står klar til produktion, når perforering og oprensning er foretaget.

Begge planlagte rørledninger blev installeret i 2014. Rørledningerne er præservede til potentiel fremtidig brug, men ikke fastgjort til eksisterende infrastruktur.

Den 24 km lange gaseksportørledning konverteres i Hejre til Siri-konceptet til en multifaserørledning, og der lægges en ny rørledning fra Y-stykket ved Harald-plattformen til Siri-plattformen, se [Figur 4](#).

1.2 Retsgrundlag

Dette dokument udgør ansøgning om godkendelse til udvikling og drift af Hejre-plattformen og rørledninger til transport af multifase og gas.

Ansøgning er udarbejdet i overensstemmelse med følgende dansk lovgivning:

- Lovbekendtgørelse nr. 1533 af 16/12/2019 om anvendelse af Danmarks undergrund.
- Lovbekendtgørelse nr. 1189 af 21/09/2018 om kontinentalsoklen og visse rørledningsanlæg på søterritoriet.
- Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25/06/2020 om miljøvurdering af planer og programmer af konkrete projekter (VVM).
- Bekendtgørelse nr. 434 af 02/05/2010 om konsekvensvurdering vedrørende internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter ved forundersøgelser, efterforskning og indvinding af kulbrinter, lagring i undergrunden, rørledninger, m.v. offshore.

1.3 Ansøger, aktionær og operatør

Ansøgeren er INEOS Oil & Gas Denmark.

INEOS Oil & Gas Denmark er ene-ejer af Hejre Licens blok 05/98.

Siri-plattformen ene-ejes og drives af INEOS Oil & Gas Denmark.

INEOS Oil & Gas Denmark vil være ansvarlig for opførelsen og installation af Hejre-plattform, rørledninger samt opkobling på eksisterende infrastruktur (Siri, Tyra samt NOGAT-faciliteterne) og vil eje og drive Hejre-plattformen og rørledninger.

1.4 Ansøgerens kontaktperson

Søren R. Poulsen, Development Asset Manager Hejre, Projektejer.

INEOS Oil & Gas Denmark, Teknikerbyen 5, 1. sal, 2830 Virum

soeren.reinhold.poulsen@ineos.com og tlf. +45 3018 6728

2. Generelt overblik over Hejre Projektet

En detaljeret beskrivelse og vurdering af platform og rørledning er beskrevet i Miljøkonsekvensvurderingen (MKV) for projektet.

2.1 Tidslinje til planlægning/design, konstruktion og drift

Med hensyn til Hejre-projektet forventes følgende tidslinje (og kan ændres efterhånden som den detaljerede planlægning og konstruktion skrider frem), se [Tabel 1](#):

Tabel 1: Tidslinje for Hejre-projektet.

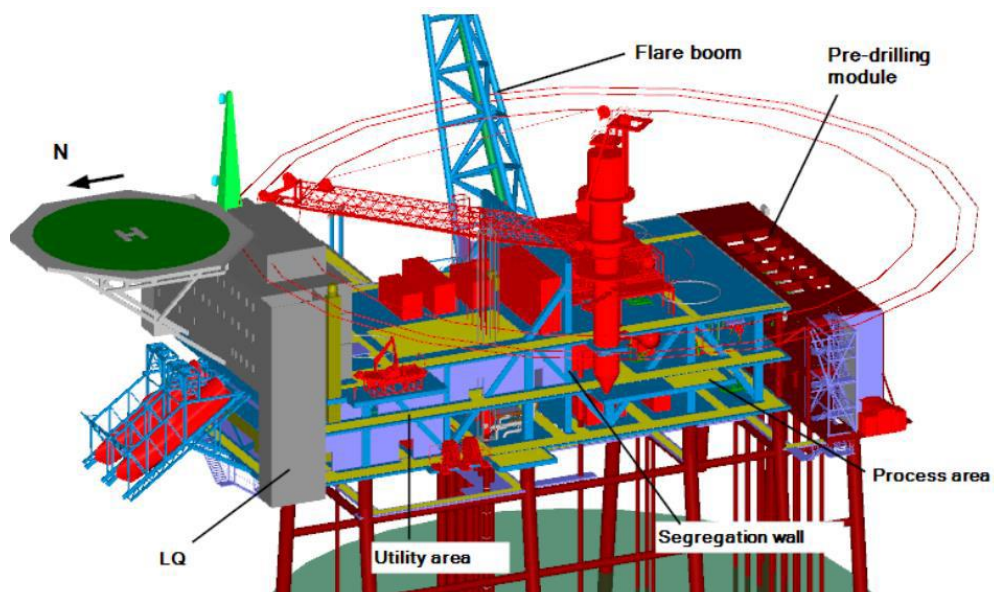
Aktivitet	Tidspunkt
Detaljeret planlægning	2022 –2023
Konstruktion platform	2023 – 2025
Installation rørledninger	2024
Installation platform	2025
Drift	2026 - 2046

2.2 Planlagt konstruktion og installation af platform

2.2.1 Konstruktion af platform

Detaljeret design vil blive udført i tæt samarbejde med INEOS Oil & Gas Denmark for at sikre overholdelse af lovgivning og designkriterier. Selve konstruktion af platformen til Hejre vil ske på land og sejles offshore for endelig installation.

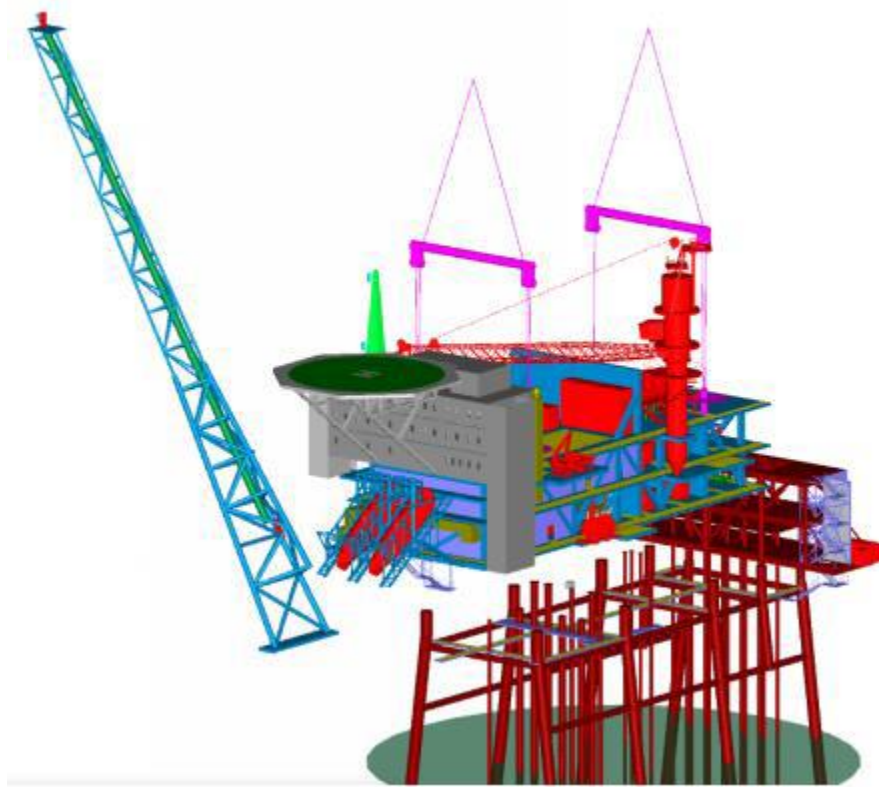
[Figur 2](#) viser et overblik for Hejre-platformen, hvor struktur med mørkerødt er struktur installeret i 2014.



Figur 2: Hejre-platformen på den eksisterende stålstruktur.

2.2.2 Installation af platform

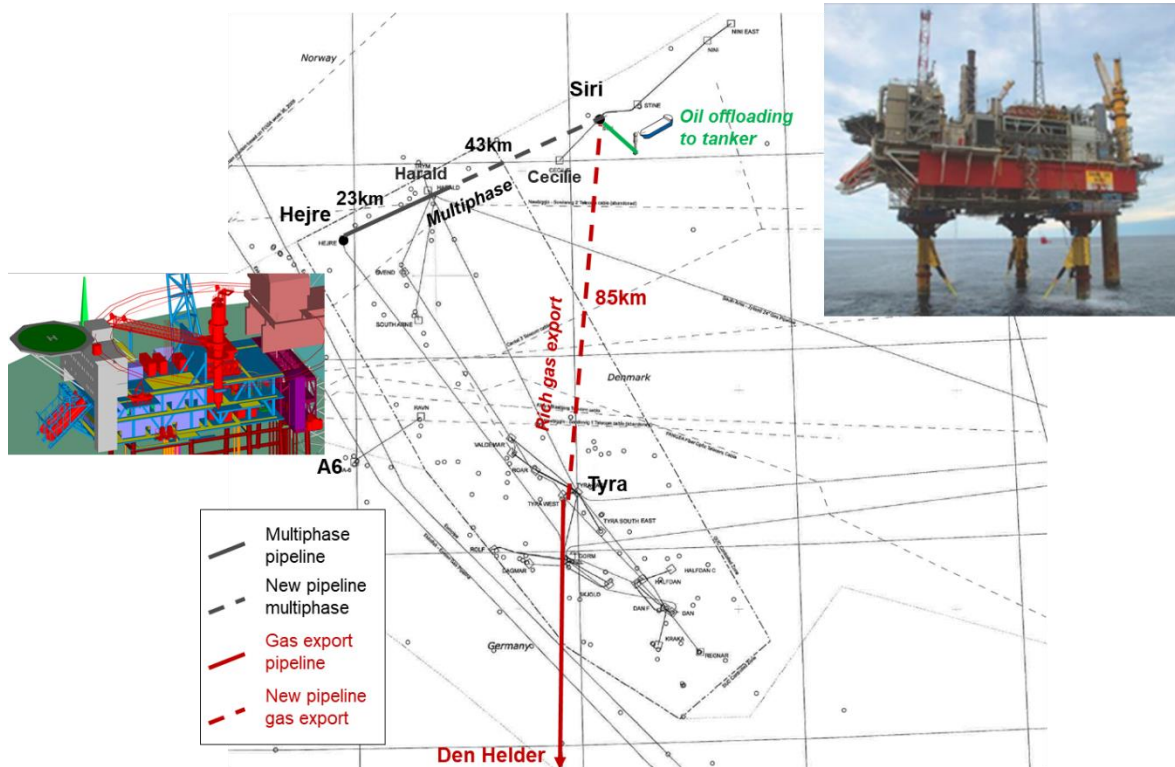
Installationen offshore er planlagt til at foregå med et kranskib, som skal løfte platformen i dele, som derved endeligt samles offshore. [Figur 3](#) viser det overordnede princip for løft af Hejre-platformen.



Figur 3: Princip for installation af Hejre-platformen.

2.3 Planlagt rute for rørledning

Den planlagte rute for rørledninger er for multifasen genbrug af 24 km allerede installeret 12" rørledning fra Hejre platformen til Y-stykket ved Harald, hvor der installeres 43 km ny 12" rørledning fra Y-stykket til hostplatformen Siri, se [Figur 4](#). For gassen installeres der 85 km ny 10" rørledning fra Siri platformen til Tyra platformen, hvorfra gassen eksporteres videre.



Figur 4: Overblik af rørledninger i Hejre-projektet.

2.3.1 Installation af rørledninger

Installation af rørledninger vil ske ved hjælp af et rørlægningsfartøj, hvor rørledningsstykker svejses om bord fartøjet og sænkes i vandet løbende. Når rørledningen er udlagt på havbunden, vil den blive begravet i havbunden. Hvor det ikke er muligt at grave rørledningen ned, vil der blive nedsat sten eller betonmadrasser til beskyttelse af eksisterende rørledninger og kabler.

2.4 Drift

Under drift vil der være konstant overvågning af platform og rørledninger. Der vil desuden være planlagte og uplanlagte checks og vedligeholdelsesarbejde på platform og rørledninger for at imødegå nedbrud og lækager.

2.5 Data for Hejre-platform og rørledninger

Udvalgte data for Hejre-plattformen er vist i [Tabel 2](#).

Tabel 2: Data for Hejre-plattformen.

Data	Enhed	Værdi
Hejre stålstruktur - brøndcenter	Koordinater	559,510.76 mE 6,234,174.90 mN Platform Heading = 329.99 degrees TN
Vanddybde	Meter	67
Design life	År	20
Beboelse	Antal kamre	32
Platformstørrelse	mtr*mtr tons	30*80 Ca. 4300

Udvalgte data for rørledninger er vist i [Tabel 3](#).

Tabel 3: Data for rørledninger for Hejre-projektet.

Data	Enhed	Værdi
Multifase-rørstørrelse	tommer	12
Rørledningslængde (multifase)	km	67
Heraf ny rørledning	km	43
Gaseksport-rørstørrelse	tommer	10
Rørledningslængde (gas, ny rørledning)	km	85

3. Risikovurdering

3.1 Risikovurderingsmetode

Design af Hejre-projektet er udført med princippet om at reducere risikoen til et niveau så lavt som rimeligt praktisk, også kaldet ALARP. Risikovurderingskriterierne, der er etableret for Hejre-projektet, er i overensstemmelse med branchens bedste praksis baseret på tidligere erfaringer fra anlæg af platforme og rørledninger samt sikkerhedsmæssig forsvarlig igangsættelse af produktionsbrønde.

3.2 Risici i installationsfase

For installationsfasen er farer forbundet med udslip fra perforering af brønde forud for produktion og ved nedlægning af rørledninger.

Ved perforering af brønde vil der være to barrierer på plads hele tiden for at reducere risikoen for en udblæsning og dermed udslip fra brøndene til absolut minimum. Kravet om 2 sikkerhedsbarrierer er anerkendt industri sikkerhedsstandard. Der vil desuden være overvågning af processen kontinuerligt. Skulle der ske udslip vil oliespildsberedskabet ved INEOS Oil & Gas Denmark blive aktiveret for at hindre spredning af olie og afbøde påvirkninger på miljøet.

Ved nedlægning af rørledninger vil risici være i forbindelse med nedlægningen af rørledninger på havbunden. Forstyrrelse af sediment vil være temporært og kan have en mulig indflydelse på organismer i vandet i rørnedlægningsperioden. Ved nedgravning og nedsætning af sten/betonmadrasser i forbindelse med rørnedlægningen vil der også kunne forekomme forstyrrelser af havbunden i en kort periode, og hvor partikler vil falde til ro i nær afstand og nedstrøms af rørledningen. Disse partikler vil have indflydelse på organismer, men grundet det korte tidsrum for rørnedlægningsaktiviteten vil bioaktiviteten i området vil komme tilbage til niveauet før rørnedlægningsaktiviteten.

3.3 Risici i driftsfasen

I driftsfasen er farer og risici forbundet med mulige udslip fra platform(ene) og lækager med multifase (olie og gas) fra rørledningerne grundet skader på rørledningerne.

Risikoen i driftsfasen er forbundet med brøndvedligehold og normal produktion, hvor der kan ske udslip fra platformen. Risikoen for udslip er vurderet til at være lav på grund af sikkerhedssystemer og kontrolforanstaltninger på platformen. Skulle der ske udslip fra enten platform eller rørledninger, vil oliespildsberedskabet fra INEOS Oil & Gas Denmark blive aktiveret for at hindre spredning af olie og afbøde påvirkninger på miljøet.

En lækage eller brud fra rørledning er relateret til udefrakommende påvirkning eller gennemtæring. Rørledningssystemet designes, så disse risici minimeres til et niveau, som er ALARP og der vil også være overvågning samt vedligehold af rørledninger for at minimere risici proaktivt. Rørledningen beskyttes yderligere, hvor det er nødvendigt ved f.eks. krydsninger med andre rørledninger eller kabler. Risikoen for lækage eller brud og de deraf følgende indvirkninger på miljø og mennesker er med afbødende foranstaltninger nedbragt til under gældende risikoacceptkriterier.

4. HSE-ledelsessystem

4.1 HSE-ledelsessystem for projektet

Hejre-projektet anvender principper i ISO 45001 Arbejdsmiljøledelse og ISO 14001 Miljøledelsessystem som grundlag for arbejdsmiljøledelse og miljøledelse i projektet. INEOS Oil & Gas Denmark er certificeret efter miljøledelsesstandarden.

Projektets HSE-plan identificerer de nødvendige sundheds-, sikkerheds-, og miljørelaterede processer og aktiviteter, der strækker sig over designperioden, indkøb, fremstilling, konstruktion, installation og idriftsættelse.

Som supplement til HSE-planen vil entreprenørerne udarbejde sundheds-, sikkerheds- og miljøledelsesplaner, som viser, hvordan entreprenørerne vil opfylde bygherres krav, der tillige er afspejlet i deres kontrakter. Entreprenørerne vil blive forpligtet til at udarbejde deres egne HSE-planer inden påbegyndelse af aktiviteter.