

PL405, Oda

Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda

Document Number:		SPT-HSEQ-PL405-REP-0006	
Document Classification:		PUBLIC	
		Signature	Date
Prepared by:	Gard Pedersen HSE Advisor	DocuSigned by: <i>Gard Tore Pedersen</i> 8361F842BA0C470...	1/3/2021
Reviewed by:	Morten Løkken Environmental Advisor	DocuSigned by: <i>Morten Løkken</i> A44B99C0A6FC4D4...	8/3/2021
Approved by:	Petter Myhre Asset Manager	DocuSigned by: <i>Petter Myhre</i> 5805C7A87FD74C2...	8/3/2021

Current Revision		
Revision No.	Date of Revision	Reason
1	01.03.2021	1st Issue

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

TABLE OF CONTENTS

1	FELTETS STATUS	3
1.1	Generelt	3
1.1.1	Brønnstatus	4
1.1.2	Aktiviteter i 2020	4
1.1.3	Gjeldende utslippstillatelser	5
1.1.4	Oppfølging av utslippstillatelse.....	5
1.2	Status for nullutslippsarbeidet.....	5
2	FORBRUK OG UTSLIPP KNYTTET TIL BORING.....	6
3	OLJEHOLDIG VANN	7
4	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER.....	8
4.1	Substitusjon	9
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER	10
5.1	BRUK OG UTSLIPP Av kjemikalier på stoffnivå.....	12
6	FORURENSNING I KJEMIKALIER.....	13
7	UTSLIPP TIL LUFT OG ENERGI	14
8	UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK.....	15
8.1	Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning	15
9	AVFALL	16

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

1 FELTETS STATUS

Denne årsrapporten omfatter produksjon på Odafeltet for 2020.

Utslipp fra Oda havbunnsinstallasjon i forbindelse med produksjon er begrenset til utslipp av hydraulikkvæske for operasjon av ventiler. Øvrig kjemikaliebruk og -utslipp fra Oda rapporteres som en del av årsrapporteringen for Ula, der utslippet skjer. Kapittel 4 gir en oversikt over kjemikaliebruk og utslipp som er knyttet til Oda produksjon.

Rapporteringen er gjort i henhold til Styringsforskriften § 34c, Miljødirektoratets retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomhet til havs M-107 og Norsk olje og gass (NOROG) sin retningslinje 044 for utslippsrapportering.

1.1 GENERELT

Oda er et oljefelt lokalisert i blokk 8/10 i den sørlige delen av Nordsjøen, 13 km øst for Ula, og omfattes av utvinningstillatelse PL405. Feltet ble påvist i 2011 med letebrønnen 8/10-4 S. Vanddybden i området er 65 meter. Feltet består av en havbunnsramme med to produksjonsbrønner knyttet til Ula med en injeksjonsbrønn for trykkstøtte.

Feltet produseres med trykkstøtte fra sjøvannsinjeksjon.

Brønnstrømmen transporteres i rørledning til Ula-feltet for prosessering. Derfra eksporteres oljen via Ekofisk til Teesside i Storbritannia. Gassen selges til Ula og brukes som injeksjonsgass for å øke utvinningen.

Plan for utbygging og drift (PUD) for Oda ble godkjent av myndighetene i 2017. Produksjonsstart var i mars 2019.

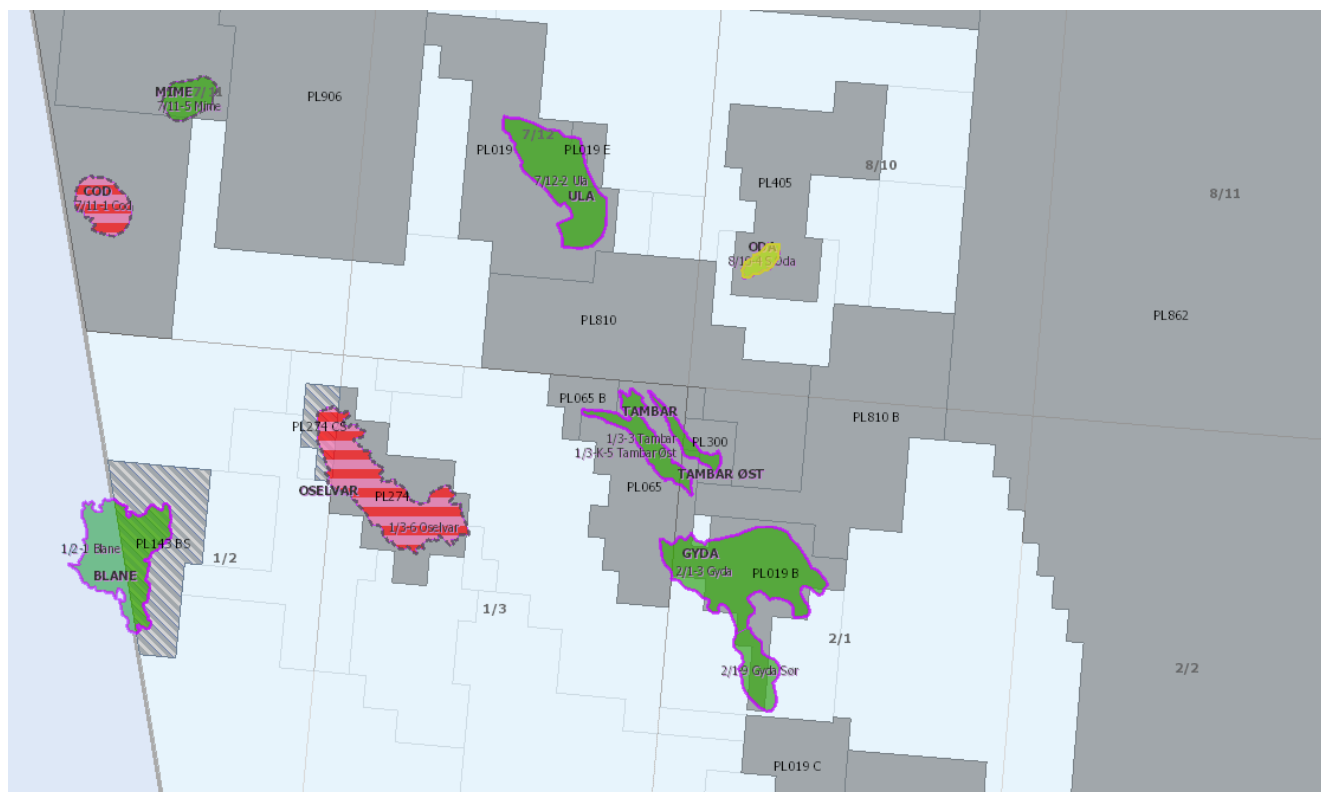
Eierfordelingen for Oda er gitt i tabellen under.

Tabell 1-1 Rettighetshavere i Oda-feltet

Rettighetshavere	Eierandel i prosent
Spirit Energy Norway AS	40
Suncor Energy Norge AS	30
DNO Norge AS	15
Aker BP ASA	15

Lokasjonen til Oda-feltet er vist i Figur 1-1.

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda	
Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	



Figur 1-1 Oda ligger øst for Ula

1.1.1 Brønnstatus

Tabell 1-2 gir en oversikt over brønnstatus pr. 31.12.2020.

Tabell 1-2 Brønnstatus Oda 2020

Innretning	Produsenter (olje og/eller gass)	Vanninjektor	Kaksinjektor	Gassinjektor	VAG-injektor (Vann, alternerende gass)
Oda	2	1	0	0	0

1.1.2 Aktiviteter i 2020

Det har i løpet av 2020 vært aktiviteter knyttet til produksjon av Oda. I 2020 var det behov for å rengjøre kjemikalieinjeksjonslinjer som benyttes for å injiserer asfaltenhemmer og avleiringshemmer ned i brønnen da linjene ble kontaminert. Det ble benyttet vaskemidler til denne aktiviteten. Vaskemidlene ble injisert i brønnene og produsert tilbake til Ula.

Det ble søkt om tillatelse til brønnbehandling med avleiringshemmer på grunn av risiko for dannelse av avleiringer i produksjonsbrønnene i forbindelse med gjennombrudd av formasjonsvann. Basert på operasjonelle forhold i 2020 har det til nå ikke vært behov for å gjennomføre denne aktiviteten. Behovet for denne type operasjon i framtiden er vurdert som mindre enn først antatt. En endelig avgjørelse i forhold til behovet for operasjonen vil bli tatt i løpet av 2021.

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

1.1.3 Gjeldende utslippstillatelser

Tabell 1-3 viser utslippstillatelser gjeldende for Oda.

Tabell 1-3 Utslippstillatelser gjeldende i rapporteringsåret

Utslippstillatelse	Dato	Referanse
Tillatelse til drift på Oda	10.juli 2020	M.DIR: 2019/362

1.1.4 Oppfølging av utslippstillatelse

Oda ligger innenfor sine rammer i forhold til gjeldene tillatelse etter Forurensningsloven.

Tabell 1.4 Sammenstilling av forbruk og utslipp av kjemikalier i forhold til utslippstillatelsen

	Totalt forbruk (kg)	Omsøkt forbruk (kg)	Forbruk ift. Tillatelse (%)	Totalt utslipp (kg)	Omsøkt utslipp (kg)	Utslipp ift. Tillatelse (%)
Grønn	2 271	-	-	2 271	-	-
Gul, uten kategori	7	-	-	7	9 000	-
Gul, kategori 1	39	-	-	39	45 000	-
Gul, kategori 2	257	53 696	0,5	257	300	86
Rød	0	0	-	0	0	-
Svart	0	0	-	0	0	-

1.2 STATUS FOR NULLUTSLIPPSARBEIDET

For detaljer om status i nullutslippsarbeidet og utfasing av kjemikalier henvises det til Årsrapport 2020 for Ula. Substitusjonsplan for Oda er beskrevet i kap 4.1.

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

2 FORBRUK OG UTSLIPP KNYTTET TIL BORING

Det har ikke vært bore eller brønnaktivitet på Oda i 2020.

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

3 OLJEHOLDIG VANN

Tabeller og detaljer omkring produsertvann på Ula i 2020 er inkludert i årsrapport for Ula 2020.

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

4 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER

I driftsfasen benytter Oda en hydraulikkvæske for å operere brønnbarriereventiler. En oversikt over forbruk og utslipp av disse kjemikaliene er vist i vedlagte tabeller.

Bruk og utslipp av kjemikalier ut over nevnte hydraulikkvæske knyttet til Oda sin produksjon er rapportert i årsrapport 2020 for Ula. Listen under gir en oversikt over hvilke kjemikalier som benyttes i forbindelse med produksjon fra Oda:

- MEG. MEG (Ethylene Glycol) blir brukt på Oda for hydrat forebygging i forbindelse med oppstart og ved planlagte nedkjøringer av brønnene. Det totale forbruket for Oda var 39 252 kg.
- Korrosjonsinhibitor. Korrosjonsinhibitoren (EC1545) injiseres kontinuerlig i forbindelse med produksjon fra Oda. Forbruket var totalt 25 479 kg i 2020.
- Avleiringshemmer. Det har vært behov for kontinuerlig injeksjon av avleiringshemmer (SCAL12504A) etter vanngjennombrudd på Oda. Forbruket var på 14 654 kg.
- Asfaltenhemmer. Asfaltenhemmer (ASPH13019A) injiseres kontinuerlig i Oda produksjonsbrønner når Oda produserer. Dette for å hindre utfelling av asfaltener i Oda produksjonssystem og på Ula. Kjemikaliet er oljeløselig og følger oljestrømmen. Forbruket var 174 444 kg.
- Vaskemidler. Det var behov for å rengjøre kjemikalieinjeksjonslinjer etter at det ble observert stort friksjonstap ved injeksjon av asfaltenhemmer og avleiringshemmer. Til dette formålet ble rengjøringskjemikaliene APC26004A og ACPC19610A benyttet. Forbruket var på henholdsvis 24 601 kg og 19 201 kg.
- Emulsjonsbryter. Emulsjonsbrytere (EMBR18048A og AMBR13291A) tilsettes Oda produksjonsstrøm på Ula for å forbedre separasjonsprosessen. Forbruket var på henholdsvis 1 351 kg og 2 236 kg i 2020.

Tabell 4-1 viser en oversikt over totalt forbruk og utslipp av kjemikalier for Oda i rapporteringsåret ut over de kjemikaliene som rapporteres i årsrapporten for 2020 for Ula.

Hydraulikkvæske (Oceanic HW 443 R v2) benyttes til å fjernoperere sikkerhetsventiler på havbunnsinnretningen. Faktisk utslipp (2 573 kg) er noe lavere enn opprinnelig estimert forbruk og utslipp på 2 996 kg.

Tabell 4-1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Gruppe	Bruksområde	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]
B	Produksjonskjemikalier	2,57	2,57	0,00
	SUM	2,57	2,57	0,00

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

4.1 SUBSTITUSJON

Substitusjonsplanen for hydraulikkvæsken som benyttes på Oda er presentert i tabellen under.

Tabell 4-1-1 Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
Oceanic HW 443R v2	Gul underkategori 2	2025	Produktet er ikke prioritert for utfasing. Lavt forbruk og utslipp, representerer lav miljørisiko

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda	
Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

5 EVALUERING AV KJEMIKALIER

Se årsrapport 2020 for Ula for de kjemikaliene som benyttes for produksjon fra Oda men som ikke inngår i oversikten i denne rapporten som beskrevet i kapittel 4.

Kategoriseringen av kjemikalier og stoff i kjemikalier er gjort i henhold til gjeldende forskrifter, og er dokumentert i datasystemet NEMS Chemicals. I NEMS Chemicals finnes det HOCNF-datablader for de enkelte kjemikalier, hvor komponentene er klassifisert ut fra følgende egenskaper:

- Bionedbrytbarhet
- Bioakkumulering
- Akutt giftighet
- Kombinasjoner av punktene over

Basert på stoffenes iboende egenskaper er disse sortert i forhold til miljøkategoriene grønn, gul, rød og svart stoffgruppe (ref. aktivitetsforskriften kapittel XI) på følgende måte:

- Svart: Kjemikalier som det kun unntaksvis gis utslippstillatelse for (gruppe 0-4)
- Rød: Kjemikalier som skal prioriteres spesielt for substitusjon (gruppe 6-9)
- Gul: Kjemikalier som har akseptable miljøegenskaper (gruppe 100-104)

Grønn: PLONOR-kjemikalier, REACH Annex IV, REACH Annex V og vann (gruppe 200-201-204-205)

Tabell 5-1 på neste side gir en oversikt over totalt forbruk og utslipp av kjemikalier på Oda fordelt etter Miljødirektoratets fargekategori.

Fordelingen av forbruk og utslipp av kjemikalier innenfor de respektive fargekategorier er vist i tabell 5-1.

Tabell 5-1 Forbruk og utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper

Utslipp	Kategori	Miljø-direktoratets fargekategori	Mengde brukt [kg]	Mengde sluppet ut [kg]
Vann	200	Grønn		
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	2271	2271
REACH Annex IV	204	Grønn		
REACH Annex V	205	Grønn		
Mangler testdata	0	Svart		
Additivpakker som er unntatt krav om testing og ikke er testet	0.1	Svart		
Stoff som er antatt å være eller er arvestoffskadelige eller reproduksjonsskadelige	1.1	Svart		

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

Utslipp	Kategori	Miljø- direktoratets fargekategori	Mengde brukt [kg]	Mengde sluppet ut [kg]
Stoff på prioritetslisten eller på OSPARS prioritetsliste	2	Svart		
Stoff på REACH kandidatliste	2.1	Svart		
Bionedbrytbarhet < 20% og log Pow >= 4,5	3	Svart		
Bionedbrytbarhet < 20% og giftighet EC50 eller LC50 <= 10 mg/l	4	Svart		
To av tre kategorier: Bionedbrytbarhet < 60%, log Pow >= 3, EC50 eller LC50 <= 10 mg/l	6	Rød		
Uorganisk og EC50 eller LC50 <= 1 mg/l	7	Rød		
Bionedbrytbarhet < 20%	8	Rød		
Polymerere som er unntatt testkrav og ikke er testet	9	Rød		
Andre Kjemikalier	100	Gul	6,56	6,56
Gul underkategori 1 dersom nedbrytningsstoffet forventes å bionedbrytes fullstendig eller bionedbrytes til stoff som ville falle i gul kategori, eller grønn kategori dersom de var omfattet av kategoriseringskrav	101	Gul	38,59	38,60
Gul underkategori 2 dersom nedbrytningsstoffet forventes å bionedbrytes til stoff som ville falle i rød kategori dersom de var omfattet av kategoriseringskrav	102	Gul	257,30	257,34
Gul underkategori 3 dersom nedbrytningsstoffet forventes å bionedbrytes til stoff som ville falle i svart kategori dersom de var omfattet av krav til kategorisering	103	Gul		
Kaliumhydroksid, natriumhydroksid, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre og fosforsyre	104	Gul		
Sum			2573	2573

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda	
Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

5.1 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER PÅ STOFFNIVÅ

Det har ikke vært forbruk eller utslipp av komponenter i svart eller rød kategori. Tabell 5.1.3 viser over forbruk og utslipp av stoffer i gul og grønn kategori.

Tabell 5.1.1: Bruk og utslipp av stoff i svart kategori						
Handelsnavn	Bruks- område	Funksjons- gruppe	Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)	Bruk lovlig iht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Totalt svart kategori	0	0	0	0	0	0

Tabell 5.1.2: Bruk og utslipp av stoff i rød kategori					
Bruksområde	Funksjons- gruppe	Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)	Bruk lovlig iht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Totalt rød kategori	0	0	0	0	0

Tabell 5.1.3: Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori				
Underkategori	Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)	Bruk lovlig iht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	6,5613	0	6,5624	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	38,5961	0	38,6025	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	257,3071	0	257,3499	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0,0000	0	0,0000	0
Totalt gul kategori	302,4645	0	302,5148	0
Grønn kategori	2 270,6062	0	2 270,9843	0

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

6 FORURENSNING I KJEMIKALIER

Relevant informasjon er gitt i EEH.

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

7 UTSLIPP TIL LUFT OG ENERGI

Oda har ikke egne utslippsbidrag til luft i forbindelse med produksjon siden utslippsbidrag fra prosessering og håndtering rapporteres under Ula, der utslippet skjer. Se årsrapport 2020 for Ula.

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

8 UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK

Det var ingen utilsiktede utslipp eller øvrige avvik i forbindelse med produksjon fra Oda i 2020.

8.1 BEREDSKAPSØVELSER MED TEMA AKUTT FORURENSNING

For Oda er det planlagt en årlig samhandlingsøvelse med Ula. Den planlagte øvelsen i 2020 ble i første omgang utsatt på grunn av den pågående pandemien (SARS-CoV-2). Øvelsen ble gjennomført i januar 2021. Tema for øvelsen var lekkasje på Oda produksjonsrørledning.

Det ble også avholdt en «Long term incident response» table top i november 2020. Dette er en øvelse med fokus på beredskapsoppgaver i forbindelse med en beredskapshendelse med lang varighet.

I 2021 planlegges det for en ny samhandlingsøvelse med Ula.

Revision: 1	Classification: INTERNAL USE ONLY
Date: 01.03.2021	SPT-HSEQ-PL405-REP-0006
PL405, Oda Årsrapport til Miljødirektoratet 2020 - Oda	

9 AVFALL

Se årsrapport 2020 for Ula.