



Årsrapport
til
Miljødirektoratet
2016



YME

Innhold

1	STATUS FOR FELTET	4
1.1	GENERELT	4
1.2	EIERANDELER	6
1.3	PRODUKSJON AV OLJE / GASS	6
1.4	GJELDENE UTSLIPPSTILLATELSER	6
1.5	OVERSKRIDELSER AV UTSLIPPSTILLATELSER / AVVIK	7
1.6	KJEMIKALIER PRIORITERT FOR SUBSTITUSJON	7
2	BORING	7
3	OLJEHOLDIG VANN	7
4	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	7
4.1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP	7
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER	7
5.1	OPPSUMMERING AV KJEMIKALIENE	8
6	BRUK OG UTSLIPP AV MILJØFARLIG STOFF	8
7	UTSLIPP TIL LUFT	9
8	UTILSIKTEDE UTSLIPP	9
8.1	UTILSIKTEDE UTSLIPP AV OLJE	9
8.2	UTILSIKTEDE UTSLIPP AV KJEMIKALIER	9
8.3	AKUTT FORURENSNING TIL LUFT	10
9	AVFALL	11
10	VEDLEGG	11

Tabeller

TABELL 1-1	RESERVER I YME PER 31.12.2016 (KILDE: WWW.NPD.NO)	5
TABELL 1-2	EIERANDELER I YME	6
TABELL 1-3	UTSLIPPSTILLATELSER GJELDENE FOR YME	6
TABELL 4-1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	7
TABELL 5-1	FORBRUK OG UTSLIPP AV STOFF FORDELT ETTER DERES MILJØEGENSKAPER	8
TABELL 8-1	BESKRIVELSE AV UTILSIKTEDE UTSLIPP	9
TABELL 8-2	OVERSIKT OVER UTILSIKTEDE UTSLIPP AV KJEMIKALIER	10
TABELL 8-3	UTILSIKTEDE UTSLIPP AV STOFF FORDELT ETTER DERES MILJØEGENSKAPER	10

Figurer

FIGUR 1.1	TIDLIGERE PROGNOSE FOR PRODUKSJON PÅ YMEFELTET	6
FIGUR 8.1	UTILSIKTEDE UTSLIPP AV OLJER, BOREVÆSKER OG KJEMIKALIER, HISTORISK UTVIKLING ...	10

Dato: 14.3.2017

Rapport utarbeidet av:

Sonja Urdal Alsvik

Miljørådgiver, Repsol Norge AS

Tlf.: 52 00 1613, e-post: sualsvik@repsol.com

Godkjent av:



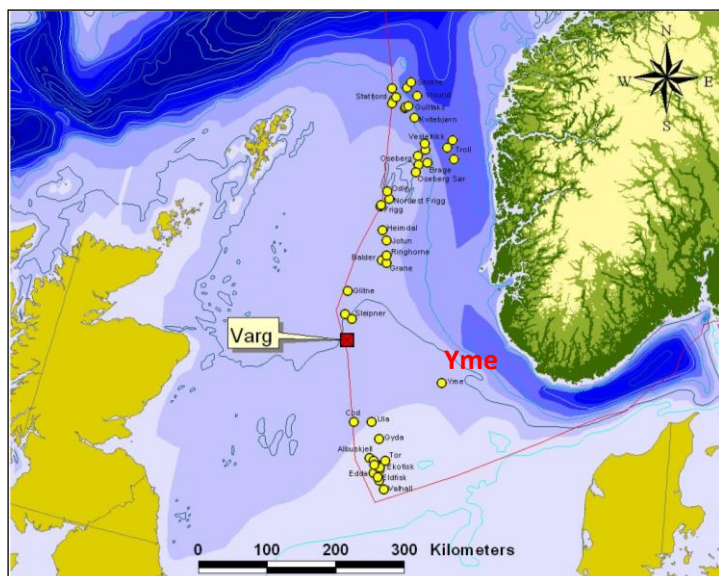
Ane Bryne Berg

Yme MC Chairman
Repsol Norge AS

1 Status for feltet

1.1 Generelt

Yme er et oljefelt på Egersundbanken, i den sørøstlige delen av Nordsjøen, med en havdybde på 77 – 93 meter. Yme er det første oljefeltet som ble planlagt bygd ut på ny etter at feltet har vært stengt ned. Ymefeltet ligger i blokk 9/2 og 9/5, innenfor lisens 316 og 316B.



Yme inneholder to separate hovedstrukturer; Gamma og Beta, med til sammen fem oljefunn. Reservoaret er i sandstein tilhørende Sandnesformasjonen av mellomjura alder og ligger på ca. 3150 meters dyp.

Yme ble første gang bygd ut i 1995, innenfor utvinningstillatelse 114 med Statoil som operatør. Produksjonsperioden var fra 1996 til 2001.

I 2006 vedtok nye rettighets-
havere i utvinningstillatelse 316 med Talisman som operatør å utvinne de resterende ressursene

med en ny, produksjonsinnretning. Denne var plassert på en lagertank for olje over Gammastrukturen. Betastrukturen var planlagt utbygd med brønnhodetemplat på havbunnen.

Planen var å produsere Yme hovedsakelig med vanninjeksjon som drivmekanisme. Overskuddsgassen var planlagt injisert. Brønnstrømmen var planlagt prosessert på Yme-innretningen og oljen lagret i tanken.



Den oppjekkbare produksjonsinnretningen Yme MOPUstor (Mobile Offshore Production Unit with Storage) var plassert over en lagertank av stål på havbunnen. Planen var å laste oljen over til skytteltankere fra lagertanken. Produksjonsstart ble satt til høsten 2010, men flere forhold medførte både forsinkelser i fremdriften, og senere usikkerhet om lønnsomheten i prosjektet.

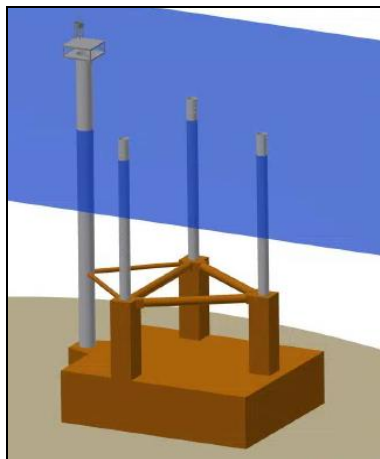
Selve Yme-installasjonen kom ut på feltet sommeren 2011, i tillegg til riggen Rowan Stavanger, som var koblet til Yme MOPU og fungerte som hotell under klargjøring for produksjon. Rowan Stavanger dro fra feltet i slutten av april 2012. Flotellet MSV Regalia kom også ut på feltet i slutten av oktober 2011 og dro fra feltet i august 2012. Av sikkerhetsmessige grunner

ble Yme MOPUstor avbemannet i juli 2012. På grunn av strukturelle mangler og et stort gjenstående arbeidsomfang for å ferdigstille MOPU-en, ble det bestemt å fjerne den fra feltet for skroting.

En operasjon med sandfylling i leggene for stabilisering av installasjonen ble utført i januar 2013. Det ble besluttet å klargjøre installasjonen (unntatt lagertank) for transport til land og videre destruksjon. I siste halvår av 2013 ble det boret hull i støttene til

leggene på installasjonen for å klargjøre for CVI (Close Visual Inspection) og NDT (Non-Destructive Test) av kritiske sveiser i innfestingen av leggene. Riggen Mærsk Giant fungerte som hotell på feltet i klargjøringsperioden fra slutten av september 2014 frem til april 2015.

I august 2016 ble Yme MOPU overlevert til eieren av plattformen, Single Buoy Moorings Inc. (SBM), etter at løftefartøyet Pioneering Spirit hadde løftet plattformen fra lagertanken og transportert den til land for destruksjon.



De gjenværende tre plattformleggene på Ymefeltet var planlagt kuttet til 23,5 meter under havnivå. For å sikre stabilitet av den frittstående caissonen, ble det også planlagt installasjon av tre støttestag mellom caisson og to av leggene, i tillegg til fylling av sement i hulrom i klemmeanordning rundt caisson og i leggenes ringrom, ref. utslippstillatelse, *Tabell 1-3 Utslippstillatelser gjeldende for Yme*. Denne jobben er delvis utført (2 kutt på legg nr. 1 og 1 kutt på legg nr. 3). Gjenværende del av arbeidet, resten av kuttingen, samt støping, vil bli utført på et senere tidspunkt.

Rettighetshaverne planlegger nå et nytt utbyggingskonsept med en innleid oppjekkbar innretning med prosessanlegg.

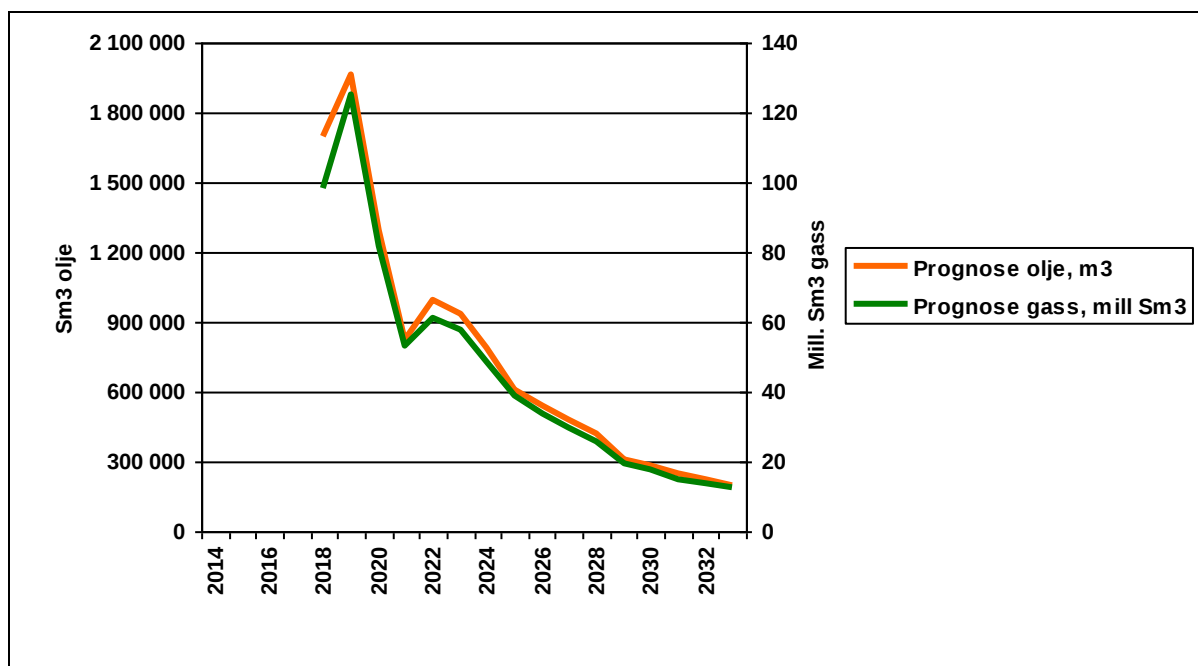
Denne årsrapporten gjelder for Yme MOPU stor installasjonen. Rapporten er utarbeidet etter Miljødirektoratet og Norsk olje og gass sine retningslinjer.

Tabell 1-1 viser reservene i Ymefeltet.

Tabell 1-1 Reserver i Yme per 31.12.2016 (kilde: www.npd.no)

Opprinnelig utvinnbare reserver				Gjenværende reserver			
Olje [mill Sm3]	Gass [mrd Sm3]	NGL [mill tonn]	Oljeekv. [mill Sm3 o.e.]	Olje [mill Sm3]	Gass [mrd Sm3]	NGL [mill tonn]	Oljeekv. [mill Sm3 o.e.]
7,90	0,00	0,00	7,90	0,00	0,00	0,00	0,00

Figur 1.1 viser tidligere års prognose for produksjon på Ymefeltet, basert på historisk RNB (Revidert nasjonalbudsjett, opprinnelig baseestimat).



Figur 1.1 Tidligere prognose for produksjon på Ymefeltet.

1.2 Eierandeler

Tabell 1-2 gir en oversikt over eierandeler i utvinningstillatelse 316.

Tabell 1-2 Eierandeler i Yme

Operatør/Partner	Eierandel (%)
Repsol Norge AS	60,0
Lotos Exploration and Production Norge AS	20,0
OKEA AS	10,0
KUFPEC Norway AS	10,0

1.3 Produksjon av olje / gass

Ikke aktuelt.

1.4 Gjeldende utslippstillatelser

Tabell 1-1 viser utslippstillatelser for Yme.

Tabell 1-3 Utslippstillatelser gjeldende for Yme

Utslippstillatelse	Dato	Miljødirektoratets referanse
Vedtak om tillatelse til bruk og utslipp av kjemikalier på Yme.	18.8.2016	2016 / 840
Tillatelse til klargjøring av Yme MOPU før fjerning.	9.9.2014	2013 / 3268

1.5 Overskridelser av utslippstillatelser / Avvik

Det har ikke vært avvik i forhold til utslippstillatelser i 2016.

1.6 Kjemikalier prioritert for substitusjon

Det er ikke brukt kjemikalier i 2016 som er spesielt prioritert for substitusjon.

2 Boring

Ikke aktuelt.

3 Oljeholdig vann

Ikke aktuelt.

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Data til årsrapporten innhentes fra ulike kilder, og er registrert i miljøregnskapet NEMS Accounter. Repsol har tilgang til kjemikalienes HOCNF (Harmonised Offshore Chemical Notification Format) i databasen NEMS Chemicals, der det er lagret oppdatert økotoksikologisk informasjon. Utslipp rapporteres i henhold til Aktivitetsforskriften § 63 *Kategorisering av stoff og kjemikalier*.

I 2016 har det på Yme kun vært brukt sand for etterfylling i plattformleggene (UNIFRAC 20/40), samt kuttesand (GMA Garnet Sand) til bruk ved kutting av legger.

4.1 Samlet forbruk og utslipp

Tabell 4-1 gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier fra feltet i 2016.

Tabell 4-1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Bruksområdegruppe	Bruksområde	Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Injisert (tonn)
F	Hjelpekjemikalier	15,3	15,3	0
Sum		15,3	15,3	0

5 Evaluering av kjemikalier

I henhold til *Aktivitetsforskriftens § 63 Kategorisering av stoff og kjemikalier* deles kjemikalier inn i kategorier på stoffnivå, gruppert etter deres miljøegenskaper.

5.1 Oppsummering av kjemikaliene

De ulike bruksområdene for kjemikaliene er oppsummert i mengder av stoff i de ulike kategoriene. Datagrunnlag for beregninger er mengdene rapportert i 10 Vedlegg.

Tabell 5-1 gir en oversikt over forbruk og utslipp av stoff fordelt på Miljødirektoratet sine fargekategorier.

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

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]
Vann	200	Grønn		
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	6,0	6,0
Stoff dekket av REACH Annex IV	204	Grønn		
Stoff dekket av REACH Annex V	205	Grønn	9,3	9,3
Stoff som mangler test data	0	Svart		
Additivpakker som er unntatt krav om testing og ikke er testet	0.1	Svart		
Stoff som er antatt å være eller er arvestoffskadelig eller reproduksjonsskadelig	1.1	Svart		
Stoff på prioritetslisten eller på OSPARS prioritetsliste	2	Svart		
Stoff på REACH kandidatliste	2.1	Svart		
Bionedbrytbarhet BOD28 < 20 % og log Pow ≥ 5	3	Svart		
Bionedbrytbarhet BOD28 < 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 BOD28 < 20 %	8	Rød		
Polymerer som er unntatt testkrav og ikke er testet	9	Rød		
Andre stoffer, Bionedbrytbarhet BOD28 > 60 %	100	Gul		
20 % ≤ BOD28 < 60 %, Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul Y1		
20 % ≤ BOD28 < 60 %, Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul Y2		
20 % ≤ BOD28 < 60 %, Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige	103	Gul Y3		
Kaliumhydroksid, natriumhydroksid, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre og fosforsyre	104	Gul		
Sum			15,3	15,3

6 Bruk og utslipp av miljøfarlig stoff

Ikke aktuelt.

7 Utslipp til luft

Ikke aktuelt.

8 Utsiktede utslipp

Utsiktede utslipp (akutt forurensning) er definert i forurensningsloven § 38. Kriterier for når et utslipp er varslings- og/eller meldingspliktig til myndigheter er gitt i Talisman sin interne varslingssmatrise, som igjen er basert på *Veiledning til Styringsforskriften § 29 (Varsling og melding til tilsynsmyndighetene av fare- og ulykkessituasjoner)*.

Registrering av alle utsiktede utslipp gjøres i programmet Synergi og i miljøregnskapet.

8.1 Utsiktede utslipp av olje

Det har ikke vært utsiktede utslipp av olje på Yme i rapporteringsåret.

8.2 Utsiktede utslipp av kjemikalier

Det har vært 3 mindre, utsiktede utslipp av kjemikalier på Yme i rapporteringsåret. Alle tre utslippene var forårsaket av lekkasje av hydraulikkvæske (Tellus 22) under arbeid med ROV, se Tabell 8-1.

Tabell 8-1 Beskrivelse av utsiktede utslipp

Dato	26.4.2016
Referanse	Synergi nr. 24690716 (Subsea 7)
Årsak / Beskrivelse	Leakage from HD21 on ROV
Utslippskategori	Kjemikalie / Hydraulikkvæske i svart miljøkategori.
Volum	0,3 liter
Tiltak	Once the repair had been done, HD21 continued water jetting at a different area where it was much easier to operate under stable conditions.
Dato	6.9.2016
Referanse	Synergi nr. 141119 / DOF case no. 38015583
Årsak / Beskrivelse	Loss of oil on ROV Aux system (XLX25) during cleaning
Utslippskategori	Kjemikalie / Hydraulikkvæske i svart miljøkategori.
Volum	3,0 liter
Tiltak	Stopped operation, isolated system & recovered to deck. Pre & Post ROV dive checks to ensure full focus on checking this & other such caps / fittings.
Dato	11.9.2016
Referanse	Synergi nr. 141202 / DOF case no. 38015608
Årsak / Beskrivelse	During ROV operation taking digiquartz measurement, the Rov bumped into a subsea valve which was sticking out of the lower part of the Caisson, with the side of the ROV (no damage to structure). The subsea valve hit the hose that goes to the cardev filter and caused the hose fitting to loosen, and small oil spill (3.5L - Tellus 22).
Utslippskategori	Kjemikalie / Hydraulikkvæske i svart miljøkategori.
Volum	3,5 liter
Tiltak	Operation stop immediately and ROV recovered to Tms and deck. Once on deck fitting tightened and tested ok. Oil refilled and Rov of deck shortly afterwards. Corrective action/planned: Better awareness when piloting ROV & continuous risk assessment.

Tabell 8-2 Oversikt over utilsiktede utslipp av kjemikalier viser oversikt over volum utilsiktede utslipp.

Tabell 8-2 Oversikt over utilsiktede utslipp av kjemikalier

Utslipp	Antall < 0.05 (m3)	Antall 0.05 - 1 (m3)	Antall > 1 (m3)	Totalt antall	Volum < 0.05 (m3)	Volum 0.05 - 1 (m3)	Volum > 1 (m3)	Totalt volum (m3)
Hydraulikkvæske	3	0	0	3	0,0068	0	0	0,0068
Sum					0.0068	0	0	0,0068

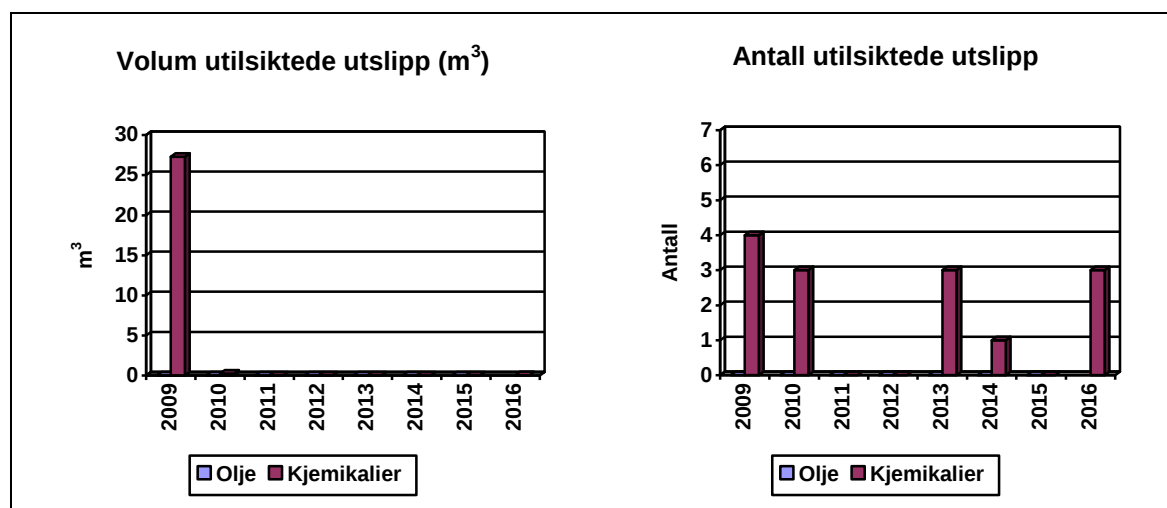
Tabell 8-3 Utilsiktede utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper viser utilsiktede utslipp fordelt etter deres miljøegenskaper.

Tabell 8-3 Utilsiktede utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde sluppet ut (tonn)
Mangler testdata	0	Svart	0,0060

Figur 8.1 gir en oversikt over historisk utvikling i akutte utslipp av olje, borevæske og kjemikalier og antall av disse. I 2009 var det boreaktivitet hele året på feltet. Utslippene i 2009 stammer i fra 27 m³ vannbasert borevæske og 0,3 m³ baseolje/oljebasert borevæske.

I 2010 var det boring til og med august. I 2011, 2012 og 2015 har det vært liten aktivitet og ingen utilsiktede utslipp. Utslippene i 2013 og 2016 er alle fra lekkasje av mindre mengder hydraulikkvæske fra ROV under arbeid på Yme. Utslipet i 2014 var 5 liter baseolje.



Figur 8.1 Utilsiktede utslipp av oljer, borevæsker og kjemikalier, historisk utvikling

8.3 Akutt forurensning til luft

Ikke aktuelt.

9 Avfall

Ikke aktuelt.

10 Vedlegg

Tabell 10-2a – YME MOPUStor/ F - Hjelpekjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe.

Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
GMA Garnet Sand	Nei	37 - Andre	9,3	9,3	0,00	Grønn
UNIFRAC 20/40	Nei	37 - Andre	6,0	6,0	0,00	Grønn
Sum			15,3	15,3	0,00	