

Årsrapport
til
Miljødirektoratet
2014



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	6
1.6	KJEMIKALIER PRIORITERT FOR SUBSTITUSJON	6
2	BORING	6
3	OLJEHOLDIG VANN	6
4	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	7
4.1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP	7
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER	8
5.1	OPPSUMMERING AV KJEMIKALIENE	9
6	BRUK OG UTSLIPP AV MILJØFARLIGE FORBINDELSER	9
7	UTSLIPP TIL LUFT	10
8	UTILSIKTEDE UTSLIPP	11
8.1	UTILSIKTEDE UTSLIPP AV OLJE	11
8.2	UTILSIKTEDE UTSLIPP AV KJEMIKALIER	11
8.3	AKUTT FORURENSNING TIL LUFT	12
9	AVFALL	13
9.1	FARLIG AVFALL	13
9.2	KILDESORTERT AVFALL	13
10	VEDLEGG	14

Tabeller

TABELL 1-1	VISER RESERVENE PÅ YMEFELTET	5
TABELL 1-1	RESERVER I YME PER 31.12.2014 (KILDE: WWW.NPD.NO)	5
TABELL 1-2	EIERANDELER I YME	6
TABELL 1-3	UTSLIPPSTILLATELSER GJELDENE PÅ YME	6
TABELL 4-1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	7
TABELL 5-1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER FORDELT PÅ MILJØDIREKTORATET SINE FARGEKATEGORIER	9
TABELL 8-1	BESKRIVELSE AV UTILSIKTEDE UTSLIPP	11
TABELL 8-2	OVERSIKT OVER UTILSIKTEDE UTSLIPP AV KJEMIKALIER	11
TABELL 8-3	BESKRIVELSE AV UTILSIKTEDE UTSLIPP AV STOFF FORDELT ETTER DERES MILJØEGENSKAPER	11
TABELL 9-1	FARLIG AVFALL	13
TABELL 9-2	KILDESORTERT INDUSTRIAVFALL	13
TABELL 10-1	MASSEBALANSE FOR HJELPEKJEMIKALIER ETTER FUNKSJONSGRUPPE (EEH-TABELL 10.5.6)	14

Figurer

FIGUR 1.1 VISER TIDLIGERE PROGNOSE FOR PRODUKSJON PÅ YMEFELTET, BASERT PÅ RNB FOR 2015 (BASE ESTIMAT).	5
FIGUR 1.1 TIDLIGERE PROGNOSE FOR PRODUKSJON PÅ YMEFELTET.	5
FIGUR 8.1 UTILSIKTEDE UTSLIPP AV OLJER, BOREVÆSKER OG KJEMIKALIER, HISTORISK UTVIKLING ...	12

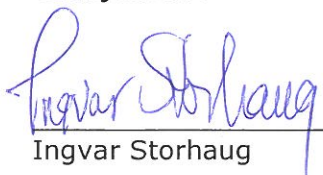
Dato: 11.3.2015

Rapport utarbeidet av: Sonja Urdal Alsvik

Miljørådgiver, Talisman Energy Norge AS

Tlf.: 5200 1613, e-post: sualsvik@talisman-energy.com

Godkjent av:



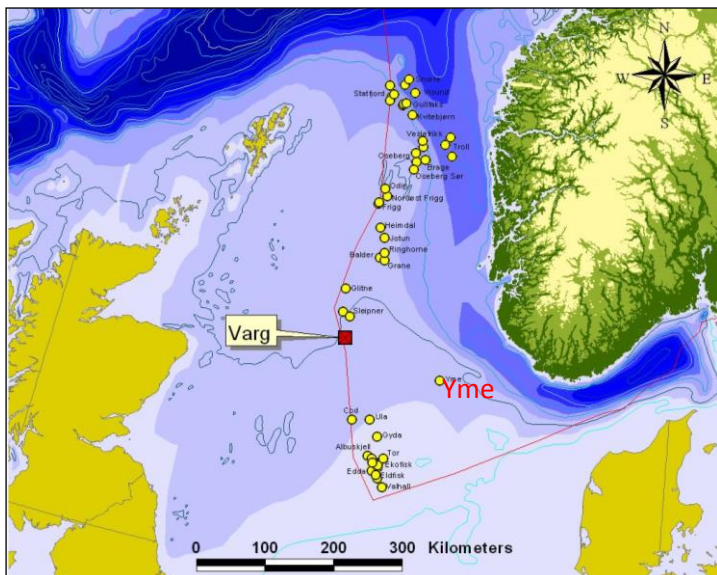
Ingvar Storhaug

HSE Manager Yme MOPU removal
Talisman Energy Norge AS

1 Status for feltet

1.1 Generelt

Yme er et oljefelt på Egersundbanken, i den sørøstlige delen av Nordsjøen, med 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.



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 rettighetshavere i utvinningstillatelse 316 med Talisman som

operatør å utvinne de resterende ressursene med en ny, produksjonsinnretning. Denne er plassert på en lagertank for olje over Gammastrukturen. Betastrukturen var planlagt utbygd med brønnehodetemplat 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.



Yme MOPUstor (Mobile Offshore Production Unit with Storage) består av en oppjekkbar produksjonsinnretning plassert over en lagertank av stål på havbunnen. Fra denne lagertanken var planen å laste oljen over til skytteltankere. Produksjonsstart var planlagt høsten 2010, men flere forhold medførte både forsinkelser i fremdriften, og senere usikkerhet om lønnsomheten i prosjektet. Endelig beslutning om fortsatt utbygging av Yme-feltet er ikke tatt.

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 den 10. juli 2012. En sandfylleroperasjon 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.

I slutten av september 2014 kom den oppjekkbara riggen Mærsk Giant ut på feltet for å fungere som hotell under perioden for klargjøring, før Yme MOPU blir løftet av lagertanken og transportert til land for destruksjon. Løfting og transport til land vil bli utført av løftefartøyet Pioneering Spirit.

For nærmere informasjon om status for Yme, henviser vi til kommunikasjon mellom Talisman og Miljødirektoratet.

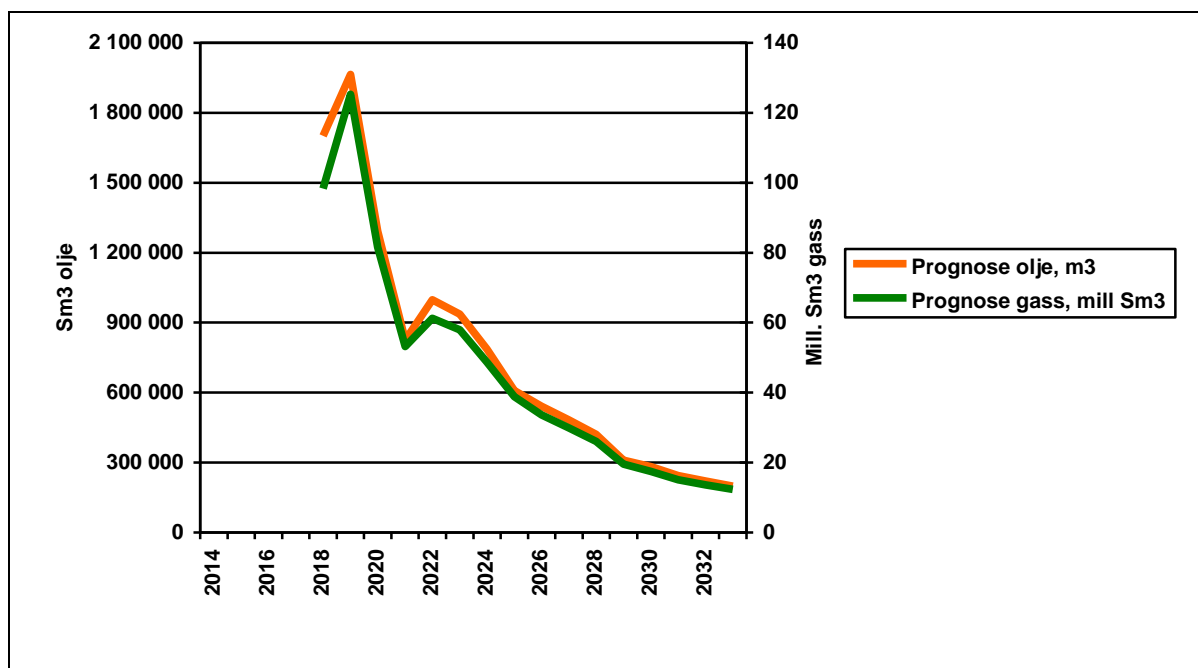
Denne årsrapporten gjelder for riggen Mærsk Giant og Yme MOPUstor installasjonen.

Tabell 1-1 viser reservene i Ymefeltet.

Tabell 1-2 Reserver i Yme per 31.12.2014 (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	0	7,90	0	0	0	0

Figur 1.1 viser tidligere prognose for produksjon på Ymefeltet, basert på RNB for 2015 (base estimat).



Figur 1.2 Tidligere prognose for produksjon på Ymefeltet.

1.2 Eierandeler

Tabell 1-3 gir en oversikt over eierandeler i feltet.

Tabell 1-3 Eierandeler i Yme

Operatør/Partner	Eierandel (%)
Talisman Energy Norge AS (operatør)	60.0
Lotos Exploration and Production Norge AS	20.0
Kufpec Norway AS	10.0
Wintershall Norge ASA	10.0

1.3 Produksjon av olje / gass

Ikke aktuelt.

1.4 Gjeldende utslippstillatelser

Tabell 1-4 Utslippstillatelser gjeldende på Yme

Utslippstillatelse	Dato	Referanse (Miljødirektoratet)
Tillatelse til klargjøring av Yme MOPU før fjerning.	9.9.2014	2013 / 3268

1.5 Overskridelser av utslippstillatelser / Avvik

Det har ikke vært avvik på Yme i forhold til utslippstillatelsen i 2014.

1.6 Kjemikalier prioritert for substitusjon

Det er ikke brukt kjemikalier i 2014 på Yme 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. Talisman er medlem av KPD senteret, og oppdatert økotoksikologisk informasjon i henhold til HOCNF (Harmonised Offshore Chemical Notification Format) er lagret i NEMS Chemicals¹ databasen for kjemikaliene Talisman bruker. NEMS Chemicals kommuniserer med NEMS Accounter slik at utslipp rapporteres i henhold til Aktivitetsforskriften § 63 *Kategorisering av kjemikalier*.

Det har kun vært forbruk og utslipp av riggvaskemiddel fra Mærsk Giant og Yme MOPU i 2014.

4.1 Samlet forbruk og utslipp

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

Tabell 4-1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Bruksområdegruppe	Bruksområde	Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Injisert (tonn)
F	Hjelpekjemikalier	3,30	1,80	0
		3,30	1,80	0

¹ Chemical Management System. Oljeindustriens nasjonale database med økotoksikologisk informasjon om kjemikalier/stoffer (KPD-senteret).

5 Evaluering av kjemikalier

I henhold til *Aktivitetsforskriftens § 63 Kategorisering av kjemikalier* deles kjemikalier inn i kategorier på stoffnivå etter følgende kriterier:

Tabell 5-0 Ref. Miljødirektoratets veileder M107-2014/Norsk olje og gass Anbefalte retningslinjer 044

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori
Vann		
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn
Stoff dekket av REACH Annex IV	204	Grønn
Stoff dekket av REACH Annex V	205	Grønn
Stoff som mangler test data	0	Svart
Hormonforstyrrende stoffer	1	Svart
Stoff som er antatt å være eller er arvestoffskadelig eller reproduksjonsskadelig	1.1	Svart
Liste over prioriterte stoff som omfattes av resultatmål 1 (Prioritetslisten)	2	Svart
Bionedbrytbarhet BOD28 < 20 % og log Pow ≥ 5	3	Svart
Bionedbrytbarhet BOD28 < 20 % og giftighet EC50 eller LC50 ≤ 10 mg/l	4	Svart
Stoff på OSPARs taint list	5	Rød
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
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

5.1 Oppsummering av kjemikaliene

De ulike bruksområdene for kjemikaliene er oppsummert i mengder av stoffer i de ulike kategoriene. Datagrunnlag for beregninger er mengdene rapportert i kapittel 4 i årsrapporten.

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

Tabell 5-1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier fordelt på Miljødirektoratet sine fargekategorier

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde brukt (tonn)	Mengde sluppet ut (tonn)
Vann	200	Grønn	2,093	1,206
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	0,459	0,195
Stoff dekket av REACH Annex IV og V	99*	Gul	0,011	0,005
Stoff med bionedbrytbarhet > 60%	100	Gul	0,386	0,235
Gul underkategori 1 – forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	0,323	0,160
Gul underkategori 2 – forventes å biodegradere til stoff som ikke er miljøfarlige	102	Gul	0,025	0
			3,3	1,8

* Gul kategori 99 (stoff dekket av REACH Annex IV og V) er opphørt og erstattet med grønne kategorier 204 og 205, i henhold til Miljødirektoratets oppdaterte regler for kategorisering. Det IT-tekniske arbeidet med å overføre oppdaterte kategorier fra miljøregnskapet til EEH (Epim Environment Hub) var ikke ferdigstilt før rapporteringsfristen for 2014. Aktuelle korrigeringer i EEH vil bli gjort når dette er klart.

6 Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser

Ikke aktuelt.

7 Utslipp til luft

Det er kun forbrenning av diesel som er basis for utslipp til luft på Yme i 2014. Faktorene for CO₂ og nmVOC er standard utslippsfaktorer fra Norsk olje og gass. NO_x-faktoren er basert på omdreiningstall for motorer. Faktoren for SO_x er basert på diesel med et maksimalt innhold av svovel på 0,05 %.

Utslippsfaktor	CO ₂	NO _x	CH ₄	nmVOC	SO _x
Motorer Mærsk Giant, diesel, tonn/tonn	3,17	0,06	-	0,005	0,000999
Temp. generatorer, Yme MOPU, diesel, tonn/tonn	3,17	0,055	-	0,005	0,000999

Nedenforstående tabeller viser utslipp til luft fra kraftgenerering fra Yme MOPU (temporære generatorer) og Mærsk Giant (Caterpillar 3516 DITA).

Tabell 7-1a Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på permanent plasserte innretninger (Yme MOPU)

Kilde	Mengde flytende brennstoff (tonn)	Mengde brenngass (m3)	Utslipp CO ₂ (tonn)	Utslipp NO _x (tonn)	Utslipp nmVOC (tonn)	Utslipp CH ₄ (tonn)	Utslipp SO _x (tonn)
Fakkel							
Kjel							
Turbin							
Ovn							
Motor	114,91	0	364,27	6,320	0,575	0	0,115
Brønntest							
Andre kilder							
	114,91	0	364,27	6,320	0,575	0	0,115

Tabell 7-2b - Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger (Mærsk Giant)

Kilde	Mengde flytende brennstoff (tonn)	Mengde brenngass (m3)	Utslipp CO ₂ (tonn)	Utslipp NO _x (tonn)	Utslipp nmVOC (tonn)	Utslipp CH ₄ (tonn)	Utslipp SO _x (tonn)
Fakkel							
Kjel							
Turbin							
Ovn							
Motor	542,58	0	1719,99	32,555	2,713	0	0,542
Brønntest							
Andre kilder							
	542,58	0	1719,99	32,555	2,713	0	0,542

8 Utviklede utslipp

Utsviklede 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 varslingsmatrise, som igjen er basert på *Veiledning til Styringsforskriften § 29 (Varsling og melding til tilsynsmyndighetene av fare- og ulykkessituasjoner)*.

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

8.1 Utviklede utslipp av olje

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

8.2 Utviklede utslipp av kjemikalier

Det har vært ett utviklet utslipp av kjemikalie (baseolje) på ca. 5 liter på Yme i rapporteringsåret, se Tabell 8-1.

Tabell 8-1 Beskrivelse av utviklede utslipp

Dato	20. oktober 2014
Referanse	Synergi nr. 120246
Årsak / Beskrivelse	Lekkasje fra slange i forbindelse med avblødning av annulus B på injeksjonsbrønn
Utslippskategori	Kjemikalie / Baseolje (XP-07) i gul kategori.
Volum	5 liter (estimert)
Tiltak	Ble oppdaget tidlig, lekkasje stoppet

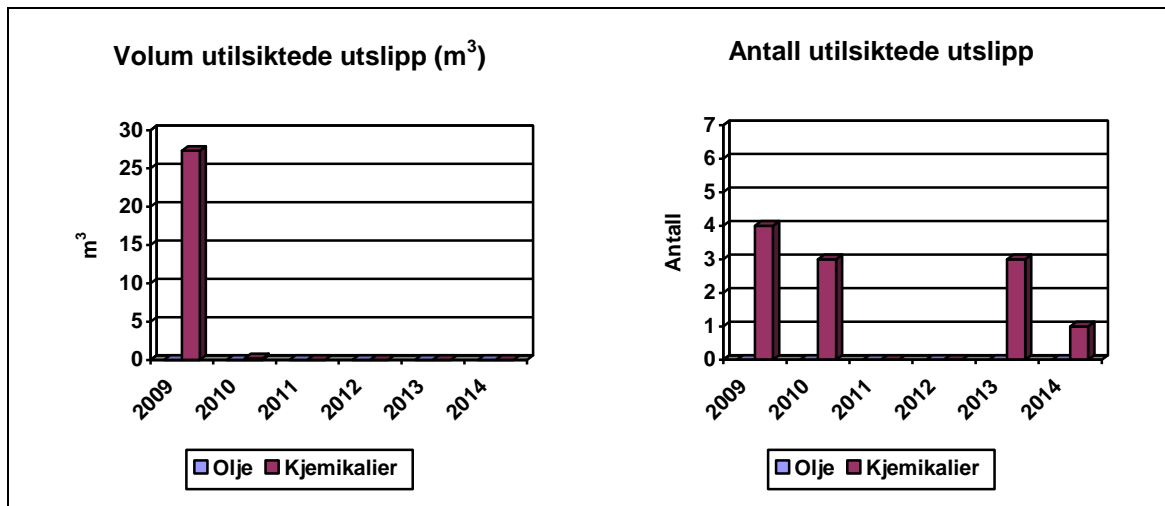
Tabell 8-2 Oversikt over utviklede utslipp av kjemikalier

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)
Oljebasert borevæske	1	0	0	1	0,005	0	0	0,005
					0,005	0	0	0,005

Tabell 8-3 Beskrivelse av utviklede utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde sluppet ut (tonn)
Stoff med bionedbrytbarhet > 60%	100	Gul	0,00385

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. I 2010 var det boring til og med august. I 2011 og 2012 har det vært liten aktivitet og ingen boreoperasjoner. Utslippene i 2013 er alle fra hydraulikklekkasje fra ROV under arbeid på Yme. Utslipet i 2014 var 5 liter baseolje.



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

8.3 Akutt forurensning til luft

Ikke aktuelt.

9 Avfall

9.1 Farlig avfall

Tabell 9-1 gir en oversikt over mengder farlig avfall i rapporteringsåret.

Tabell 9-1 Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Kjemikalieblanding m/halogen	Brukt renevæske til ventilasjonsanlegg (f.eks. kerosol)	165074	7151	0,278
Lysrør/Pære	Lysstoffrør og sparepære, UV lampe	200121	7086	0,175
Maling	Løsemiddelbasert maling, uherdet	80111	7051	2,227
Oljeholdig avfall	Fett (gjengefett, smørefett)	130899	7021	0,301
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse (filler, absorbenter, hansker)	150202	7022	2,636
Oljeholdig avfall	Spillolje div.blanding	130899	7012	7,015
Oljeholdig avfall	Tomme fat/kanner med oljerester	150110	7012	0,052
Annet	Acid organic chemicals (discarded organic chemicals consisting of or containing dangerous substances,)	160508	7134	0,111
Annet	Oil Filters,	150202	7024	0,196
Annet	Organic solvents without Halogens (discarded organic chemicals consisting of or containing dangerous substances,)	160508	7042	1,1
Annet	Paint, glue and varnish – hazardous only	80117	7051	0,215
Annet	Spray boxes, small	160504	7055	0,042
Annet	Aqueous washing liquids and mother liquors,	70601	7133	0,168
Annet	Discarded inorganic chemicals consisting of or containing dangerous substances,	160507	7132	0,38
Annet	Discarded organic chemicals consisting of or containing dangerous substances,	160508	7041	0,025
Annet	Fixer solutions,	90104	7220	0,128
				15,05

9.2 Kildesortert avfall

Tabell 9-2 gir en oversikt over mengder kildesortert avfall i rapporteringsåret.

Tabell 9-2 Kildesortert industriavfall

Type	Mengde (tonn)
Metall	253,33
EE-avfall	0,72
Plast	4,9
Restavfall	11,88
Papir	3,62
Matbefengt avfall	12,96
Treverk	7,09
Glass	0,85
295,34	

10 Vedlegg

Tabell 10-1- Massebalanse for hjelpekjemikalier etter funksjonsgruppe (EEH-tabell 10.5.6)

MÆRSK GIANT

Handelsnavn	Funksjons- gruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Miljødirektoratets fargekategori
CLEANRIG HP	27	Vaske- og rensemidler	2,06	0	1,03	Gul
Erifon CLS 40	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	0,21	0	0	Gul
Statoil Multi Dope Yellow	23	Gjengefett	0,50	0	0,25	Gul
			2,78	0	1,28	

YME MOPU Stor

Handelsnavn	Funksjons- gruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Miljødirektoratets fargekategori
VK-Kaldavfetting	27	Vaske- og rensemidler	0,52	0	0,52	Gul
			0,52	0	0,52	