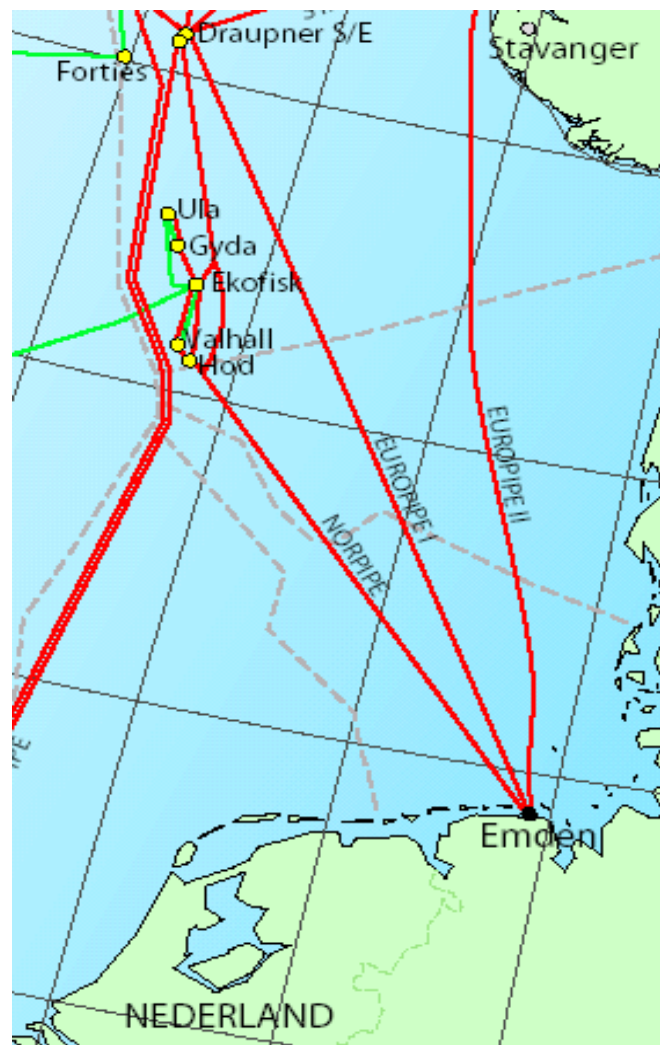


UTSLIPPSRAPPORT

2013

for
Norpipe Gassrørledning,
B-11



Innledning

Rapporten dekker utslipp til sjø og til luft, samt håndtering av avfall fra Norpipe Gassrørledning i år 2013.

Kontaktperson hos GASSCO AS er:

Kontaktperson	Telefon	E-postadresse
Kirsten Halvorsen	52 81 29 44	klbh@gassco.no

Kontaktperson hos ConocoPhillips Skandinavia AS er:

Gro Alice Gingstad	52 02 24 25	gro.gingstad@conocophillips.com
--------------------	-------------	--

Innholdsfortegnelse

1	STATUS	4
1.1.1	<i>Beskrivelse Norpipe Gassrør</i>	4
2	UTSLIPP FRA BORING	4
3	UTSLIPP AV OLJEHOLDIG VANN	4
4	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	5
4.1	SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP.....	5
4.2	HJELPEKJEMIKALIER (BRUKSOMRÅDE F)	5
4.3	BRANNSKUM	6
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER	7
5.1	SAMLET UTSLIPP AV KJEMIKALIER.....	8
6	RAPPORTERING TIL OSPAR	9
7	UTSLIPP TIL LUFT	9
7.1	UTSLIPP TIL LUFT FRA FORBRENNINGSPROSESSER	10
7.1.1	<i>Permanent plasserte innretninger</i>	10
8	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ	11
8.1	UTILSIKTEDE UTSLIPP AV OLJE	11
8.2	UTILSIKTEDE UTSLIPP AV KJEMIKALIER.....	11
8.3	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL LUFT	11
9	AVFALL	12
9.1	FARLIG AVFALL	12
9.2	KILDESORTERT VANLIG AVFALL.....	13
9.3	SORTERINGSGRAD	13
10	VEDLEGG	14
10.1	MASSEBALANSE FOR ALLE KJEMIKALIER ETTER FUNKSJONSGRUPPE	14

Liste over tabeller

<i>Tabell 4-1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier</i>	5
<i>Tabell 5.1 Samletabell</i>	8
<i>Tabell 7.1a Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på permanent plasserte innretninger</i>	10
<i>Tabell 9.1 Farlig avfall</i>	12
<i>Tabell 9.2 Kildesortert vanlig avfall</i>	13

Liste over figurer

<i>Figur 5-1 Fordeling av utslipp av kjemikalier på de forskjellige kategoriene</i>	8
<i>Figur 7-1 Historisk utvikling av CO₂ og NO_x utslipp</i>	11

1 STATUS

Denne utslippsrapporten dekker utslipp fra aktiviteter for Norpipe Gassrørledning, pumpestasjonen B-11.

Eiere av Gassled:

	Status pr. 2013
Infragas Norge AS	5.006%
Silex Gas Norway AS	6.102%
Solveig Gas Norway AS	24.750%
Njord Gas Infrastructure AS	8.036%
Petoro AS	45.793%
RWE Dea Norge AS	0.081%
GDF SUEZ E&P Norge AS	0.304%
Norsea Gas AS	2.261%
Statoil Petroleum AS	5.000%
ConocoPhillips Skandinavia AS	1.678%
DONG E&P Norge AS	0.983%

* Petoro AS er rettighetshaver for Statens direkte økonomiske engasjement (SDØE)

1.1.1 Beskrivelse Norpipe Gassrør

Rørledningen til Emden i Tyskland, som forbinder Ekofiskområdet med det kontinentale gassmarkedet, har en diameter på 36" og er ca. 440 kilometer lang med en kapasitet på ca. 40 mill. Sm³ /dag. Utgangspunktet er Ekofisk-senteret der to kompressorer er installert. Stigerørsplattformen B-11, med 3 kompressorer, er plassert på tysk kontinentalsokkel for å pumpe gassen sørover. B-11 ble tatt ut av drift i juni 2013, avmannet i okt 2013 og er nå 'kald fase'.

2 UTSLIPP FRA BORING

B-11 er en pumpestasjon på Norpipe gassrørledningen og har derfor ingen boreaktivitet.

3 UTSLIPP AV OLJEHOLDIG VANN

Ingen registreringer av utslipp av oljeholdig vann.

4 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER

4.1 Samlet forbruk og utslipp

Tabell 4-1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Bruksområdegruppe	Bruksområde	Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Injisert (tonn)
A	Bore- og brønnbehandlingskjemikalier			
B	Produksjonskjemikalier			
C	Injeksjonsvannkjemikalier			
D	Rørledningskjemikalier			
E	Gassbehandlingskjemikalier			
F	Hjelpekjemikalier	0.998	0.989	0
G	Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen			
H	Kjemikalier fra andre produksjonssteder			
K	Reservoar styring			
		0.998	0.989	0

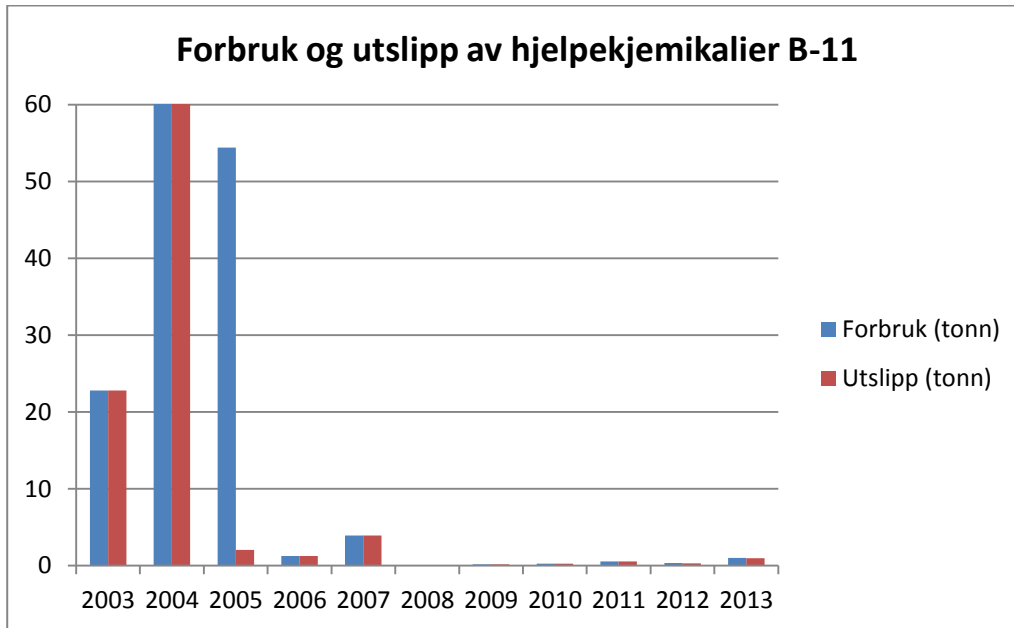
4.2 Hjelpekjemikalier (Bruksområde F)

Definisjon av hjelpekjemikalier:

- Kjemikalier som brukes i hjelpeprosesser på plattformen
 - Kjølssystemer
 - Vaskemidler
 - BOP væsker
 - Korrosjonshemmere
 - Etc..
- Kjemikalier som brukes til vaske- og renseoperasjoner på anleggene og som slippes ut gjennom plattformens drenasjesystemer.
- Bruk og utslipp av jekkefett skal rapporteres.
- Kjemikalier i lukkede system. Det presiseres at Klif ønsker rapportert forbruk av rapporteringspliktige kjemikalier i lukkede systemer også i tilfeller der utslipp ikke forekommer. Aktivitetsforskriften setter en grense på 3000kg per installasjon før rapporteringskravet inntreffer. Dette gjelder «kjemikalier i lukkede systemer herunder BOP-væske og hydraulikkvæsker i hht aktivitetsforskriften par 62.

Kjemikalieforbruket for hjelpekjemikalier tas fra forbruksrapporter i ConocoPhillips sitt datasystem SAP, og sjekkes mot innkjøpte mengder.

Figur 4-1 Historiske utslipp av hjelpekjemikalier



4.3 Brannskum

På B-11 er brannskum i bruk på helikopterdekket.

Krav til testing og analyser av brannskummet ved faste intervaller gjør at det er et visst årlig forbruk. Forbruk av brannskum blir sluppet ut til sjø.

I løpet av 2013 har det blitt brukt og sluppet ut 725 l Petroseal på B-11.

5 EVALUERING AV KJEMIKALIER

Dette kapittelet oppsummerer kjemikalienes miljøegenskaper, og gjenspeiler rapporteringen under kapittel 4 *Bruk og utslipp av kjemikalier*.

I kapittel 4 rapporteres bruk og utslipp av produktene som B-11 har benyttet seg av i år 2013, mens det i kapittel 5 rapporteres på utslippsmengden av komponentene i disse produktene. Disse ingrediensene rapporteres etter forhåndsbestemte kriterier, og er gruppert i følgende hovedgrupper:

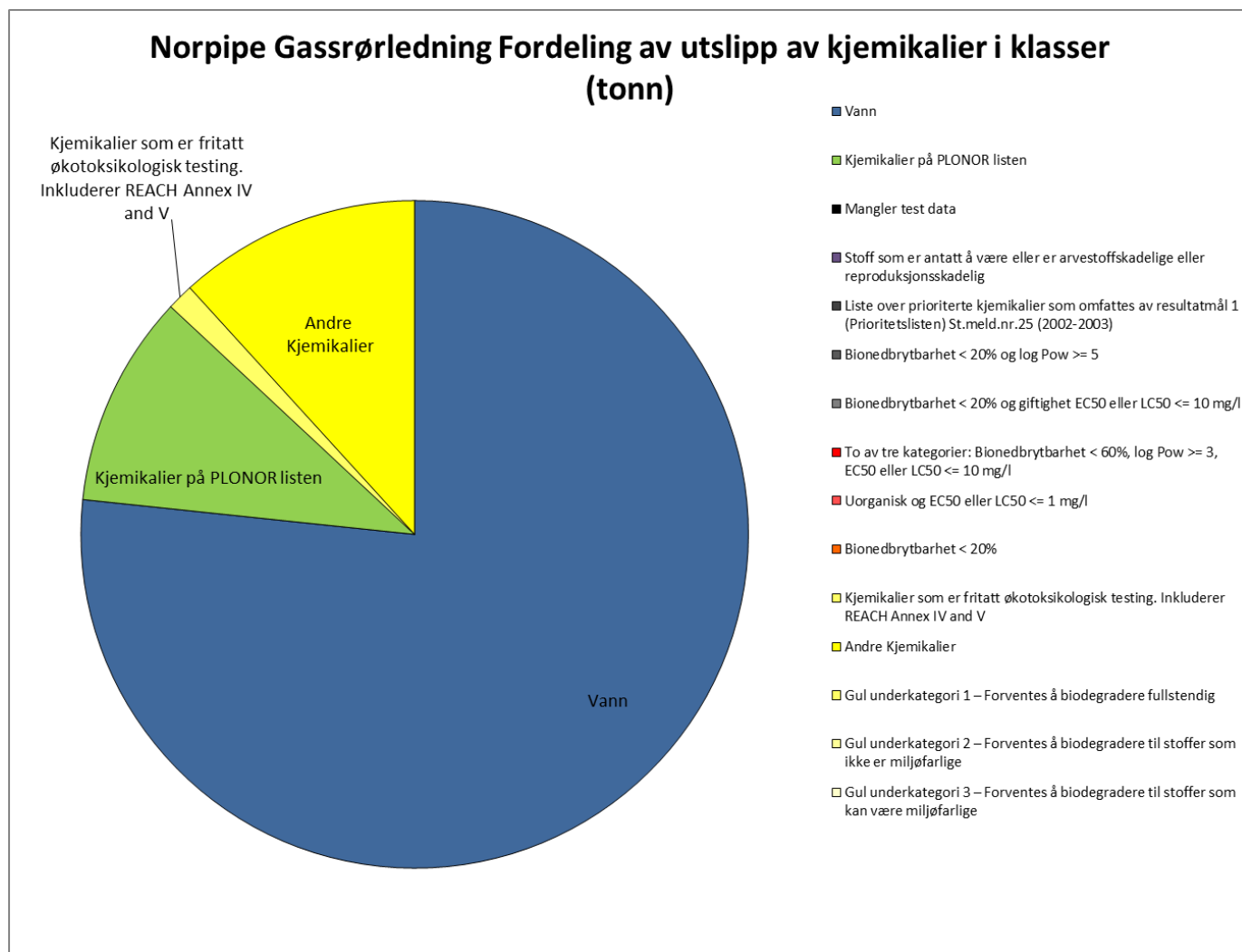
	Kategori	Klifs fargekategori	
Vann	200	Grønn	
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	
Stoff som mangler test data	0	Svart	
Stoff som er antatt å være eller er arvestoffskadelige eller reproduksjonsskadelig	1.1	Svart	
Liste over prioriterte kjemikalier som omfattes av resultatmål 1 (prioriteringslisten), prop.1 S(2009-2010)	2	Svart	
Bionedbrytbarhet < 20% og Log P _{ow} >= 5	3	Svart	
Bionedbrytbarhet < 20% og giftighet EC ₅₀ eller LC ₅₀ <=10 mg/l	4	Svart	
To av tre kategorier: Bionedbrytbarhet < 60%, Log P _{ow} >= 3, EC ₅₀ eller LC ₅₀ < 10 mg/l	6	Rød	
Uorganisk og EC ₅₀ eller LC ₅₀ < =1 mg/l	7	Rød	
Bionedbrytbarhet < 20%	8	Rød	
Stoff i gul kategori			
Stoff dekket av REACH Annex IV og V	99	Gul	
Stoff med bionedbrytbarhet > 60%	100	Gul	
Stoff med bionedbrytbarhet 20% - 60%	Underkategori 1 – forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul
	Underkategori 2 – forventes å biodegradere til stoff som ikke er miljøfarlige	102	Gul
	Underkategori 3 – forventes å biodegradere til stoff som kan være miljøfarlige	103	Gul

5.1 Samlet utslipp av kjemikalier

Tabell 5.1 Samletabell

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde brukt (tonn)	Mengde sluppet ut (tonn)
Vann	200	Grønn	0.7658	0.7579
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	0.1017	0.1017
Stoff dekket av REACH Annex IV og V	99	Gul	0.0146	0.0127
Stoff med bionedbrytbarhet > 60%	100	Gul	0.1163	0.1163
			0.9984	0.9886

Figur 5-1 Fordeling av utslipp av kjemikalier på de forskjellige kategoriene



6 RAPPORTERING TIL OSPAR

Det har ikke vært forbruk av kjemikalier i kategorier som krever rapportering til Ospar for B-11.

7 UTSLIPP TIL LUFT

Beregning av utslipp til luft er basert på utslippsfaktorer og brenselforbruk.

En oversikt over de faktorene som er brukt for de ulike utslippskildene er gitt nedenunder:

Gassturbiner

Gjennomsnitt CO ₂	: 2,17 kg/Sm ³ gass	(ref. Sintef)
Gjennomsnitt NO _x , Flyderivert	: 8,10 g/ Sm ³ gass	(ref. Sintef)
Gjennomsnitt nmVOC	: 0,24 g / Sm ³ gass	(ref. NORSK OLJE OG GASS)
Gjennomsnitt CH ₄	: 0,91 g / Sm ³ gass	(ref. NORSK OLJE OG GASS)
Gjennomsnitt CO	: 1,70 g / Sm ³ gass	(ref. NORSK OLJE OG GASS)
Gjennomsnitt N ₂ O	: 0,019 g/Sm ³ gass	(ref. NORSK OLJE OG GASS)

Dieselmotorer

Gjennomsnitt CO ₂	: 3,17 tonn / tonn diesel	(ref. NORSK OLJE OG GASS)
Gjennomsnitt NO _x	: 0,06 tonn / tonn diesel	(ref. NORSK OLJE OG GASS)
GjennomsnittnmVOC	: 5,00 kg / tonn diesel	(ref. NORSK OLJE OG GASS)
Gjennomsnitt SO ₂	: 2,8 kg / tonn diesel	(ref. NORSK OLJE OG GASS)
Gjennomsnitt N ₂ O	: 0,20 kg / tonn diesel	(ref. NORSK OLJE OG GASS)
Gjennomsnitt CO	: 7,00 kg / tonn diesel	(ref. NORSK OLJE OG GASS)
Gjennomsnitt CH ₄	: -	(ref. NORSK OLJE OG GASS)

7.1 Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser

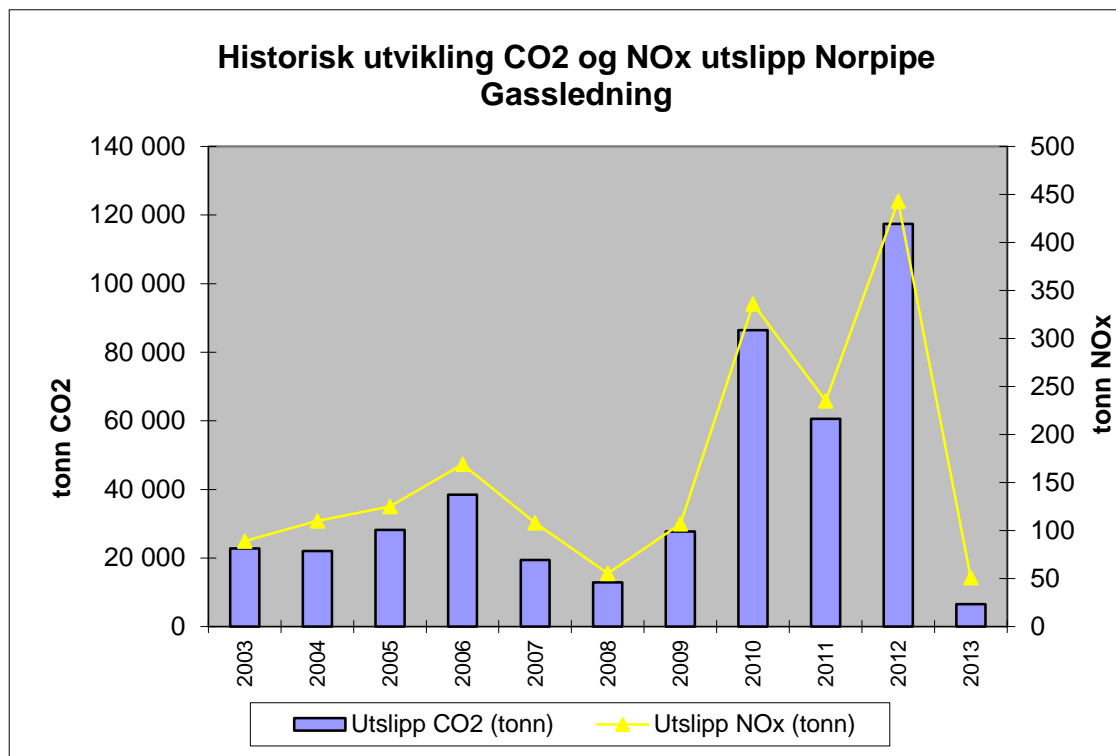
7.1.1 Permanent plasserte innretninger

Tabell 7.1a Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på permanent plasserte innretninger

Kilde	Mengde flytende brennstoff (tonn)	Mengde brenngass (m3)	Utslipp CO2 (tonn)	Utslipp NOx (tonn)	Utslipp nmVOC (tonn)	Utslipp CH4 (tonn)	Utslipp SOx (tonn)	Utslipp PCB (tonn)	Utslipp PAH (tonn)	Utslipp p dioksiner (tonn)	Utslipp p til sjø fall out fra brønntest (tonn)	Oljeforbruk (tonn)
Fakkel												
Kjel												
Turbin	0	2 210 765	4797	17.91	0.53	2.01	0.02	0	0	0		
Ovn												
Motor	548.1	0	1737	32.89	2.74		0.55	0	0	0		
Brønntest												
Andre kilder												
	548.1	2 210 765	6 535	50.79	3.27	2.012	0.572	0	0	0		

Tabell 7.1aa - Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på permanent plasserte innretninger (Turbiner - LavNOX)

Turbinene på B11 er konvensjonelle turbiner.

Figur 7-1 Historisk utvikling av CO₂ og NO_x utslipp

Utviklingen av CO₂ utslipp følger leveransetall for gassvolumer til det tyske markedet.

Tabell 7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering

Innretning	nmVOC Utslipp (tonn)	CH ₄ Utslipp (tonn)
B-11	0	0
	0	0

8 UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ

8.1 Utviklede utslipp av olje

Ingen rapporterte utslipp i 2013.

8.2 Utviklede utslipp av kjemikalier

Ingen rapporterte utslipp i 2013.

8.3 Utviklede utslipp til luft

Ingen rapporterte utslipp til luft i 2013.

9 AVFALL

Norsk Gjenvinning Industri AS var avfallskontraktør i 2013.

9.1 Farlig avfall

Tabell 9.1 Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL kode	Avfallstoff nummer	Sendt til land (tonn)
Batterier	Blybatteri (Backup-strøm)	160601	7092	11.757
	Oppladbare lithium	160605	7094	0.012
Boreavfall	Oljeholdig kaks	165072	7141	4.2
Kjemikalieblending m/halogen	Slopp/oljeholdig saltlake (brine), oljeemul. m/salthold ig vann	130802	7030	99.9
Kjemikalieblending u/halogen u/tungmetaller	Væske fra brønnbehandling uten saltvann	165073	7152	0.025
Lysrør/Pære	Lysstoffrør og sparepære, UV lampe	200121	7086	0.219
Maling	Fast malingsavfall, uherdet	80111	7051	1.004
	Løsemidler	140603	7042	39.906
Oljeholdig avfall	Brukte oljefilter (diesel/helifuel/brønnarbeid)	160107	7024	0.545
	Fett (gjengefett, smørefett)	130899	7021	0.084
	Oljeforurenset masse (filler, absorbenter, hansker)	150202	7022	0.681
	Tomme fat/kanner med oljerester	150110	7012	3.699
Spraybokser	Bokser med rester, tomme upressede bokser	160504	7055	0.164
				162.196

9.2 Kildesortert vanlig avfall

Tabell 9.2 Kildesortert vanlig avfall

Type	Mengde (tonn)
Metall	78.71
EE-avfall	3.57
Papp (brunt papir)	2.27
Annet	0.02
Plast	1.55
Restavfall	9.32
Matbefengt avfall	4.82
Treverk	3.30
Glass	1.20
	104.76

9.3 Sorteringsgrad

B-11 oppnådde en sorteringsgrad på 96,5% for avfall i 2013. Dette inkluderer metall og farlig avfall, men inkluderer ikke mengden med avfall som kan sendes til gjenvinning ved ettersortering av restavfall.

10 VEDLEGG

10.1 Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe

Tabell 10.5.6 - Massebalanse for hjelpekjemikalier etter funksjonsgruppe

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
CLEANRIG HP	27	Vaske- og rensemidler	0.949	0	0.949	Gul
Natriumhypokloritt 15%	5	Oksygenfjerner	0.049	0	0.039	Gul
			0.998	0	0.989	