



## Energi & klimaregnskap 2012

---

### Swix

Hensikten med denne rapporten er å vise oversikten over organisasjonens klimagassutslipp (GHG-utslipp), som en integrert del av en overordnet klimastrategi. Et klimaregnskap er et viktig verktøy i arbeidet med å identifisere konkrete tiltak for å redusere sitt energiforbruk og tilhørende GHG-utslipp. Denne årlige rapporten gjør organisasjonen i stand til å måle nøkkeltall og dermed evaluere seg selv over tid.

Rapporten omfatter Swix merke.

Informasjonen som benyttes i et klimaregnskap stammer både fra eksterne og interne kilder, og blir omregnet til tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Analysen er basert på den internasjonale standarden "A Corporate Accounting and Reporting Standard", som er utviklet av "the Greenhouse Gas Protocol Initiative" - GHG protokollen. Dette er den mest anvendte metoden verden over for å måle sine utslipp av klimagasser. ISO standard 14064-I er basert på denne.

---

## Reporting Year Energy and GHG Emissions

Utslippskilde	Forklaring	Forbruk	Enhet	Energi (MWh)	Utslipp tCO <sub>2</sub> e	Utslippsandel
<b>Stasjonær forbrenning total</b>				<b>354.0</b>	<b>92.1</b>	<b>12.8 %</b>
Lett fyringsolje		36,194.0	liters	354.0	92.1	12.8 %
Naturgass		-	m <sup>3</sup>	-	-	-
Naturgass		-	kg	-	-	-
<b>Transport total</b>				<b>587.3</b>	<b>150.4</b>	<b>20.9 %</b>
DIESEL (B5)		55,980.0	liters	555.3	142.4	19.8 %
Bensin		3,500.0	liters	32.0	8.1	1.1 %
<b>Scope 1 total</b>				<b>941.3</b>	<b>242.5</b>	<b>33.7 %</b>
<b>Elektrisitet total</b>				<b>1,880.0</b>	<b>210.6</b>	<b>29.3 %</b>
Elektrisitet Nordisk miks		1,880,000.0	kWh	1,880.0	210.6	29.3 %
<b>Scope 2 total</b>				<b>1,880.0</b>	<b>210.6</b>	<b>29.3 %</b>
<b>Tjenestereiser total</b>				-	<b>177.9</b>	<b>24.7 %</b>
Air travel, continental		440,668.0	pkm	-	45.8	6.4 %
Air travel, intercontinental		588,875.0	pkm	-	70.1	9.7 %
Air travel, domestic		172,222.0	pkm	-	31.3	4.4 %
Km-godtgj.bil(NO)		184,674.0	km	-	30.7	4.3 %
<b>Avfall total</b>				-	<b>10.4</b>	<b>1.4 %</b>
Residual waste, incinerated		17,370.0	kg	-	8.7	1.2 %
Paper waste, recycled		42,560.0	kg	-	1.4	0.2 %
EE waste, recycled		1,020.0	kg	-	-	-
Wood waste, recycled		8,100.0	kg	-	0.3	-
<b>Nedstrøms transport og distribusjon total</b>				-	<b>78.0</b>	<b>10.8 %</b>
Truck with trailer 33t+		403,324.0	tkm	-	35.0	4.9 %
Sjø Container Avg load		633,000.0	tkm	-	10.2	1.4 %
Flyfrakt interkontinentalt		47,000.0	tkm	-	32.8	4.6 %
Truck 17t+		-	tkm	-	-	-
<b>Scope 3 total</b>				-	<b>266.3</b>	<b>37.0 %</b>
<b>Total</b>				<b>2,821.3</b>	<b>719.4</b>	<b>100.0 %</b>
KJ				10,156,514,126.4		

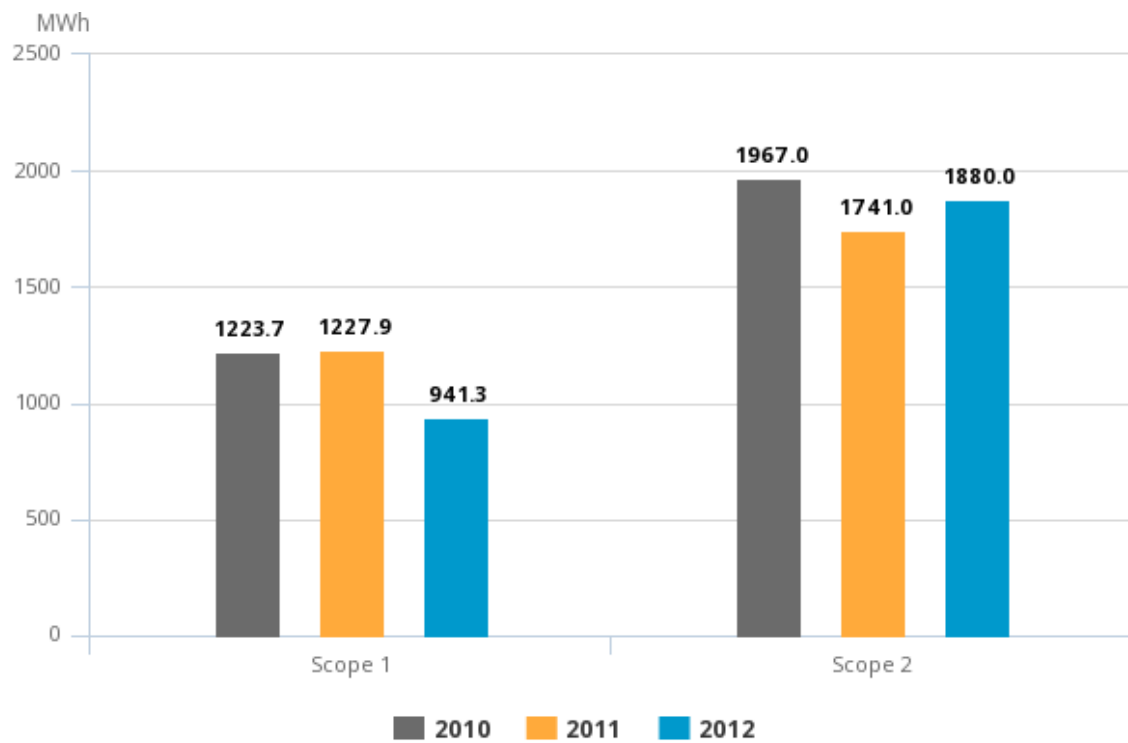
## Markedsbaserte utslipp i rapporteringsåret

Kategori	Enhet	2012
Elektrisitet markedsbasert	tCO <sub>2</sub> e	-
Scope 2 markedsbasert	tCO <sub>2</sub> e	-
Total markedsbasert	tCO <sub>2</sub> e	508.8

## Årlige klimagassutslipp

Kategori	Forklaring	2010	2011	2012	% endring fra forrige år
<b>Stasjonær forbrenning total</b>		<b>130.2</b>	<b>133.6</b>	<b>92.1</b>	<b>-31.0 %</b>
Lett fyringsolje		130.2	133.6	92.1	-31.0 %
Naturgass		-	-	-	100.0 %
<b>Transport total</b>		<b>184.4</b>	<b>182.0</b>	<b>150.4</b>	<b>-17.3 %</b>
DIESEL (B5)		157.7	151.1	142.4	-5.8 %
Bensin		26.7	30.9	8.1	-73.8 %
<b>Scope 1 total</b>		<b>314.6</b>	<b>315.6</b>	<b>242.5</b>	<b>-23.1 %</b>
<b>Elektrisitet total</b>		<b>194.7</b>	<b>195.0</b>	<b>210.6</b>	<b>8.0 %</b>
Elektrisitet Nordisk miks		194.7	195.0	210.6	8.0 %
<b>Scope 2 total</b>		<b>194.7</b>	<b>195.0</b>	<b>210.6</b>	<b>8.0 %</b>
<b>Tjenestereiser total</b>		<b>77.3</b>	<b>117.2</b>	<b>177.9</b>	<b>51.8 %</b>
Flyreiser		77.3	-	-	-
Air travel, continental		-	48.7	45.8	-5.8 %
Air travel, intercontinental		-	56.7	70.1	23.5 %
Fly nordisk		-	11.8	-	-100.0 %
Air travel, domestic		-	-	31.3	100.0 %
Km-godtgj.bil(NO)		-	-	30.7	100.0 %
<b>Nedstrøms transport og distribusjon total</b>		<b>69.4</b>	<b>77.0</b>	<b>78.0</b>	<b>1.3 %</b>
Truck with trailer 33t+		35.7	33.1	35.0	5.6 %
Sjø Container Avg load		12.3	9.8	10.2	4.2 %
Flyfrakt interkontinentalt		21.4	34.1	32.8	-3.7 %
Truck 17t+		-	-	-	-
<b>Avfall total</b>		<b>15.1</b>	<b>11.5</b>	<b>10.4</b>	<b>-10.0 %</b>
Residual waste, incinerated		14.0	9.6	8.7	-9.6 %
Paper waste, recycled		0.6	1.5	1.4	-7.5 %
Wood waste, recycled		0.5	0.4	0.3	-29.5 %
EE waste, recycled		-	-	-	-7.3 %
<b>Scope 3 total</b>		<b>161.8</b>	<b>205.7</b>	<b>266.3</b>	<b>29.4 %</b>
<b>Total</b>		<b>671.1</b>	<b>716.3</b>	<b>719.4</b>	<b>0.4 %</b>
<b>Prosentvis endring</b>		<b>100.0 %</b>	<b>6.7 %</b>	<b>0.4 %</b>	

## Årlig energiforbruk(MWh) Scope 1 &amp; 2



## Årlige markedsbaserte utslipp

Kategori	Enhet	2010	2011	2012
Elektrisitet markedsbasert	tCO <sub>2</sub> e	-	-	-
Scope 2 markedsbasert	tCO <sub>2</sub> e	-	-	-
Total markedsbasert	tCO <sub>2</sub> e	476.4	521.3	508.8
Prosentvis endring		100.0 %	9.4 %	-2.4 %

## Metodikk og kilder

GHG-protokollen er utviklet av «World Resources Institute» (WRI) og «World Business Council for Sustainable Development» (WBCSD). Analysen i denne rapporten er utført iht. "A Corporate Accounting and Reporting Standard Revised edition", én av fire regnskapsstandarder under GHG-protokollen. Standarden omfatter følgende klimagasser, som omregnes til CO<sub>2</sub>-ekvivalenter: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> (metan), N<sub>2</sub>O (lystgass), SF<sub>6</sub>, HFK og PFK gasser.

Denne analysen er basert på operasjonell kontroll aspektet, som dermed definerer hva som skal inngå i klimaregnskapet av en organisasjons driftsmidler, så vel som fordeling mellom de ulike scopene. I metoden skilles det mellom operasjonell kontroll og finansiell kontroll. Hvis operasjonell kontrollmetoden benyttes så inkluderes utslippskilder som organisasjonen fysisk kontrollerer, men ikke nødvendigvis eier. Man rapporterer dermed heller ikke over utslippskilder som man eier, men ikke har kontroll (f.eks. det er leietaker som rapporterer strømforbruket i scope 2, ikke utleier).

Klimaregnskapet er inndelt i tre nivåer (scopes) som består av både direkte og indirekte utslippskilder.

Scope 1 Obligatorisk rapportering inkluderer alle utslippskilder knyttet til driftsmidler der organisasjonen har operasjonell kontroll. Dette inkluderer all bruk av fossilt brensel for stasjonær bruk eller transportbehov (egeneide, leiede eller leasede kjøretøy, oljekjeler etc.). Videre inkluderes eventuelle direkte prosessutslipp (av de seks klimagassene).

Scope 2 Obligatorisk rapportering av indirekte utslipp knyttet til innkjøpt energi; elektrisitet eller fjernvarme/-kjøling. Dette gjelder f.eks. for bygg som man leier og ikke nødvendigvis eier. Utslippsfaktorene som benyttes i CEMAsys for elektrisitet er basert på nasjonale produksjonsmikser, historisk femårs rullerende gjennomsnitt (IEA Stat). Den nordiske miksfaktoren dekker produksjonen i Sverige, Finland, Norge og Danmark og reflekterer det felles nordiske markedsområdet (Nord Pool Spot). I forhold til utslippsfaktorer på fjernvarme benyttes enten faktisk produksjonsmikser basert på innhentet informasjon fra den enkelte produsent, eller gjennomsnittsmikser basert på IEA statistikk (se kildehenvisning).

Scope 3 Frivillig rapportering av indirekte utslipp knyttet til innkjøpte varer eller tjenester. Dette er utslipp som indirekte kan knyttes til organisasjonens aktiviteter, men som foregår utenfor deres kontroll (derav indirekte). Typisk scope 3 rapportering vil inkludere flyreiser, logistikk/transport av varer, avfall, forbruk av ulike råstoff etc.

Generelt bør et klimaregnskap inkludere nok relevant informasjon slik at det kan brukes som beslutningsstøtteverktøy for virksomhetens ledelse. For å få til dette er det viktig å inkludere de elementer som har økonomisk relevans og tyngde, og som det er mulig å gjøre noe med.

---

### Referanser:

The GHG Protocol; "A Corporate Accounting and Reporting Standard, Revised edition", 2004

DEFRA (2011), 2011 Guidelines to Defra/DECC's GHG Conversion Factor for Company Reporting, Produced by AEA for the Department of Energy and Climate Change (DECC) and the Department for Environment,

Food, and Rural Affairs (Defra), 19.08.2011

IPCC; "IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change", 2007 (AR4)

IEA Statistics; "Electricity Information 2011"

IEA Statistics; "CO2 Emission from fuel combustion, Highlights", 2011 edition

SimaPro; ver 7.3.3 with Ecoinvent ver 2.2 (2012)

NTM (The Network for Transport and Environment), <http://www.ntmcalc.org/index.html>

IMO (International maritime organisation); "Interim guidelines on the method of calculation of the energy efficiency design index for new ships", 2009

Opplysningskontoret for Veitrafikk (OFV), 2012

Statistiska centralbyrån; [www.scb.se](http://www.scb.se)

EcoTransit; <http://www.ecotransit.org/>