

Tønsberg renseanlegg

Energi- og klimaregnskap

2015

Rev. 26.7.16

Kategori	Mengde	Energi	Utslipp	Andel
Bensin	800 liter	7	2,3	0,1 %
Diesel	5 400 liter	53	16,7	0,5 %
Fyringsolje	29 900 liter	305	79,6	2,6 %
Biogass	0 Nm ³	0	0	-
Sum Direkte utslipp (Scope 1)		365 MWh	99 tonn CO₂	3,2 %
Elektrisitet - Renseanlegg	1 803 630 kWh	1 804	230,9	7,5 %
Elektrisitet - Pumpestasjoner	2 563 572 kWh	2 564	328,1	10,6 %
Sum Indirekte utslipp fra energi (Scope 2)		4 367 MWh	559 tonn CO₂	18,1 %
Kjøpte varer og tjenester (Drift + Investering)			446,1	14,4 %
Behandling av slam (inkl. kalk)			1 393,9	45,1 %
Kjemikalier (transport og produksjon)			430,2	13,9 %
Sand, ristgods, fett (transport og sluttbehandling)			154,2	5,0 %
Avfall			6,9	0,2 %
Ansattreiser (Forretningsreiser og reise til/fra jobb)			1,3	0,0 %
Annet			0	-
Sum Indirekte utslipp (Scope 3)			2 433 tonn CO₂	78,7 %
Totalt energiforbruk:		4 732 MWh		
Totalt CO₂-utslipp fra virksomheten:			3 090 tonn CO₂	100 %

Energi- og klimaindikatorer

Referanseår 2013 - CO ₂ :	3 414 tonn CO ₂	Endring fra referanseår	-324 tonn -9 %
Referanseår 2013 - Energi:	4 341 MWh		391 MWh 9 %

CO₂-utslipp pr. m³ rensert vann: 235 gram CO₂/m³

CO₂-utslipp pr. innbygger tilknyttet renseanlegget: 46,9 kg CO₂/innbygger

CO₂-utslipp pr. omsetning: 82,7 tonn CO₂/mill. NOK

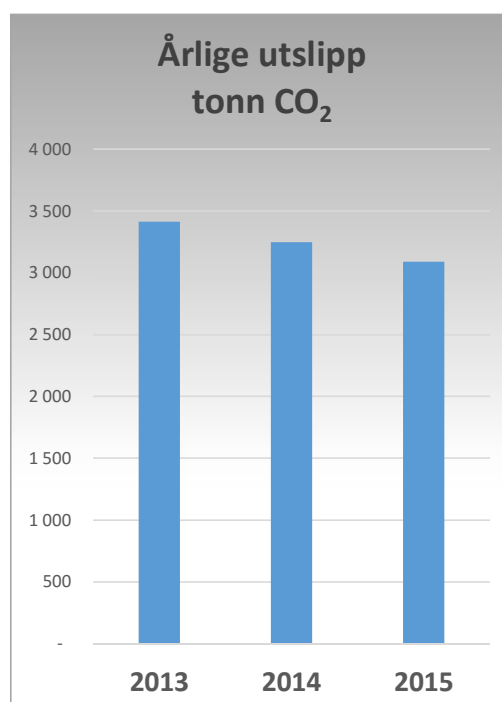
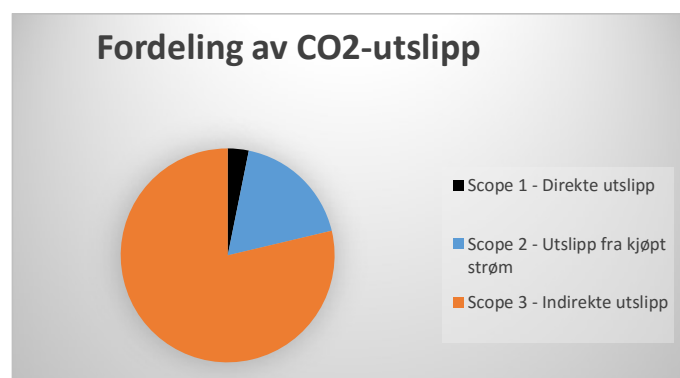
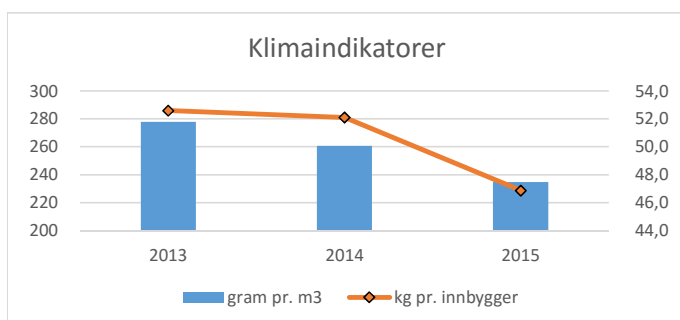
Energiforbruk pr. m³ rensert vann (Scope 1+2): 0,34 kWh/m³

Egenprodusert energi i varmepumper: - kWh

Biogassproduksjon fra vårt fett/slam: 63 900 Nm³

Mulig drivstoffproduksjon av biogass fra vårt fett/slam: 40 984 liter diesel

- tilhørende reduksjon i CO₂-utslipp: 121 tonn CO₂



Detaljert oppsett av Scope 3 - Indirekte utslipp

Kategori	Mengde	Utslipp (tonn CO ₂)	Andel
Kategori 1: Kjøpte varer og tjenester (drift)	12 mill. kr ¹⁾	88,1 ²⁾	3,6 %
Kjøpte varer og tjenester (Investering)	49,9 mill. kr	358,0 ²⁾	14,7 %
Kalk (produksjon)	1 600 tonn	1 134,5 ³⁾	46,6 %
Kjemikalier (produksjon)	4 061 tonn	382,7 ⁴⁾	15,7 %
Kategori 2: Produksjon av kjøpte kapitalvarer (tatt med i kat. 1)			-
Kategori 3: Produksjon av drivstoff og brensel (tatt med i Scope 1 og 2)			-
Kategori 4: Oppstrøms transport			-
Kalk til slambehandling	1 600 tonn	164,4 ⁵⁾	6,8 %
Kjemikalier (untatt polymér)	4 047 tonn	47,5 ⁵⁾	2,0 %
Kategori 5: Avfall fra produksjon			-
Restavfall	18 tonn	6,9	0,3 %
Farlig avfall	- tonn		-
Papp- papir	1 tonn	0,0	0,0 %
Metall	18 tonn		-
EE-avfall	1 tonn		-
Kategori 6: Forretningsreiser	9 ant.	0,9	0,0 %
Kategori 7: Pendling (ansatte)	2 200 km	0,5	0,0 %
Kategori 8: Oppstrøms leide eiendeler	0		-
Kategori 9: Nedstrøms transport			-
Sand- og ristgods	209 tonn	3,6	0,1 %
Fett	213 tonn	0,8	0,0 %
Slam	14 240 tonn	77,3 ⁶⁾	3,2 %
Kategori 10: Behandling av solgte produkter	0 tonn		-
Spredning av slam	14 240	17,7 ⁶⁾	0,7 %
Kategori 11: Bruk av solgte produkter	0		-
kategori 12: Sluttbehandling (end of life) av solgte varer	0		-
Sand og ristgods	209	144,2 ⁷⁾	5,9 %
Fett	213	5,6 ⁸⁾	0,2 %
Deponering av ikke-godkjent slam	0		-
Kategori 13: Nedstrøms utleide eiendeler	0		-
Kategori 14: Franchisetaker	0		-
Kategori 15: Finans	0		-
Sum andre indirekte utslipp (Scope 3)		2 433 tonn CO₂	100 %

1) Driftsomsetning fratrukket kostnader for tjenester som er omtalt spesifikt i andre felt

2) Fra SSB: Utslipp BA-næring / Omsetning gir utspillstall pr. mill i omsetning

3) Fra årsmelding(Kalk.no): Tot. Utslipp / tot.prod.kapasitet gir 0,7 tonn CO₂ pr. tonn kalk produsert

4) Fra LCA-analyser fra kemira. Tall er oppgitt på det enkelte produkt.

5) Kilde: Vestlandsforskning rapport 2-2010. Transport, energi og miljø - tabell 15

6) Tall for forbruk av diesel oppgitt av entreprenør

7) Sand og ristgods deponeres på fyllplass. Utslipp er basert på gj.snitts tall for deponi.

8) Fett leveres til biogassanlegg. Det er forutsatt at CO₂-utslippet fra biogass er som for vindkraft.