

# KLIMAREGNSKAP 2017

FOR

VARDAR AS



<b>Oppdragsgiver</b>	Vardar AS	<b>Utarbeidet av</b>	Bjørn Mosskull
<b>Prosjekt</b>	Klimaregnskap 2016	<b>Kontrollert</b>	Iren Bogen
<b>Dato</b>	15.03.2018	<b>Versjon</b>	endelig

## INNHALDSFORTEGNELSE

<u>1</u>	<u>BAKGRUNN</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>REDUKSJON PER ANLEGG</u>	<u>3</u>
<u>3</u>	<u>CO<sub>2</sub>-FAKTORER</u>	<u>4</u>

## 1 BAKGRUNN

Bakgrunnen for rapporten er Vardars ønske om å skaffe seg en oversikt over den reduksjon i klimagassutslipp deres energiproduksjon medfører. Denne årlige rapporten inneholder nøkkeltall som gjør at Vardar kan sammenligne klimapåvirkningen av sine aktiviteter med seg selv og andre over tid.

Data som benyttes i klimaregnskapet er hentet fra Vardar sin produksjonsstatistikk. Utslippsfaktorer er innhentet fra eksterne kilder med offentlig tilgjengelige data. Utslippsfaktorene er omregnet til CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

Rapporten viser utslippsreduksjon knyttet til «Scope 2». Det er således kun beregnet klimapåvirkning ut fra hvor mye energi som er levert fra anleggene til nettet. Intern energibruk og energibruk knyttet til selskapets aktivitet ellers er ikke medregnet.

## 2 REDUKSJON PER ANLEGG

I tabellen under vises energiproduksjonen og den reduksjon i CO<sub>2</sub>-utslipp Vardar sin andel utgjør. I henhold til opplysninger gitt fra selskapet, er 761.000 MWh av produksjonen til Nelja Energia knyttet til vindkraft og resten til biogass. Vardar solgte seg ut av Midtfjellet Vindpark i 2017, og tallene nedenfor knytter seg til perioden Vardar var eier.

Produksjon		Prod. [MWh/år]	CO2 faktor [tonnCO2e/MWh]	CO2 reduksjon anlegg [tonnCO2e]	Andel Vardar [%]	Vardar CO <sub>2</sub> reduksjon [tonnCO2e]
Vindkraft						
	Nelja Energia	806 000	0,948	764 000	77 %	589 597
	KKDA	68 000	0,091	6 188	50 %	3 094
	Midtfjellet	167 000	0,091	15 197	14 %	2 111
	Vardar Vind AB	70 000	0,091	6 370	100 %	6 370
Vannkraft						
	Usta og Nes	709 000	0,091	64 519	100 %	64 519
	Glitre	2 440 000	0,091	222 040	50 %	111 020
Bio						
	Vardar Varme	54 000	0,139	7 528	100 %	7 528
<b>Totalt</b>				<b>1 085 842</b>		<b>784 239</b>

Figur 1 Vardar sin fornybare energiproduksjon gir en CO<sub>2</sub>-reduksjon tilsvarende det 320 000 biler slapp ut i 2016

### 3 CO<sub>2</sub>-FAKTORER

Utslippsfaktorene som benyttes 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).

Utslippsfaktorer på fjernvarme i Norge baseres på Norsk fjernvarme sin årsrapport over gjennomsnittlig utslipp fra Norsk fjernvarme 2016. Faktoren for fjernvarme er beregnet til 110 gCO<sub>2</sub>e/kWh. Ved å anta at fjernvarme erstatter 80 % oljekjeler (289 gCO<sub>2</sub>e/kWh) og 20 % elkjeler (91 gCO<sub>2</sub>e/kWh), vil hver solgte kWh fjernvarme redusere utslippene med 139 gCO<sub>2</sub>e/kWh. For utenlandske anlegg er faktorene hentet fra gjennomsnittsmikser basert på IEA-statistikk fra aktuelt område samt rapporten «Environmental and Social Report 2017» fra Nelja Energia AS Group.

Opplysningskontoret for veitrafikk (OFV) og Statens Veivesen har statistikk som viser at nyregistrerte personbiler hadde et gjennomsnittlig utslipp tilsvarende 123 gCO<sub>2</sub>e/km i 2016. Gjennomsnittlig kjørelengde er i statistikken 20 000 km/år. Disse tallene er lagt til grunn for sammenligning mellom bilkjøring og Vardar sitt kutt i CO<sub>2</sub>-utslipp.

Årsaken til at det er brukt CO<sub>2</sub>-faktorer fra 2016 i denne rapporten er at det ikke er tilgjengelig statistikk fra 2017 på tidspunktet for utarbeidelsen av denne rapporten.

Drammen

15. mars 2018



Bjørn Mosskull

Seniorrådgiver Norsk Enøk og Energi AS

#### Referanser:

Nord Pool Spot «Nordisk mik»

IEA Statistics; «Electricity Information 2016»

Norsk Fjernvarme; «Klimaregnskap for fjernvarme 2016»

Nelja Energia AS Group; «Environmental and Social Report 2016»

Opplysningskontoret for veitrafikk (OFV)