



Klimaregnskap 2019



Energi & klimaregnskap 2019

Gudbrandsdal Energi Konsern

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 Gudbrandsdal Energi konsern ("GE Konsern") for 2019, og inkluderer utslipp fra Gudbrandsdal Energi Holding AS, og de heleide datterselskapene Gudbrandsdal Energi Nett AS, Gudbrandsdal Energi Produksjon AS og Gudbrandsdal Energi Fornybar AS. Deleide selskap er følgelig ikke inkludert. Dette er første året GE Konsernet rapporterer på sitt klimaregnskap, dermed henvises det ikke til foregående år.

Informasjonen som benyttes i et klimaregnskap stammer både fra eksterne og interne kilder, og blir omregnet til tonn CO₂-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.

Energi og klimaregnskap

Kategori	Forklaring	Forbruk	Enhet	Energi (MWh)	Utslipp (tCO ₂ e)	Utslipp (fordeling)
<i>Transport</i>				655.1	153.0	42.7%
Bensin		1 273.2	liter	12.2	2.9	0.8%
Diesel (NO)		62 776.7	liter	642.8	150.0	41.9%
<i>Kjemisk prosess</i>				-	102.6	28.7%
SF6		4.5	kg	-	102.6	28.7%
Scope 1 total				655.1	255.6	71.4%
<i>Elektrisitet*</i>				1 292.2	50.4	14.1%
Elektrisitet Nordisk miks	Strøm anlegg	245 255.0	kWh	245.3	9.6	2.7%
Elektrisitet Nordisk miks	Strøm bygg	1 046 959.0	kWh	1 047.0	40.8	11.4%
<i>Elektrisitet grønn</i>				9.7	-	-
Elektrisitet Fornybar (onsite)	Solcelleanlegg	9 690.0	kWh	9.7	-	-
<i>El-biler</i>				3.9	0.2	-
Elbil Nordisk		23 144.0	km	3.9	0.2	-
Scope 2 total				1 305.8	50.5	14.1%
<i>Firmatur flyreiser</i>				-	40.4	11.3%
Continental/Nordic RF	Firmatur fly	255 290.0	pkm	-	40.4	11.3%
<i>Firmatur hotell</i>				-	3.6	1.0%
Hotell, Europa	Firmatur hotell	153.0	døgn	-	3.6	1.0%
<i>Avfall</i>				-	2.0	0.6%
Restavfall, forbrenning		980.0	kg	-	0.5	0.1%
Papiravfall, gjenvinning		675.0	kg	-	-	-
Organisk avfall, gjenvinning		381.0	kg	-	-	-
Plastavfall, gjenvinning		50.0	kg	-	-	-
EE-avfall, gjenvinning		67 002.0	kg	-	1.4	0.4%
Treavfall, gjenvinning		1 380.0	kg	-	-	-
Farlig avfall, gjenvinning	Batterier, lysstoffrør	37.0	kg	-	-	-
<i>Drift Eidsiva Vannkraft</i>				24.7	5.8	1.6%
Bensin		49.0	liter	0.5	0.1	-
Diesel (NO)		2 363.0	liter	24.2	5.6	1.6%
Scope 3 total				24.7	51.8	14.5%
Total				1 985.6	357.9	100.0%

Klimaregnskap

GE Konsern hadde i 2019 et totalt klimagassutslipp på 357,9 tonn CO₂-ekvivalenter (tCO₂e). Utslippene fordelte seg med 71,4 % til Scope 1 (255,6 tCO₂e), 14,1 % til Scope 2 (50,5 tCO₂e) og 14,5 % til Scope 3 (51,8 tCO₂e).

Scope 1

Transport: Faktisk forbruk av fossilt brensel i selskapets kjøretøy (eiet, leiet, leaset).

Bruk av drivstoff fra transport stod i 2019 for et utslipp på 153 tCO₂e, tilsvarende 42,7 % av GE Konserns totale utslipp.

SF6: Direkte utslipp av SF6 målt i kg, omregnet til CO₂-ekvivalenter.

SF6-anlegg benyttet av GE Nett er «Sealed for life»-klassifiserte og har dermed en lav lekkasjerate (<0,1 % per år). For GE Konsern tilsvarer dette en estimert lekkasje av SF6 gasser på 4,5 kg i 2019 hvilket tilsvarer et utslipp på 102,6 tCO₂e. Dette utgjør 28,7 % av de totale utslippene til GE Konsern.

Scope 2

Elektrisitet: Målt forbruk av elektrisitet i egen-eide lokaler/bygg.

Utslipp fra elektrisitetsforbruk fordelt på bygg og kraftanlegg utgjorde i 2019 50,4 tCO₂e.

Tabellen viser klimagassutslipp fra elektrisitet utregnet med den lokasjonsbaserte utslippsfaktoren Nordisk miks. Utslippsfaktoren for den nordiske miksen er redusert med 13,3% siden 2018 på generell basis, noe som reflekterer at det produseres strøm fra kilder med lavere klimagassutslipp i 2019 sammenliknet med året før (eksempelvis vannkraft i stedet for gasskraft).

Elbil: Bruk av elektrisk firmabil, målt i km stand.

Utslipp fra bruk av elbil i 2019 tilsvarer 0,2 tCO₂e.

Scope 3

Firmatur: Flyreiser målt i antall reiser per region, hotellopphold målt per hotellrom per overnatting.

GE Konsern inviterte i 2019 alle sine ansatte med ledsagere til Athen, hvor ledsagere betalte en egenandel. Flyreisene tilknyttet denne turen ga et samlet utslipp på 40,4 tCO₂e, og hotellovernattingene et utslipp på 3,6 tCO₂e.

Avfall: Rapportert avfall i kg fordelt på ulike avfallsfraksjoner, samt behandlingsmetode (resirkulert, energigjenvunnet, deponert).

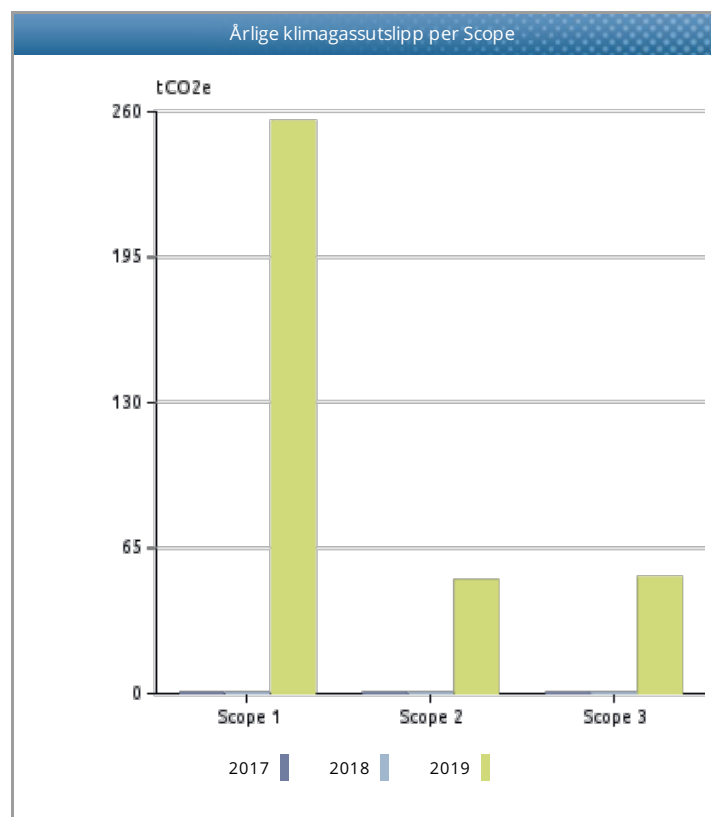
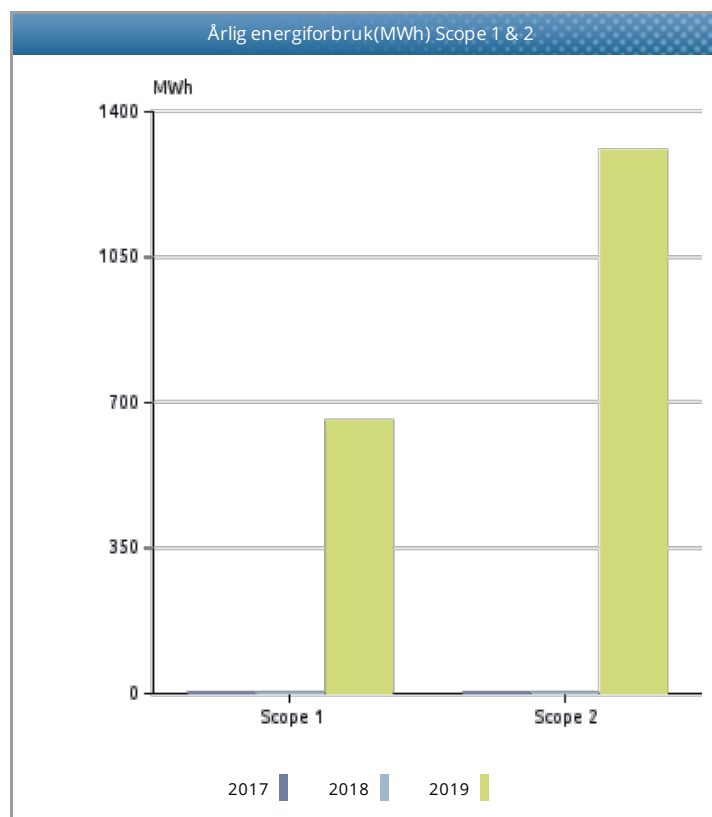
Registrert avfall ga i 2019 et klimagassutslipp på 2 tCO₂e, hvilket hovedsakelig stammer fra restavfall til forbrenning og elektronisk avfall. Avfall med utslipp på under 0,1 tCO₂e er kun merket med en strek i tabellen.

Drift Eidsiva Vannkraft/Hafslund E-CO:

Vannkraftanleggene underlagt Gudbrandsdal Energi Produksjon AS driftes av Eidsiva Vannkraft/ Hafslund E-CO. Drivstoff til drift, vedlikehold, tilsyn, revisjoner og prosjekter ledet av Eidsiva Vannkraft/Hafslund E-CO utgjorde i 2019 et utslipp på 5,8 tCO₂e.

Nøkkeltall - Energi og klimaindikatorer

Navn	Enhet	2017	2018	2019	% endring fra forrige år
Total kg CO2e/omsetning	Mill NOK	-	-	1 734	100%
Total kg CO2e/årsverk	Ant. årsverk	-	-	4 967	100%
Total kg CO2e/nettkunde	Ant. nettkunder	-	-	17	100%



Metode og referanser

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 CO₂-ekvivalenter: CO₂, CH₄ (metan), N₂O (lystgass), SF₆, 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 treårs 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).

I januar 2015 ble GHG Protokollens (2015) nye retningslinjer for beregning av utslipp fra elektrisitets-forbruk publisert. Her åpnes det for todelt rapportering av elektrisitetsforbruk.

I praksis betyr det at virksomheter som rapporterer sine klimagassutslipp skal synliggjøre både reelle klimagassutslipp som stammer fra produksjonen av elektrisitet, og de markedsbaserte utslippene knyttet til kjøp av opprinnelsesgarantier. Hensikten med denne endringen er på den ene siden å vise effekten av energieffektivisering og sparetiltak (fysisk), og på den annen siden å vise effekten av å inngå kjøp av fornybar elektrisitet gjennom opprinnelsesgaranti (marked). Dermed belyses effekten av samtlige tiltak som en virksomhet kan gjennomføre knyttet til forbruk av elektrisitet.

Fysisk perspektiv (lokasjonsbasert metode): Denne utslippsfaktoren er basert på faktiske utslipp knyttet til elektrisitetsproduksjon innenfor et spesifikt område. Innenfor dette området er det ulike energiprodusenter som benytter en mikser av energibærere, der de fossile energibærerne (kull, gass, olje) medfører direkte utslipp av klimagasser. Disse klimagassene reflekteres gjennom utslippsfaktoren og fordeles dermed til hver enkelt forbruker.

Markedsbasert perspektiv: Beregningen av utslippsfaktor baseres på om virksomheten velger å kjøpe opprinnelsesgarantier eller ikke. Ved kjøp av opprinnelsesgarantier dokumenterer leverandøren at kjøpt elektrisitet kommer fra kun fornybare kilder, som gir en utslippsfaktor på 0 gram CO₂e per kWh.

Elektrisitet som ikke er knyttet til opprinnelsesgarantier får en utslippsfaktor basert på produksjonen som er igjen etter at opprinnelsesgarantiene for fornybar andel er solgt. Dette kalles *residual mikser*, og er normalt signifikant høyere enn den lokasjonsbaserte faktoren.

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 råstoffer 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:

[Department for Business, Energy & Industrial Strategy](#) (2019). Government emission conversion factors for greenhouse gas

company reporting (DEFRA)

IEA (2019). CO2 emission from fuel combustion, International Energy Agency (IEA), Paris.

IEA (2019). Electricity information, International Energy Agency (IEA), Paris.

IMO (2019). Reduction of GHG emissions from ships - Third IMO GHG Study 2014 (Final report). International Maritime Organisation, <http://www.iadc.org/wp-content/uploads/2014/02/MEPC-67-6-INF3-2014-Final-Report-complete.pdf>

IPCC (2014). IPCC fifth assessment report: Climate change 2013 (AR5 updated version November 2014). <http://www.ipcc.ch/report/ar5/>

AIB, RE-DISS (2019). Reliable disclosure systems for Europe – Phase 2: European residual mixes.

WBCSD/WRI (2004). The greenhouse gas protocol. A corporate accounting and reporting standard (revised edition). World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), Geneva, Switzerland /World Resource Institute (WRI), Washington DC, USA, 116 pp.

WBCSD/WRI (2011). Corporate value chain (Scope 3) accounting and reporting standard: Supplement to the GHG Protocol corporate accounting and reporting standard. World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), Geneva, Switzerland /World Resource Institute (WRI), Washington DC, USA, 149 pp.

WBCSD/WRI (2015). GHG protocol Scope 2 guidance: An amendment to the GHG protocol corporate standard. World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), Geneva, Switzerland /World Resource Institute (WRI), Washington DC, USA, 117 pp.

Referanselisten over er ikke komplett, men inneholder de viktigste referansene som benyttes i CEMAsys. I tillegg vil det være en rekke lokale/nasjonale kilder som kan aktuelle, avhengig av hvilke utslippsfaktorer som benyttes.