



Energi & klimaregnskap 2020

Mesta

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 Mesta.

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.

Rapporteringsår energi- og GHG-utslipp

Utslippskilde	Forklaring	Forbruk	Enhet	Energi (MWh)	Utslipp tCO ₂ e	Utslippsandel
Transport total				87,671.4	18,522.1	87.7 %
Bensin		40,919.0	liters	392.8	94.7	0.4 %
Diesel (NO)		8,376,065.0	liters	87,278.6	18,427.3	87.3 %
Stasjonær forbrenning total				219.2	50.9	0.2 %
Lett fyringsolje		19,952.0	liters	205.5	50.7	0.2 %
Biofuel (100%)		13,645.0	kWh	13.6	0.2	-
Scope 1 total				87,890.6	18,573.0	87.9 %
Elektrisitet total				8,798.5	360.7	1.7 %
Elektrisitet Nordisk miks		8,798,503.0	kWh	8,798.5	360.7	1.7 %
Scope 2 total				8,798.5	360.7	1.7 %
Avfall total				-	1,707.8	8.1 %
Residual waste, incinerated		1,678,273.0	kg	-	842.5	4.0 %
Paper waste, recycled		51,463.0	kg	-	1.1	-
Metal waste, recycled		870,945.0	kg	-	18.6	0.1 %
Organic waste, recycled		549,020.0	kg	-	11.7	0.1 %
Plastic waste, recycled		9,339.0	kg	-	0.2	-
EE waste, recycled		96,069.0	kg	-	2.0	-
Spesialavfall		27,962.0	kg	-	0.6	-
Hazardous waste, incinerated		308,023.0	kg	-	830.5	3.9 %
Industrial inert waste, landfill		515,150.0	kg	-	0.6	-
Tjenestereiser total				-	477.2	2.3 %
Km-godtgj.bil(NO)		1,030,596.0	km	-	144.3	0.7 %
Mileage all. el car Nordic		53,534.0	km	-	0.4	-
Continental/Nordic, RF		77,754.0	pkm	-	12.1	0.1 %
Domestic, RF		1,311,635.0	pkm	-	320.4	1.5 %
Scope 3 total				-	2,184.9	10.3 %
Total				96,689.1	21,118.7	100.0 %
KJ				348,080,663,880.0		

Klimaregnskap 2020

Mesta hadde i 2020 et totalt klimagassutslipp på 21 118,7 tonn CO₂-ekvivalenter (tCO₂e). Dette er en nedgang på 219,6 tCO₂e, tilsvarende 1 %, sammenlignet med 2019. Verdt å merke seg er at det var et lavere behov for transport og tjenestereiser på grunn av reiserestriksjoner under Covid-19 i deler av 2020. Klimagassutslippene i 2020 hadde følgende fordeling:

Scope 1: 18 522,1 tCO₂e (87,9 %)

Scope 2: 360,7 tCO₂e (1,7 %)

Scope 3: 2 184,9 tCO₂e (10,4 %)

Det var en økning fra 2019 til 2020 i utslipp fra scope 1, men i scope 2 og 3 var det en reduksjon fra 2019 til 2020. Totalt var det en reduksjon i utslipp per årsverk, samt utslipp per MNOK omsetning.

Scope 1

Mobil forbrenning: Faktisk forbruk av fossilt brensel i selskapets kjøretøy (eiet, leiet, leaset). Utslipp fra transport, som omfatter bruk av diesel og bensin til kjøretøy, samt diesel til tankanlegg og oppvarming av bygg, økte med 543,8 tCO₂e, tilsvarende 3 %, fra 2019. Merk at Diesel (NO) erstatter Diesel fra tidligere år. I tidligere år har en standard utslippsfaktor blitt brukt for utslippsmåling på diesel med forutsetning av 5% biodiesel. I 2018 ble det utregnet en mer nøyaktig enhet for diesel i Norge som oppdateres årlig basert på norske innblandingskrav. I 2020 var innblandingskravet 20% biodiesel (Miljødirektoratet, 2020).

Stasjonær forbrenning: Utslipp fra forbruk av lett fyringsolje til oppvarming av bygg er redusert med 62,1 % fra 2019. Fra 1. januar 2020 ble fyringsolje til oppvarming av bygg forbudt (med noen unntak) i Norge.

Scope 2

Elektrisitet: Målt forbruk av elektrisitet i egen-eide eller leide lokaler/bygg. Tabellen viser klimagassutslipp fra elektrisitet utregnet med den lokasjonsbaserte utslippsfaktoren Nordisk miks. Utslippene fra elektrisitetsbruk i 2020 tilsvarer 360,7 tCO₂e og har sunket med 4 % i forhold til 2019. Merk at utslippsfaktoren Nordisk miks har økt med 4,8 % siden 2019.

Elektrisitet med en markedsbasert faktor er presentert i den nederste tabellen på side 4 i denne rapporten. Ettersom Mesta kjøpte opprinnelsesgarantier for sitt elektrisitetsforbruk i 2020, er utslippet med den markedsbaserte metoden lik 0 tCO₂e. Praksisen med å presentere utslippene fra elektrisitetsforbruk med to ulike utslippsfaktorer er videre forklart under Scope 2 i Metode.

Scope 3

Avfall: Rapportert avfall i kg fordelt på ulike avfallsfraksjoner, samt behandlingsmetode (resirkulert, energigjenvunnet, deponert). Utslipp fra avfall har sunket fra 2 217,3 tCO₂e i 2019 til 1 707,8 tCO₂e i 2020, noe som tilsvarer en reduksjon på 23 %. Utslipp knyttet til avfall med utslipp på under 0,1 tCO₂e er kun merket med en strek i tabellen. Avfall står for 8,1 % av Mestas totale utslipp.

Flyreiser: Målt i antall personkilometer (pkm) per region. Utslipp fra flyreiser, totalt 332,5 tCO₂e, står for 1,6 % av Mestas utslipp i 2020. Det er en reduksjon i utslipp fra flyreiser fra 2019 til 2020 på 17,9 %. Merk at i 2020 startet Mesta å bruke en utslippsfaktor for flyreiser som er mer nøyaktig og inkluderer fler av utslippene knyttet til flyreiser. Dersom vi ser på antall pkm i 2020 ser vi en reduksjon på 54,5 %, fra 3 052 111 pkm i 2019 til 1 389 389 pkm i 2020.

Km-godtgjørelse: I 2020 er det gitt godtgjørelse for 1 084 130 km, fordelt på fossile kjøretøy (1 030 596 km) og elbiler (53 534 km). Dette er en reduksjon på 36,4 %, tilsvarende et utslipp på 82,7 tCO₂e.

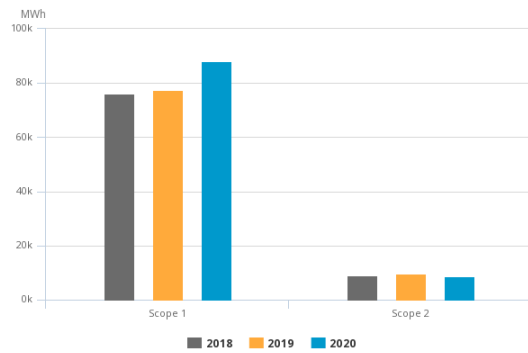
Årlige klimagassutslipp

Kategori	Forklaring	2018	2019	2020	% endring fra forrige år
Transport total		17,695.7	17,978.3	18,522.1	3.0 %
Diesel		2,706.8	-	-	-
Bensin		69.6	71.5	94.7	32.4 %
Diesel (NO)		14,919.3	17,906.8	18,427.3	2.9 %
Stasjonær forbrenning total		182.4	134.3	50.9	-62.1 %
Lett fyringsolje		182.4	134.3	50.7	-62.2 %
Biofuel (100%)		-	-	0.2	100.0 %
Scope 1 total		17,878.1	18,112.6	18,573.0	2.5 %
Elektrisitet total		401.1	375.9	360.7	-4.0 %
Elektrisitet Nordisk miks		401.1	375.9	360.7	-4.0 %
Scope 2 total		401.1	375.9	360.7	-4.0 %
Avfall total		2,926.8	2,217.3	1,707.8	-23.0 %
Residual waste, incinerated		1,090.2	1,081.8	842.5	-22.1 %
Paper waste, recycled		-	1.1	1.1	2.0 %
Glass waste, recycled		-	-	-	-100.0 %
Metal waste, recycled		7.8	13.0	18.6	42.7 %
Organic waste, recycled		6.8	11.7	11.7	-0.1 %
Plastic waste, recycled		0.3	0.3	0.2	-34.9 %
EE waste, recycled		-	1.0	2.0	114.8 %
Spesialavfall		0.1	0.2	0.6	139.4 %
Hazardous waste, incinerated		1,820.6	1,106.9	830.5	-25.0 %
Industrial inert waste, landfill		0.9	1.4	0.6	-55.0 %
Tjenestereiser total		679.3	632.5	477.2	-24.6 %
Fly kontinentalt/Norden		7.4	9.3	-	-100.0 %
Fly interkontinentalt		2.1	2.3	-	-100.0 %
Fly innenlands		418.2	393.5	-	-100.0 %
Km-godtgj.bil(NO)		251.3	227.0	144.3	-36.4 %
Mileage all. el car Nordic		0.4	0.4	0.4	-12.6 %
Continental/Nordic, RF		-	-	12.1	100.0 %
Domestic, RF		-	-	320.4	100.0 %
Scope 3 total		3,606.2	2,849.8	2,184.9	-23.3 %
Total		21,885.4	21,338.3	21,118.7	-1.0 %
Prosentvis endring		100.0 %	-2.5 %	-1.0 %	

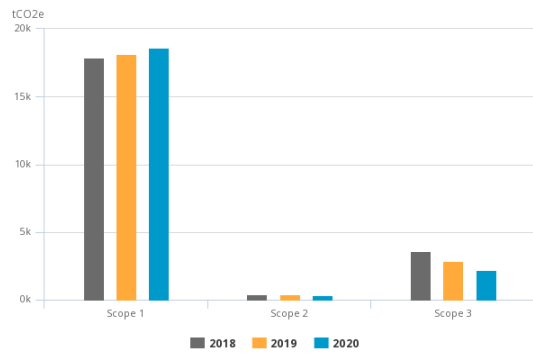
Årlige markedsbaserte utslipp

Kategori	Enhet	2018	2019	2020
Elektrisitet markedsbasert	tCO ₂ e	2,575.7	1,966.4	-
Scope 2 markedsbasert	tCO ₂ e	2,575.7	1,966.4	-
Total markedsbasert	tCO ₂ e	24,060.0	22,928.7	20,757.9
Prosentvis endring		100.0 %	-4.7 %	-9.5 %

Årlig energiforbruk (MWh) Scope 1 & 2



Årlige klimagassutslipp per Scope



Årlige nøkkeltall og klimaindikatorer

Navn	Enhet	2018	2019	2020	% endring fra forrige år
Totale tCO2e/årsverk (Scope1+2+3)		15.5	13.4	13.1	-1.9 %
Total tCO2e/omsetning (Scope1+2+3)		5.4	5.0	4.6	-6.9 %
Årsverk		1,415.0	1,596.0	1,609.5	0.8 %
Omsetning		4,081.8	4,300.0	4,572.6	6.3 %

Metodikk

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, NF₃, 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 inkluderer 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 brutto produksjonsmikser fra International Energy Agency's statistikk (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 elektrisitetsforbruk 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 miks 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 miks*, 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 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

[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 være aktuelle, avhengig av hvilke utslippsfaktorer som benyttes.