



Energi & klimaregnskap 2021

Klimarapport for Mesta 2021

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 alt av registrert datagrunnlag relatert til klimagassutslipp for Mesta. Alle tall som forekommer i rapporten, er rundet av til nærmeste hundre.

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.

GHG- og energiutslipp i rapporteringsåret 2021

Utslippskilde	Forklaring	Forbruk	Enhet	Energi (MWh)	Utslipp tCO _{2e}	Utslippsandel
Transport total				94,800	20,400	87.2 %
DIESEL (NO)		6,656,600	Liter	69,300	13,900	59.7 %
Bensin		47,600	Liter	500	200	0.5 %
Biodiesel, HVO		15,500	Liter	200	-	-
Diesel		2,327,100	Liter	24,900	6,300	27.1 %
Stasjonær forbrenning total				300	100	0.3 %
Lett fyringsolje		25,100	Liter	300	100	0.3 %
Scope 1 total				95,000	20,500	87.5 %
Elektrisitet total				9,300	300	1.2 %
Elektrisitet Nordisk miks		9,303,800	kWh	9,300	300	1.2 %
Fjernvarme generelt total				100	-	-
Elektrisk varme- / kjølepumpe Nordisk		25,100	kWh	100	-	-
Scope 2 total				9,400	300	1.2 %
Tjenestereiser total				-	700	2.7 %
Fly Innenlands, RF		2,239,500	pkm	-	600	2.4 %
Fly kontinentalt/Norden		37,800	pkm	-	-	-
Km-godtgj.bil(NO)		798,000	km	-	100	0.3 %
Km-godtgj.el.bil Nordisk		44,500	km	-	-	-
Avfall total				-	2,000	8.6 %
Scope 3 total				-	2,700	11.3 %
Total				104,000	23,500	100.0 %

Markedsbaserte utslipp i rapporteringsåret

Kategori	Enhet	2021
Elektrisitet markedsbasert	tCO ₂ e	-
Scope 2 markedsbasert	tCO ₂ e	-
Total markedsbasert	tCO ₂ e	23,000

Klimaregnskap 2021

Mesta hadde i 2021 totale klimagassutslipp på 23 500 tonn CO₂-ekvivalenter (tCO₂e). Dette er en økning på 10,6 % sammenlignet med 2020. Det er primært to årsaker til dette;

- Mesta kjøpte RIAS i 2021 og utslipp fra RIAS er inkludert i klimaregnskapet. Totale utslipp for RIAS er beregnet til 1 100 tCO₂e, som representerer 50,5 % av den totale utslippøkningen fra 2020-2021.
- Datagrunnlaget for forbruk av fossilt drivstoff, Mestas største utslippsskilde, er forbedret og omfatter data fra alle leverandører i 2021. For 2020 var datagrunnlaget begrenset til de tre største leverandørene. Utslippstallene er dermed ikke direkte sammenlignbare.

De årlige nøkkeltallene viser følgende:

- Totale tCO₂e/årsverk: 13,9 – en økning på 6,3 % fra året før
- Total tCO₂e/omsetning (mrd NOK): 4,4 – en nedgang på 5,4 % fra året før

Scope 1

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

- Utslipp fra transport (bruk av diesel og bensin til kjøretøy, samt anleggsdiesel til tankanlegg) sto for 87,2 % av de totale utslippene i 2021. Utslippene økte med 9,6 %, fra 2020.
- For 2021 har Mesta brukt data fra innkjøpssystemet og har inkludert alt fossilt drivstoff med faktisk mengdedata (antall liter) uavhengig av leverandør. Tidligere klimaregnskap har vært basert på tallmateriale innhentet fra de tre største drivstoffleverandørene.
- For RIAS er drivstofforbruket estimert basert på kostnadsdata. Tall for Mesta inkluderer ikke estimert forbruk.
- Det totale forbruket av fossilt drivstoff har økt med 7,5 % fra 2020-2021, men datagrunnlaget er altså ikke sammenlignbart.
- For 2021 skiller det mellom anleggsdiesel og vanlig diesel og dette bidrar til en ytterligere økning i utslipp da det benyttes forskjellige utslippsfaktorer for de to drivstofftypene. I klimaregnskapet for tidligere år ble faktoren for vanlig diesel benyttet for all diesel, mens det i 2021 er benyttet en høyere utslippsfaktor for anleggsdiesel.
- Utslipp fra drivstofforbruk hos underentreprenører er ikke inkludert.

Stasjonær forbrenning: Utslipp fra forbruk av lett fyringsolje til oppvarming av bygg

- Forbruket økte i 2021, men utgjør kun 0,3 % av de totale utslippene.
- Fra 1. januar 2022 er det forbudt å benytte fossil olje til oppvarming og tørking på byggeplasser

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.

- Utslipp fra elektrisitet utgjorde 1,2 % av de totale utslippene i 2021. Det er en nedgang på 20 % fra 2020.
- Forbruket (kWh) av elektrisitet økte med 5,7 %.
- Faktoren for Nordisk miks har i 2021 fått en økt andel fornybar energi som gir lavere utslipp per energienhet. Dette er årsaken til at utslippene fra elektrisitet har sunket til tross for at forbruket har økt.
- Forbruket for RIAS utgjorde 1,6 % av økningen.
- Den er ingen enkeltstående hendelser som kan direkte relateres til den resterende økningen på 4,1 %, men økningen ligger innenfor det som kan forklares med naturlige værvariasjoner.

Fjernvarme: Mesta har ikke tidligere rapportert på fjernvarme, men RIAS benytter fjernvarme på en av sine lokasjoner og dette er derfor inkludert i klimaregnskapet.

Elektrisitet med en markedsbasert faktor er presentert i en separat tabell i denne rapporten. Ettersom Mesta kjøpte opprinnelsesgarantier for sitt elektrisitetsforbruk i 2020 og 2021, er utslippet med den markedsbaserte metoden lik 0 tCO_{2e}. 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 økte med 22,9 % fra 2020 og utgjorde 8,6 % av de totale utslippene i 2021.
- Tallene representerer den totale mengden avfall Mesta har levert til sin hovedleverandør for avfall. Egenprodusert avfall fra Mesta og RIAS utgjør 25 % av dette. De resterende 75 % er avfall vi leverer på vegne av våre kunder.
- Mesta har et mål om å sortere minimum 80 % av eget produsert avfall. Sorteringsgraden for 2021 ble 57 %. Sorteringsgraden for alt avfall ble på 59 %.
- Mesta leverer avfall til flere avfallsselskaper. Det arbeides med å forbedre datakvaliteten på avfall ved å inkludere flere datakilder.
- Avfallsmengder er i stor grad knyttet opp mot enkeltprosjekter og gir ikke nødvendigvis et helt sammenlignbart bilde fra år til år.

Flyreiser: Målt i antall personkilometer (pkm) per region.

- Utslipp fra flyreiser utgjorde 2,4 % av de totale utslippene i 2021 og økte fra året før, men 2020 hadde minimalt med reising grunnet Covid og er ikke sammenlignbart.
- I 2020 startet Mesta å bruke en utslippsfaktor for flyreiser som er mer nøyaktig og inkluderer flere av utslippene knyttet til flyreiser. Dette bidrar til økte utslipp i 2020 og 2021 sammenlignet med tidligere år.

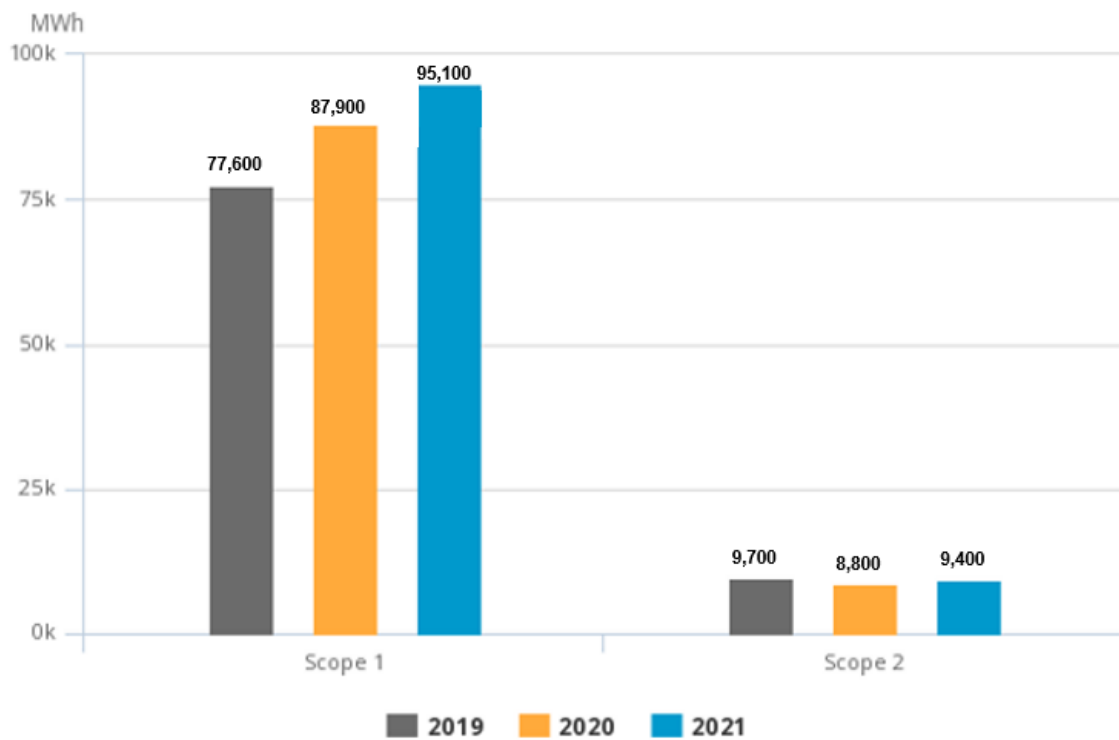
Tjenestereiser med bil: Basert på data for godtgjørelse av tjenestereiser med egen bil.

Utslippene fra tjenestereiser med bil hadde en nedgang på 45,8 % fra 2020.. Dette skyldes at Mesta for 2021 ikke har fått tilgang til god nok data på leiebiler og at utslipp fra leiebiler derfor ikke er inkludert for 2021. Utslippene sto for 0,3 % av de totale utslippene.

Årlige klimagassutslipp

Kategori	Forklaring	2019	2020	2021	% endring fra forrige år
Transport total		18,100	18,500	20,300	9.6 %
Bensin		100	100	200	17.5 %
DIESEL (NO)		18,000	18,400	13,900	-24.6 %
Biodiesel, HVO		-	-	-	100.0 %
Diesel		-	-	6,300	100.0 %
Stasjonær forbrenning total		200	100	100	24.9 %
Lett fyringsolje		200	100	100	25.5 %
Biodrivstoff (100%)		-	-	-	-100.0 %
Scope 1 total		18,300	18,700	20,500	9.6 %
Elektrisitet total		400	400	300	-20.0 %
Elektrisitet Nordisk miks		400	400	300	-20.0 %
Fjernvarme generelt total		-	-	-	-
Elektrisk varme- / kjølepumpe Nordic		-	-	-	100.0 %
Scope 2 total		400	400	300	-20.0 %
Tjenestereiser total		700	500	700	32.5 %
Km-godtgj.bil (NO)		300	200	100	-45.8 %
Km-godtgj.el.bil Nordisk		-	-	-	-1.9 %
Fly kontinentalt/Norden		-	-	-	100.0 %
Fly interkontinentalt		-	-	-	-
Fly innenlands		400	400	600	71.9 %
Fly kontinentalt/Norden, inkl.RF		-	-	-	-100.0 %
Avfall total		2,200	1,600	2,000	22.9 %
Scope 3 total		2,900	2,100	2,700	25.1 %
Total		20,900	21,200	23,500	10.6 %
Prosentvis endring		100.0 %	-1.4 %	10.6 %	

Årlig energiforbruk (MWh) Scope 1 & 2



Årlige markedsbaserte utslipp

Kategori	Enhet	2019	2020	2021
Elektrisitet markedsbasert	tCO ₂ e	3,000	-	-
Scope 2 markedsbasert	tCO ₂ e	3,000	-	-
Total markedsbasert	tCO ₂ e	22,900	20,700	23,000
Prosentvis endring		100 %	-9.8 %	11.2 %

Årlige nøkkeltall og klimaindikatorer

Navn	Enhet	2019	2020	2021	% endring fra forrige år
Totale tCO ₂ e/årsverk (Scope1+2+3)		13.4	13.1	13.9	6.3 %
Total tCO ₂ e/omsetning (Scope1+2+3)		5.0	4.6	4.4	-5.4 %
Årsverk		1,596	1,609	1,676	4.1 %
Omsetning		4,300	4,572	5,346	16.9 %

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 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 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 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 (markedsbasert). 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 mikse 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 mikse*, 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](#) (2020). Government emission conversion factors for greenhouse gas company reporting (DEFRA)

IEA (2020). CO2 emission from fuel combustion, International Energy Agency (IEA), Paris.

IEA (2020). Electricity information, International Energy Agency (IEA), Paris.

IMO (2020). 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 (2020). 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.