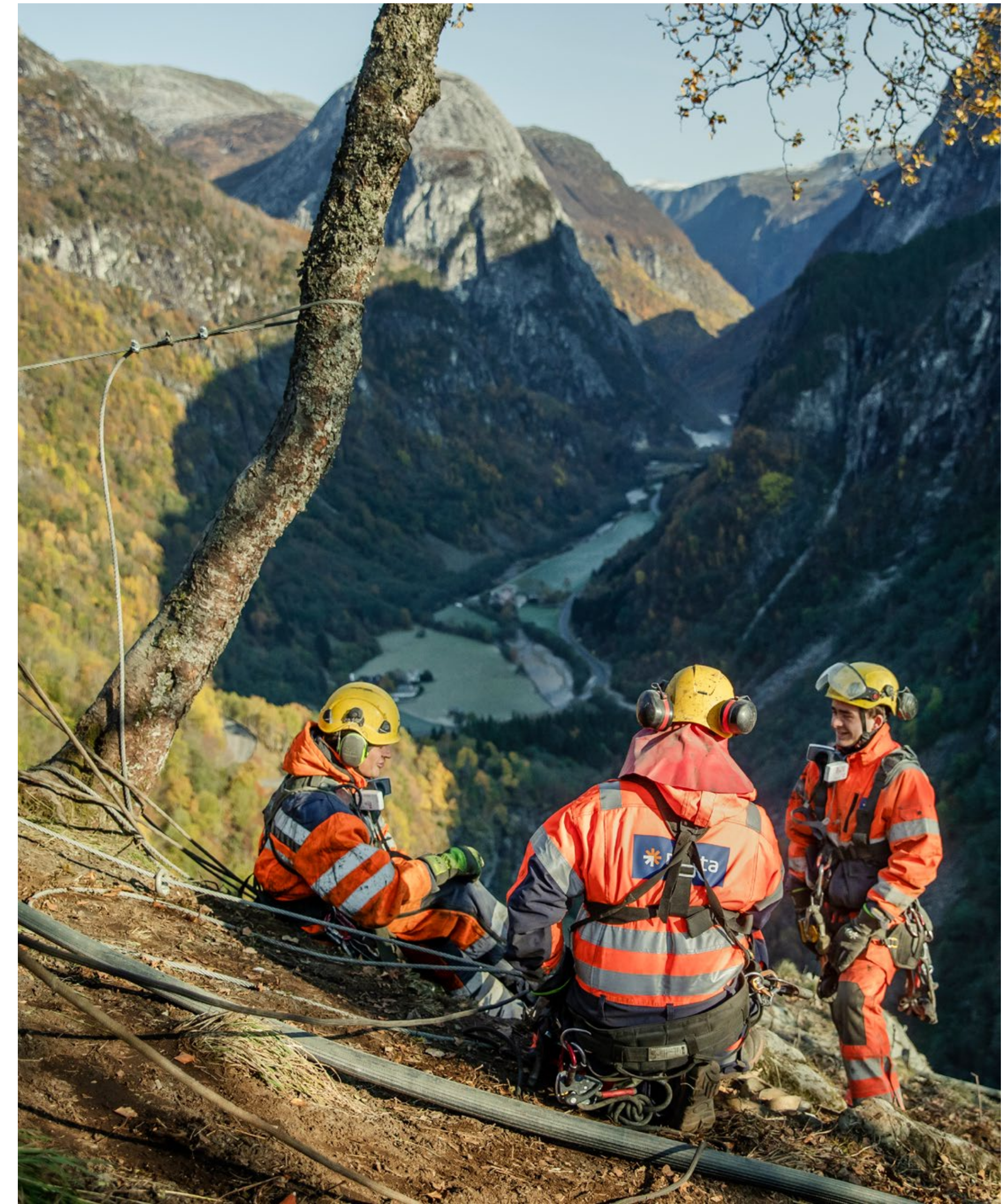


# Energi- og klima- regnskap 2022

Hensikten med denne rapporten er å vise Mestas klimagassutslipp. Et klimaregnskap er et viktig verktøy i arbeidet med å identifisere konkrete tiltak for å redusere energiforbruk og tilhørende utslipp. Denne årlige rapporten gjør organisasjonen i stand til å måle klimagassutslipp og dermed evaluere seg selv over tid.

Rapporten omfatter alt av registrert datagrunnlag relatert til klimagassutslipp for Mesta.

Informasjonen som benyttes i et klimaregnskap stammer både fra eksterne og interne kilder, og blir omregnet til tonn CO<sub>2</sub>-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 utslipp av klimagasser.



## 2022 Energi- og klimagassutslipp

Utslippskilde	Forbruk	Enhet	Energi (MWh)	Utslipp tCO <sub>2e</sub>	Utslippsandel
<b>Transport total</b>			<b>87,941.8</b>	<b>18,752.9</b>	<b>84.0 %</b>
Diesel (bioinnbil)	6,423,131.0	liter	66,736.3	13,398.7	60.1 %
Bensin	46,132.0	liter	447.0	107.9	0.5 %
Diesel	1,934,385.0	liter	20,620.5	5,220.5	23.4 %
Biodiesel, HVO	952.0	liter	9.5	-	-
<b>Stasjonær forbrenning total</b>			<b>216.6</b>	<b>53.5</b>	<b>0.2 %</b>
Lett fyringsolje	21,080.0	liter	216.6	53.5	0.2 %
<b>Scope 1 total</b>			<b>88,158.4</b>	<b>18,806.5</b>	<b>84.2 %</b>
<b>Elektrisitet total</b>			<b>7,590.1</b>	<b>197.3</b>	<b>0.9 %</b>
Elektrisitet Nordisk miks	7,590,095.1	kWh	7,590.1	197.3	0.9 %
<b>Fjernvarme generelt total</b>			<b>11.6</b>	<b>0.1</b>	<b>-</b>
Elektrisk varme- / kjølepumpe Nordic	11,627.7	kWh	11.6	0.1	-
<b>Scope 2 total</b>			<b>7,601.7</b>	<b>197.4</b>	<b>0.9 %</b>
<b>Tjenestereiser total</b>			<b>-</b>	<b>826.2</b>	<b>3.7 %</b>
Flyreiser, Innenlands	2,832,809.0	pkm	-	696.6	3.1 %
Flyreiser, Kontinental	261,096.0	pkm	-	40.1	0.2 %
Flyreiser, Interkontinental	41,785.0	pkm	-	8.1	-
Hotellnetter, Europa	660.0	netter	-	9.6	-
Km-godtgj.bil Norge	953,355.0	km	-	71.5	0.3 %
Km-godtgj. Elbil Norden	68,648.0	km	-	0.3	-
<b>Avfall total</b>			<b>-</b>	<b>2,495.6</b>	<b>11.2 %</b>
Restavfall, forbrent	1,502,157.0	kg	-	754.1	3.4 %
Metallavfall, resirkulert	917,040.0	kg	-	19.5	0.1 %
Papiravfall, resirkulert	48,893.0	kg	-	1.0	-
EE avfall, resirkulert	131,969.0	kg	-	2.8	-
Farlig avfall, forbrent	704,903.0	kg	-	1,703.5	7.6 %
Plastikkavfall, resirkulert	19,749.0	kg	-	0.4	-
Organisk slam, forbrent	603,100.0	kg	-	12.8	0.1 %
Industrielt inert avfall, deponi	1,196,700.0	kg	-	1.4	-
<b>Scope 3 total</b>			<b>-</b>	<b>3,321.8</b>	<b>14.9 %</b>
<b>Total</b>			<b>95,631.7</b>	<b>22,325.7</b>	<b>100.0 %</b>
<b>KJ</b>			<b>344,274,078,636</b>		

**KLIMAREGNSKAP 2022**

Mesta hadde i 2022 et totalt utslipp på 22 325,7 tCO<sub>2</sub>e. Dette er en reduksjon på 4,1 % fra 2021, hvor utslippet hadde en total på 23 274,7 tCO<sub>2</sub>e.

De årlige nøkkeltallene viser følgende:

- Både omsetning og årsverk har økt fra fjoråret: Omsetning med en økning på 10,3% og årsverk på 1,9%.
- Totale tCO<sub>2</sub>e i Scope 1, 2 og 3 fordelt på årsverk: 13,1 tCO<sub>2</sub>e, en reduksjon på 5,9% fra året før.
- Totale tCO<sub>2</sub>e i Scope 1, 2 og 3 relativt til omsetning: 3,8 tCO<sub>2</sub>e, en reduksjon på 13% fra 2021.

**SCOPE 1****Drivstoff**

Størsteparten av Mestas totale utslipp av tCO<sub>2</sub>e ligger i Scope 1 (84,2 %). Det totale utslippet av transport som er målt på, faktisk forbruk av fossilt brensel i selskapets kjøretøy (eid, leid, leaset), ligger på 18 806,5 tCO<sub>2</sub>e. Dette er en reduksjon på 7,6% fra 2021.

- Reduksjonen kan være en indikasjon på overgang til flere el-varebiler (50 % av nyanskaffede varebiler var elektriske), økt bevissthet rundt tomgangskjøring (reduksjon på 10 %), samt måling og synliggjøring av sjåførers kjørestil gjennomflåtesystemet Linx.

- Utslipp fra Scope 1 står for 84,2% av det totale utslippet til Mesta, hvorav diesel og anleggsdiesel har det største bidraget. I 2022 har Mesta fokusert på å kartlegge mest mulig riktige data, og har derfor gått ut fra mengedata fra innkjøpssystemet. Deretter er hver leverandør kontaktet, for å forsikre at alle data er inkludert.

I rapporten er det brukt to ulike utslippsfaktorer for diesel; diesel og diesel (bioinnbl). Vanlig diesel inneholder ingen bioinnblanding og er definert som «ren diesel». Diesel (bioinnbl) følger omsetningskravet på bioinnblanding som reguleres av norske myndigheter og gjelder all kommersiell diesel. Avgiftsfri, farget eller anleggsdiesel ligger utenfor omsetningskravet og rapporteres derfor inn på utslippsfaktoren Diesel. Det ble benyttet noe biodiesel/drivstoff, men så lite at det ikke gir utslag i utslipp. Det er derfor markert med en strek i tabellen.

**SCOPE 2**

- Målt forbruk av elektrisitet i egne eller leide lokaler/bygg. Tabellen viser klimagassutslipp fra elektrisitet utregnet med den lokasjonsbaserte utslippsfaktoren Nordisk miks.
- Utslipp fra elektrisitet utregnet med en lokasjonsbasert faktor ligger på 197 tCO<sub>2</sub>e i 2022 med et forbruk på 7 577,8 kWh. Dette er en reduksjon på 31,7 % fra

2021, hvor det ble rapportert et utslipp på 288,4 tCO<sub>2</sub>e. Utslippsfaktoren Nordisk miks har hatt en endring siden 2021, noe som bidrar til en reduksjon i utslipp. Årsaken til endringen på utslippsfaktoren er en nedgang i bruken av fossile brensler som kull, bruk av naturgass, samt en høyere andel bruk av biomasse, solenergi og avfall.

- Fjernvarme: Mesta bruker ikke fjernvarme, men RIAS benytter seg av fjernvarme for en av sine lokasjoner. RIAS hadde i 2022 et forbruk på 11,627.7 kWh, noe som gir et utslipp på 0,1 tCO<sub>2</sub>e. Dette er en reduksjon på 31,6 % fra 2021. Utslipp fra elektrisitet utregnet med en markedsbasert faktor ligger på 2 015,7 tCO<sub>2</sub>e. Dette er en økning på 100% fra tidligere år ettersom verken Mesta eller RIAS har benyttet seg av kjøpte opprinnelsesgarantier for strømforbruk i 2022.
- Mesta har ikke benyttet opprinnelsesgarantier for fornybar strøm da prisen har økt betraktelig. Utslipp fra elektrisitet tilsvarer 0,9% av totale utslipp. Mesta ønsker å benytte disse midlene på tiltak der vår påvirkning på CO<sub>2</sub> er mer vesentlig, som på drivstoff.

**SCOPE 3****Forretningsreiser:**

- De totale utslippene fra forretningsreiser (flyreiser, hotellovernattinger og kilometergodtgjørelse) ligger på 826,2 tCO<sub>2</sub>e, en økning på 30,1% siden 2021. Utslipp fra forretningsreiser har økt i takt med om-

setning siden 2019. Radiative Forcing er inkludert i beregningen av utslipp fra flyreiser. RF er en endring i balansen mellom sol- og jordstråling i jordens atmosfære. Luftfart bidrar til klimaendringer ved å øke atmosfærisk strålingspåvirkning gjennom utslipp av gasser og aerosoler og endret skyoverflod. Dette har en større innvirkning enn å «bare» slippe ut CO<sub>2</sub> fra bakken. Det er derfor en multiplikator som må tas i betraktning ved beregning av utslipp fra flyreiser.

- I klimaregnskapet for 2022 er hotellovernattinger inkludert i rapporten for første gang. Årsaken er å få et mer komplett og detaljert klimaregnskap. I år er det registrert 660 netter på hotell innad i Europa, hvilket gir et utslipp på 9,6 tCO<sub>2</sub>e.
- Kilometergodtgjørelse utgjør mindre enn 0,5% av det totale klimaregnskapet. Kilometergodtgjørelse utbetalt for biler på fossilt brensel har et utslipp på 71,5 tCO<sub>2</sub>e, mens kilometergodtgjørelse for elbiler gir et totalt utslipp på 0,3 tCO<sub>2</sub>e. Begge utslippspostene har hatt en nedgang siden 2021. Godtgjørelse for fossile biler er redusert med 8,6%, mens reduksjonen for elbiler er 3%.
- Mesta forsøker å gjennomføre en høy andel digitale møter.

**Avfall:**

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

- Den totale mengden avfall rapportert inn i 2022 gir et utslipp på 2 495,6 tCO<sub>2</sub>e. Dette er en økning på 25.1% fra fjoråret. Avfallet er fordelt på en rekke avfallsfraksjoner, samt behandlingsmetode. (resirkulert, energigjenvunnet og deponert). Avfall utgjør 11 % av de totale utslippene.
- Avfallsmengde har økt med 46 % fra 2021. Årsaken kan forklares gjennom økt omsetning og stort volum av farlig avfall (kreosotimpregnert trevirke) på et prosjekt. Dette volumet gir positivt utslag på sorteringsgrad, men forverrer materialgjennviningsgraden da dette avfallet blir destruert gjennom forbrenning. Andre årsaker er en økt mengde trafikantavfall, noe som kan være en indikasjon på mer bevegelse på veiene etter samfunnet åpnet opp igjen i 2022.
- Mestas mål er å sortere eget avfall med 80 % hvert år, samt bidra til å redusere avfall med 20 % og 90 % materialgjenvinning. Total sorteringsgrad på eget

avfall ble 63 %. Sorteringsgrad total mengde avfall ble 74 %. Materialgjennvinningsgrad for eget avfall ble på 36 %. På alt avfall var tallet 25%.

- Forbedret sorteringsgrad totalt kan være en indikasjon på forbedret sortering i flere av prosjektene og mer bevissthet rundt potensiale i sortering.
- Avfallshåndtering og mengder er i stor grad avhengig av type prosjekt, i innhold og størrelse og gir ikke nødvendigvis et helt sammenlignbart bilde fra år til år. I 2021 ble det rapportert inn 1 994,1 tCO<sub>2</sub>e knyttet til avfall. I 2022 ble 2 495,6 tCO<sub>2</sub>e rapportert i forbindelse med avfall.
- Fraksjoner som skiller seg ut som størst potensiale for sortering, gjenbruk og økonomiske besparelser er blandet avfall (restavfall) (30 % av totale mengder), masser/uorganisk (24 %) og metaller (20 %). Blandet avfall er rapportert inn som «residual waste, incinerated» og har et utslipp på 754,1 tCO<sub>2</sub>e, masser/uorganisk materiale et utslipp på 1,4 tCO<sub>2</sub>e mens metaller utgjør 19,5 tCO<sub>2</sub>e.
- Det skal arbeides med å forbedre datakvaliteten på avfall gjennom avtale med ny avfallsleverandør fra 2023.

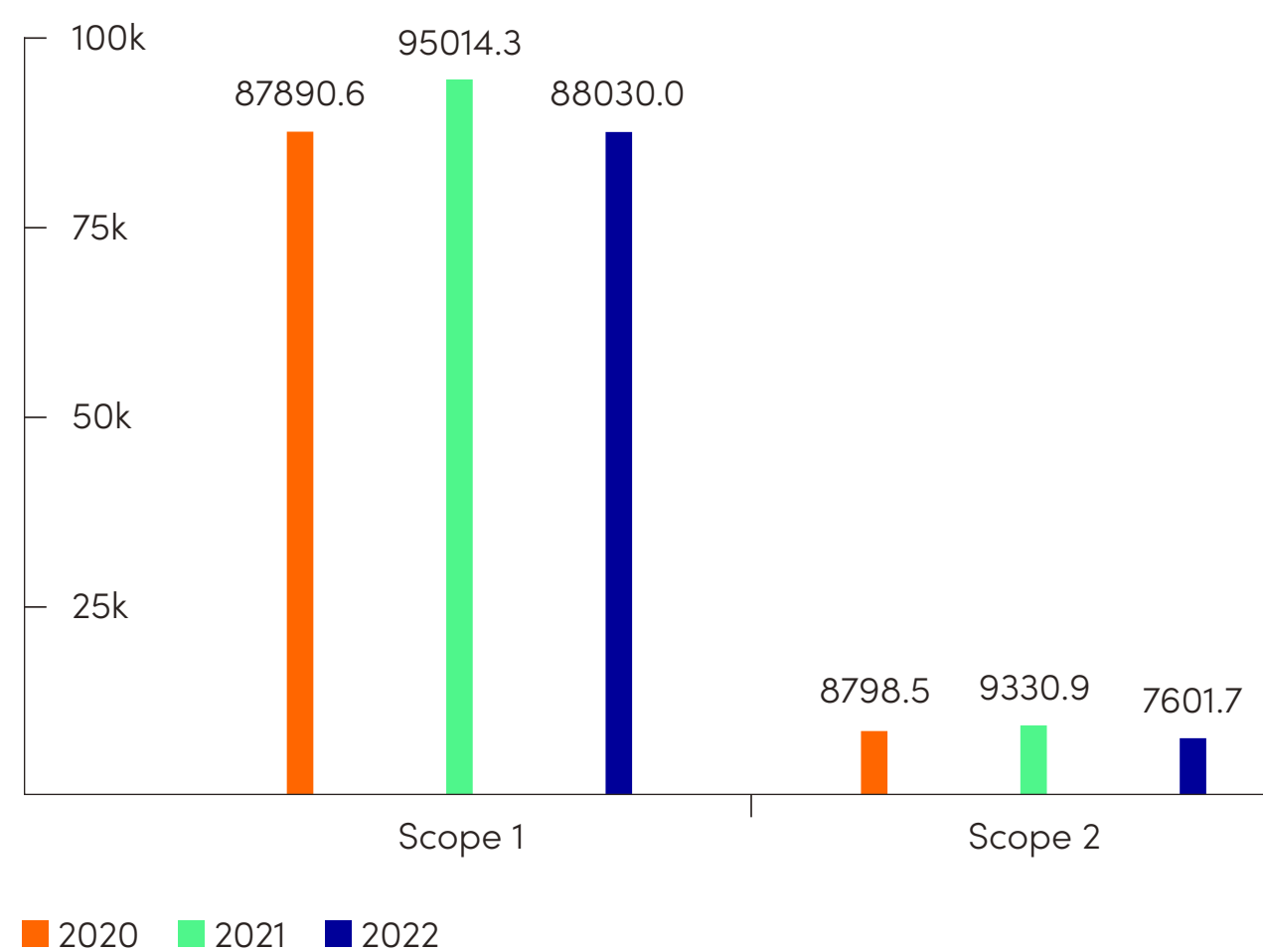


## Årlige klimagassutslipp

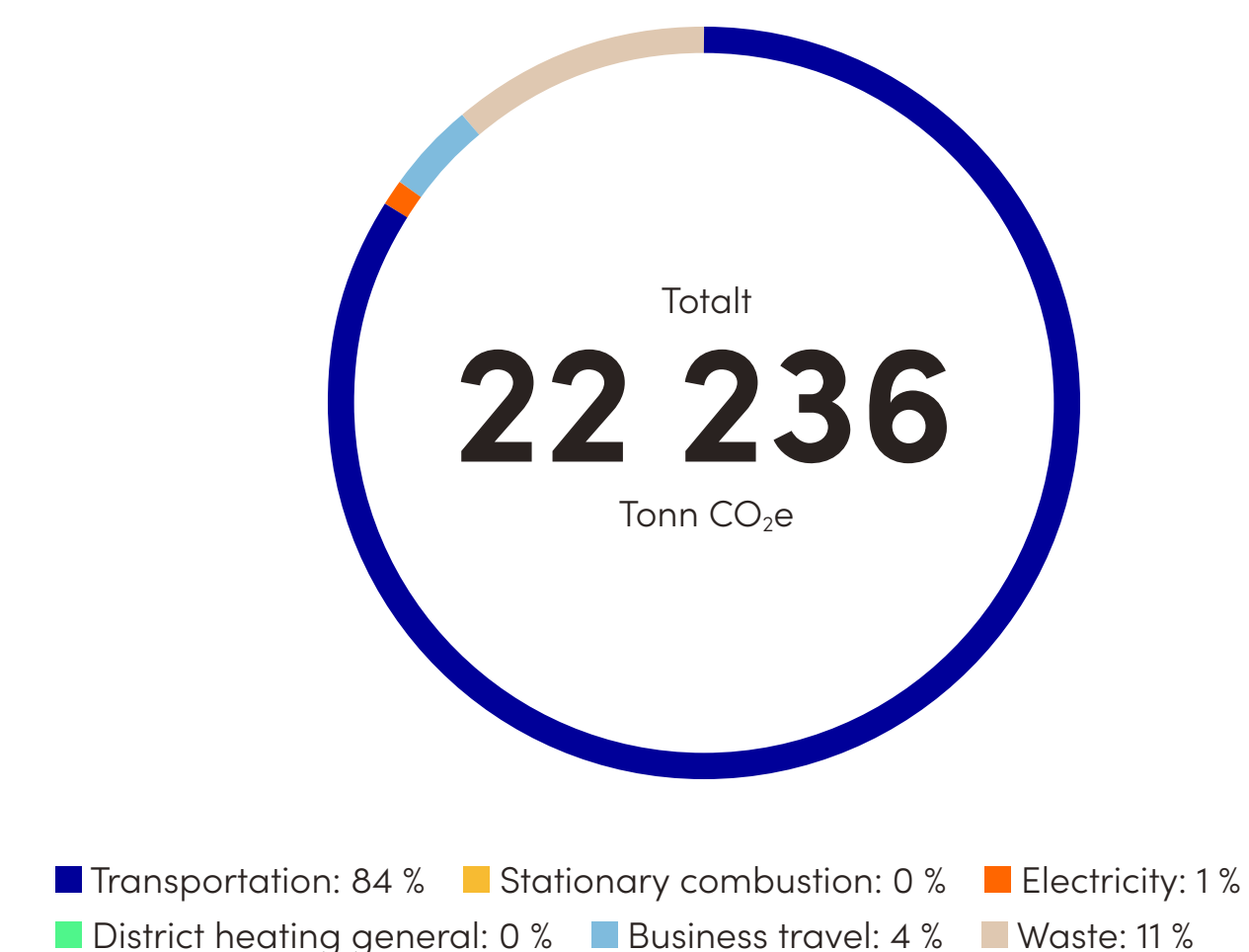
Kategori	2020	2021	2022	% endring fra forrige år
<b>Transport total</b>	<b>18,522.1</b>	<b>20,293.2</b>	<b>18,727.1</b>	<b>-7.6 %</b>
Bensin	94.7	111.3	107.9	-3.0 %
Diesel (bioinnb)	18,427.3	13,885.6	13,398.7	-3.3 %
Biodiesel, HVO	-	0.6	-	-93.9 %
Diesel	-	6,295.8	5,220.5	-17.1 %
<b>Stasjonær forbrenning total</b>	<b>50.9</b>	<b>63.6</b>	<b>53.5</b>	<b>-15.8 %</b>
Lett fyringsolje	50.7	63.6	53.5	-15.8 %
Biodrivstoff (100%)	0.2	-	-	-
<b>Scope 1 total</b>	<b>18,573.0</b>	<b>20,356.8</b>	<b>18,780.7</b>	<b>-7.6 %</b>
<b>Elektrisitet total</b>	<b>360.7</b>	<b>288.4</b>	<b>197.3</b>	<b>-31.6 %</b>
Elektrisitet Nordisk miks	360.7	288.4	197.3	-31.6 %
<b>Fjernvarme generelt total</b>	<b>-</b>	<b>0.3</b>	<b>0.1</b>	<b>-72.9 %</b>
Elektrisk varme- / kjølepumpe Nordic	-	0.3	0.1	-72.9 %
<b>Scope 2 total</b>	<b>360.7</b>	<b>288.7</b>	<b>197.4</b>	<b>-31.6 %</b>
<b>Avfall total</b>	<b>1,622.4</b>	<b>1,994.1</b>	<b>2,495.6</b>	<b>25.1 %</b>
Restavfall, forbrent	842.5	412.2	754.1	82.9 %
Organisk avfall, behandlet	11.7	11.0	-	-100.0 %
Industrielt avfall, deponi	0.6	-	1.4	11,362.6 %
Metallavfall, resirkulert	18.6	13.9	19.5	40.9 %
Papiravfall, resirkulert	1.1	-	1.0	2,734.4 %
Plastikkavfall, resirkulert	0.2	0.3	0.4	60.2 %
Farlig avfall, forbrent	745.1	1,476.8	1,703.5	15.4 %
EE-avfall, resirkulert	2.0	1.9	2.8	45.0 %
Spesialavfall, behandlet	0.6	0.1	-	-100.0 %
Betongavfall, resirkulert	-	0.3	-	-100.0 %
Pappavfall, resirkulert	-	0.8	-	-100.0 %
Treavfall, resirkulert	-	6.9	-	-100.0 %
Blandet avfall, resirkulert	-	15.1	-	-100.0 %
Restavfall, deponi	-	45.9	-	-100.0 %
Gipsplateavfall, resirkulert	-	-	-	-100.0 %
Mineralullavfall, resirkulert	-	-	-	-100.0 %
Farlig avfall, deponi	-	0.3	-	-100.0 %
Industrielt avfall, resirkulert	-	6.1	-	-100.0 %
Farlig avfall, resirkulert	-	2.5	-	-100.0 %
Organisk slam, forbrent	-	-	12.8	100.0 %

Kategori	2020	2021	2022	% endring fra forrige år
<b>Tjenestereiser total</b>	<b>477.2</b>	<b>635.0</b>	<b>826.2</b>	<b>30.1 %</b>
Flyreiser, Kontinental	12.1	5.8	40.1	591.7 %
Flyreiser, Innenlands	320.4	550.7	696.6	26.5 %
Km-godtgj.bil Norge	144.3	78.2	71.5	-8.6 %
Km-godtgj. Elbil Norden	0.4	0.3	0.3	-3.0 %
Flyreiser, Interkontinental	-	-	8.1	100.0 %
Hotellnetter, Europa	-	-	9.6	100.0 %
<b>Scope 3 total</b>	<b>2,099.6</b>	<b>2,629.2</b>	<b>3,347.6</b>	<b>-7.6 %</b>
<b>Total</b>	<b>21,033.3</b>	<b>23,274.7</b>	<b>22,325.7</b>	<b>-4.1 %</b>
<b>Prosentvis endring</b>	<b>100.0 %</b>	<b>10.7 %</b>	<b>-4.1 %</b>	

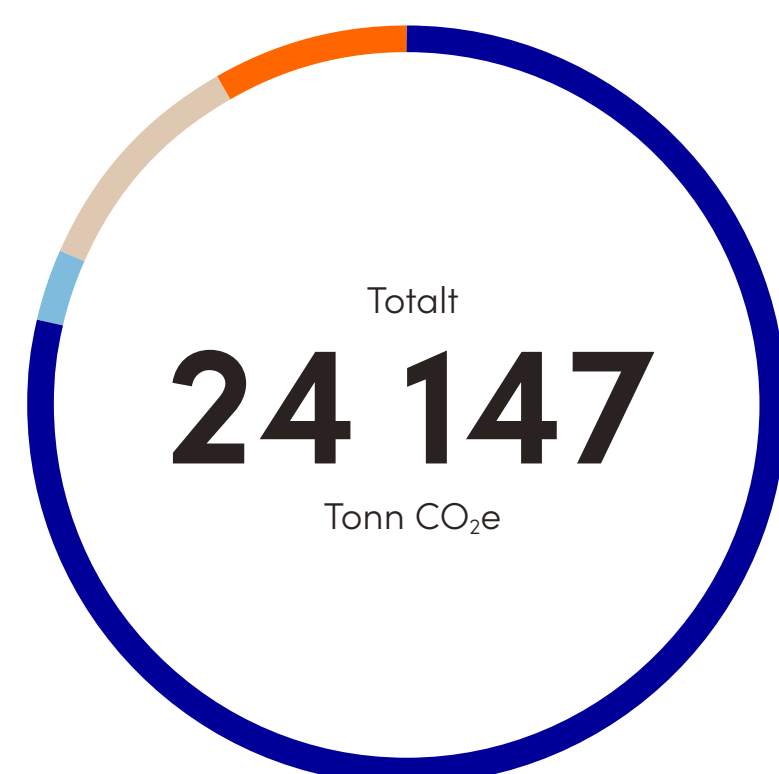
Årlig energiforbruk(MWh) Scope 1 og 2



Totale utslipp for 2022 (lokasjonsbasert metode)



Totale utslipp for 2022 (markedsbasert metode)



■ Transportation: 78 % 
 ■ Stationary combustion: 0 % 
 ■ District heating general: 0 %  
■ Business travel: 3 % 
 ■ Waste: 10 % 
 ■ Electricity market-based: 8 %

Årlige markedsbaserte utslipp

Kategori	Enhet	2020	2021	2022
Elektrisitet Sum (Scope 2) med Markedsbaserte beregninger	tCO <sub>2</sub> e	-	-	2,019.0
Scope 2 Sum med Markedsbaserte strømberegninger	tCO <sub>2</sub> e	-	0.3	2,019.0
Scope 1+2+3 Totalt med Markedsbaserte strømberegninger	tCO <sub>2</sub> e	20,672.6	22,986.3	24,147.3
<b>Prosentvis endring</b>		<b>100.0 %</b>	<b>11.2 %</b>	<b>5.1 %</b>

Årlige nøkkeltall og klimaindikatorer

Kategori	2020	2021	2022	% endring fra forrige år
Total tCO <sub>2</sub> e/årsverk (Scope1+2+3)	13.1	13.9	13.1	-6.0 %
Total tCO <sub>2</sub> e/omsetning (Scope1+2+3)	4.6	4.4	3.8	-13.1 %
Årsverk	1,609.5	1,676.0	1,708.0	1.9 %
Omsetning	4,572.6	5,346.0	5,897.0	10.3 %

**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 CO<sub>2</sub>-ekvivalenter: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> (metan), N<sub>2</sub>O (lystgass), S<sub>F</sub>6, NF<sub>3</sub>, 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 over (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, leide 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 side 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 CO<sub>2</sub>e per kWh.

Elektrisitet som ikke er knyttet til opprinnelsesgarantier får en utslippsfaktor basert på produksjonen som er igjen etter at opprinnelsesgarantiene for fornybar an-

del 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.