



Carbon Accounting Report 2023

Målet med denne rapport er at danne et overblik over organisationens drivhusgasudslip, hvilket er en integreret del af organisationens overordnede klimastrategi. Klimaregnskabet er et vigtigt værktøj i arbejdet med at identificere konkrete tiltag for at reducere eget energiforbrug og tilhørende drivhusgasudslip. Denne årlige rapport gør organisationen i stand til at opstille nøgletal og dermed løbende vurdere egne fremskridt.

Rapporten omfatter [specificer venligst her hvilke dele af organisationen som inkluderes i rapporten; forretningsområde, land, afdelinger, etc.]

Data som benyttes i klimaregnskabet, er baseret på information fra både interne og eksterne kilder og bliver omregnet til ton CO₂-ækvivalenter (tCO₂e). Analysen er baseret på den internationale standard *A Corporate Accounting and Reporting Standard* som er udviklet af *the Greenhouse Gas Protocol Initiative* (GHG-protokollen). Denne standard er den mest anvendte metode til at måle sine drivhusgasudslip på verdensplan, og ISO-standard 14064-1 er baseret på denne.

Reporting Year Energy and GHG Emissions

Emission source	Beskrivelse	Consumption_head	Energi (MWh)	Emissioner tCO ₂ e	% share
Transport total			24.8	6.1	-
Diesel	Udgift 2023 9848,34/13,94 gennemsnitlig literpris i 2023	706.0 liters	7.0	1.9	-
Benzin (E10)	Udgift i 2023 30633,73/15,34	1,997.0 liters	17.8	4.2	-
Scope 1 total			24.8	6.1	-
Elektricitet* total			875.3	108.5	0.1 %
Elektricitet Danmark 125%		875,308.0 kWh	875.3	108.5	0.1 %
Elbil total			16.7	0.5	-
Elbil nordisk	DV73907	10,400.0 km	2.0	0.1	-
Elbil nordisk	DV48985	10,330.0 km	2.0	0.1	-
Elbil nordisk	DV97157	11,650.0 km	2.2	0.1	-
Elbil nordisk	DR43877	32,000.0 km	6.1	0.2	-
Elbil nordisk	DV41038	7,730.0 km	1.5	-	-
Elbil nordisk	DP53282	13,541.0 km	2.6	0.1	-
Elbil nordisk	DY37156	2,370.0 km	0.5	-	-
Fjernvarmestød total			1,327.4	90.1	0.1 %
Fjernvarme DK/Esbjerg		110,159.0 kWh	110.2	17.6	-
Fjernvarme DK/Kolding		582,378.0 kWh	582.4	31.2	-
Fjernvarme Denmark mix		64,281.0 kWh	64.3	2.8	-
Fjernvarme DK/Horsens		71,902.0 kWh	71.9	4.8	-
District heating DK/Skanderborg		21,136.0 kWh	21.1	0.6	-
Fjernvarme DK/Fyn		169,685.0 kWh	169.7	14.3	-
District heating DK/Silkeborg		20,638.0 kWh	20.6	1.7	-
Fjernvarme DK/Tørring		14,972.0 kWh	15.0	1.4	-
District heating DK/Vejle		225,450.0 kWh	225.5	12.1	-
Fjernvarme DK/Aarhus		46,786.0 kWh	46.8	3.4	-
Scope 2 total			2,219.4	199.1	0.1 %
Indkøbte varer og tjenesteydelser total			-	272.9	0.2 %
Water supply, municipal		2,383.2 m ³	-	0.4	-
Coffee, green bean (A1-3)		2,217.0 kg	-	16.9	-
Food, unspecified	Kantinedrift i hovedsædet. Tal for andet halvår ganget med 2	63,299.0 kgCO ₂ e	-	63.3	-
Paper, mixed	Papirforbrug via MV Tryk	2,262.0 kg	-	2.0	-
Mileage all. car (DK)	Medarbejderpendling i bil beregnet	1,700,277.0 km	-	183.6	0.1 %
Train (DK)	Medarbejderpendling i tog beregnet	202,414.0 pkm	-	6.7	-
Waste total			-	6.5	-
EE waste, recycled	E-affald, lav kvalitet	388.0 kg	-	-	-
Paper beverage carton waste, recycled	Plast/karton emballage	1,205.0 kg	-	-	-
Glass waste, recycled	Glas og flasker	649.0 kg	-	-	-
Paper waste, recycled	Papiraffald inkl. makulering	6,260.0 kg	-	0.1	-
Residual waste, incinerated	Småt brandbart	11,095.0 kg	-	6.1	-
Cardboard waste, recycled	Blandet pap og papir	4,442.0 kg	-	0.1	-
Organic waste, composting	Organisk affald	6,853.0 kg	-	0.1	-
Forretningsrejser total			-	60.1	-

Hotel accomodation	Totale hoteludgifter i 2023	398,328.0	DKK	-	12.7	-
Train (DK)	Udgift i kr. x 38 gr. co2 pr. udgiftskrone jf. https://www.dsb.dk/om-dsb/baeredygtighed/miljo/fakta-om-miljoet/	4,099.0	kgCO ₂ e	-	4.1	-
Taxi	10.590,10/11,30	937.0	km	-	0.2	-
Air travel, continental	Afstand jf. momondo til Dublin, Amsterdam, London, Pisa og Bologna fra Billund	9,727.0	pkm	-	1.1	-
Ferry, car passengers	Afstande beregnet ud fra de angivne sejladser	2,084.0	pkm	-	0.3	-
Mileage all. car (DK)	Udbetalt kørselsgodtgørelse i 2023/statens takst	385,913.0	km	-	41.7	-
Medarbejderpendling total				-	122.3	0.1 %
Car (avg. NO fuel mix)		1,700,277.0	km	-	115.6	0.1 %
Train (DK)		202,414.0	pkm	-	6.7	-
Investeringer total				-	179,316.0	99.6 %
Other emissions	Investeringer på vegne af kunder	165,999.0	tCO ₂ e	-	165,999.0	92.2 %
Other emissions	Udlån	13,317.0	tCO ₂ e	-	13,317.0	7.4 %
Scope 3 total				-	179,777.7	99.9 %
Total				2,244.2	179,982.9	100.0 %
KJ			8,079,033,024.0			

Reporting Year Market-Based GHG Emissions

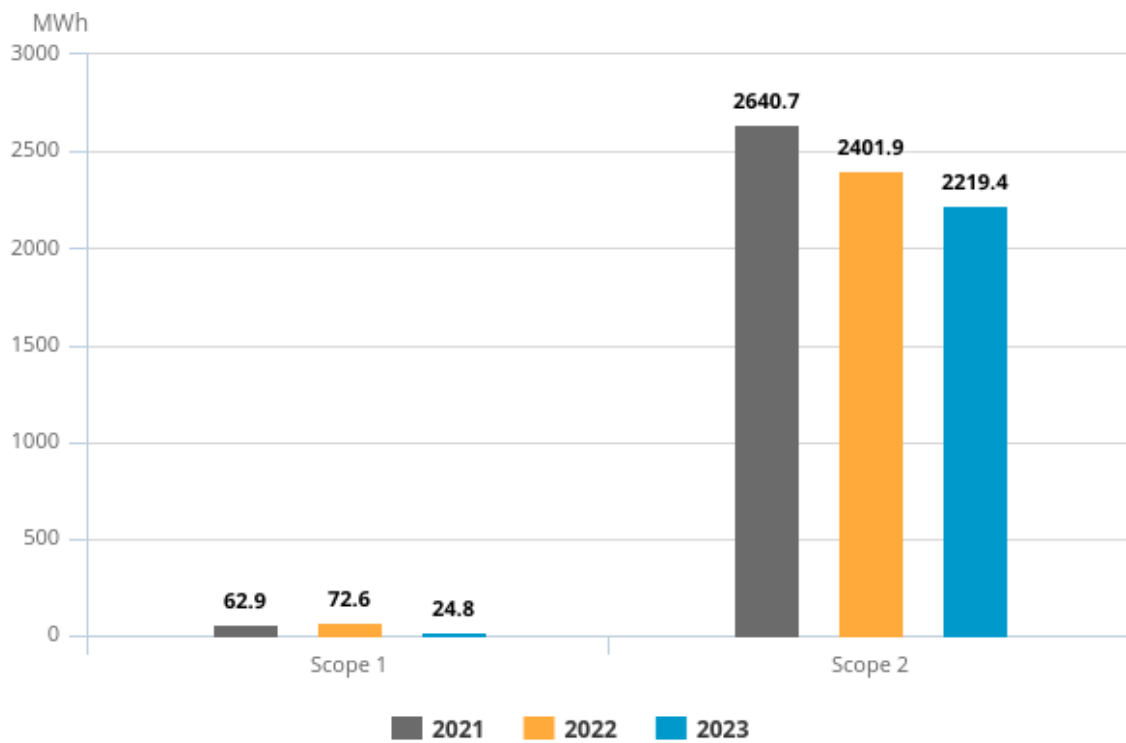
Kategori	Enhed	2023
Electricity Total (Scope 2) with Market-based calculations	tCO ₂ e	24.2
Scope 2 Total with Market-based electricity calculations	tCO ₂ e	114.7
Scope 1+2+3 Total with Market-based electricity calculations	tCO ₂ e	179,898.5

Annual GHG Emissions

Kategori	Beskrivelse	2021	2022	2023	% ændringer fra tidligere år
Transport total		11.1	11.6	6.1	-47.4 %
DIESEL (B5)		9.5	7.1	-	-100.0 %
Diesel	Udgift 2023 9848,34/13,94 gennemsnitlig literpris i 2023	-	-	1.9	100.0 %
Benzin (E10)		-	4.6	-	-100.0 %
Benzin (E10)	Udgift i 2023 30633,73/15,34	-	-	4.2	100.0 %
Benzin		1.6	-	-	-
Stationær forbrænding total		2.7	3.4	-	25.9 %
Naturgas (DK)		2.7	3.4	-	-100.0 %
Scope 1 total		13.9	15.0	6.1	-59.3 %
Electricity location-based total		123.3	133.9	109.0	-18.6 %
Elektricitet Danmark 125%		123.3	133.9	108.5	-19.0 %
Elbil nordisk	DV73907	-	-	0.1	100.0 %
Elbil nordisk	DV48985	-	-	0.1	100.0 %
Elbil nordisk	DV97157	-	-	0.1	100.0 %
Elbil nordisk	DR43877	-	-	0.2	100.0 %
Elbil nordisk	DV41038	-	-	-	-
Elbil nordisk	DP53282	-	-	0.1	100.0 %
Elbil nordisk	DY37156	-	-	-	-
Fjernvarmestød total		169.9	80.8	90.1	11.5 %
Fjernvarme DK/Esbjerg		-	-	17.6	100.0 %
Fjernvarme Denmark mix		130.8	45.0	2.8	-93.8 %
Fjernvarme DK/Fyn		23.8	23.1	14.3	-38.1 %
Fjernvarme DK/Kolding		8.2	5.4	31.2	477.8 %
Fjernvarme DK/Horsens		-	-	4.8	100.0 %
District heating DK/Skanderborg		-	-	0.6	100.0 %
Fjernvarme DK / Roskilde		0.3	0.1	-	-100.0 %
District heating DK/Silkeborg		-	-	1.7	100.0 %
Fjernvarme DK/Tørring		-	-	1.4	100.0 %
District heating DK/Vejle		-	-	12.1	100.0 %
Fjernvarme DK/Aarhus		6.8	7.1	3.4	-52.1 %
Scope 2 total		293.2	214.7	199.1	-7.3 %
Indkøbte varer og tjenesteydelser total		0.3	4.8	272.9	5,585.4 %
Water supply, municipal		0.3	0.4	0.4	-
Paper, mixed		-	1.3	-	-100.0 %
Paper, mixed	Papirforbrug via MV Tryk	-	-	2.0	100.0 %
Coffee, green bean (A1-3)		-	3.0	16.9	463.3 %
Food, unspecified	Kantinedrift i hovedsædet. Tal for andet halvår ganget med 2	-	-	63.3	100.0 %
Mileage all. car (DK)	Medarbejderpendling i bil beregnet	-	-	183.6	100.0 %
Train (DK)	Medarbejderpendling i tog beregnet	-	-	6.7	100.0 %
Waste total		3.7	3.5	6.5	85.7 %
Paper waste, recycled		0.2	0.1	-	-100.0 %
Paper waste, recycled	Papiraffald inkl. makulering	-	-	0.1	100.0 %
Cardboard waste, recycled		-	-	-	-

Cardboard waste, recycled	Blandet pap og papir	-	-	0.1	100.0 %
EE waste, recycled	E-affald, lav kvalitet	-	-	-	-
Paper beverage carton waste, recycled	Plast/karton emballage	-	-	-	-
Glass waste, recycled	Glas og flasker	-	-	-	-
Residual waste, incinerated	Småt brandbart	-	-	6.1	100.0 %
Residual waste, incinerated		3.5	3.4	-	-100.0 %
Organic waste, composting	Organisk affald	-	-	0.1	100.0 %
Forretningsrejser total		32.6	63.4	60.1	-5.2 %
Hotel accomodation		-	5.0	-	-100.0 %
Hotel accomodation	Totale hoteludgifter i 2023	-	-	12.7	100.0 %
Mileage all. car (DK)		31.9	53.4	-	-100.0 %
Mileage all. car (DK)	Udbetalt kørselsgodtgørelse i 2023/statens takst	-	-	41.7	100.0 %
Train (DK)		0.7	4.7	-	-100.0 %
Train (DK)	Udgift i kr. x 38 gr. co2 pr. udgiftskrone jf. https://www.dsb.dk/om-dsb/baeredygtighed/miljo/fakta-om-miljoet/	-	-	4.1	100.0 %
Taxi		-	0.1	-	-100.0 %
Taxi	10.590,10/11,30	-	-	0.2	100.0 %
Ferry, car passengers		-	0.1	-	-100.0 %
Ferry, car passengers	Afstande beregnet ud fra de angivne sejlads	-	-	0.3	100.0 %
Air travel, continental	Afstand jf. momondo til Dublin, Amsterdam, London, Pisa og Bologna fra Billund	-	-	1.1	100.0 %
Air travel, continental		-	0.1	-	-100.0 %
Medarbejderpendling total		-	-	122.3	100.0 %
Car (avg. NO fuel mix)		-	-	115.6	100.0 %
Train (DK)		-	-	6.7	100.0 %
Investeringer total		43,685.2	78,248.0	179,316.0	129.2 %
Other emissions	Egne investeringer og investeringer på vegne af kunder	43,685.2	-	-	-
Other emissions	Investeringer på egne vegne og kundernes vegne	-	54,077.0	-	-100.0 %
Other emissions	Udlån til bolig, bil og erhverv	-	24,171.0	-	-100.0 %
Other emissions	Investeringer på vegne af kunder	-	-	165,999.0	100.0 %
Other emissions	Udlån	-	-	13,317.0	100.0 %
Scope 3 total		43,721.8	78,319.7	179,777.7	129.5 %
Total		44,028.9	78,549.4	179,982.9	129.1 %
Procentvis ændring		100.0 %	78.4 %	129.1 %	

Annual energy consumption (MWh) Scope 1 & 2



Annual Market-Based GHG Emissions

Kategori	Enhed	2021	2022	2023
Electricity Total (Scope 2) with Market-based calculations	tCO ₂ e	-	-	24.2
Scope 2 Total with Market-based electricity calculations	tCO ₂ e	169.9	80.8	114.7
Scope 1+2+3 Total with Market-based electricity calculations	tCO ₂ e	43,905.6	78,415.5	179,898.5
Procentvis ændring		100.0 %	78.6 %	129.4 %

Metodologi og kilder

GHG-protokollen er udviklet af *World Resources Institute* (WRI) og *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD). Analysen i denne rapport er udført i henhold til *A Corporate Accounting and Reporting Standard Revised edition*, en af de fire regnskabsstandarder for udregninger af drivhusgasudslip under GHG-protokollen. Rapporten omfatter følgende drivhusgasser, som omregnes til CO₂-ækvivalenter: CO₂, CH₄ (metan), N₂O (lattergas), SF₆, HFK- og PFK-gasser.

Denne analyse er baseret på operationel kontrol, som definerer hvad der skal indgå i klimaregnskabet af en organisations driftsmidler, såvel som fordelingen mellem de forskellige scopes. Når man bruger operationel kontrol-metoden, skelnes der mellem operationel kontrol og finansiel kontrol. De udslipkilder som organisationen kontrollerer, men som ikke nødvendigvis ejes af organisationen, skal inkluderes.

Derimod skal udslipkilder som man ejer, men ikke har kontrol over, ikke rapporteres (det vil sige at det er lejer, som rapporterer strømforbruget i scope 2, og ikke udlejer).

Klimaregnskabet er inddelt i tre niveauer (scopes), som består af både direkte og indirekte udslipkilder.

Scope 1: Obligatorisk rapportering som inkluderer alle udslipkilder knyttet til driftsmidler, hvor organisationen har operationel kontrol. Dette inkluderer al brug af fossile brændstoffer til egen varmeproduktion, stationær brug eller transportbehov (egne, lejede eller leasede udslipkilder som f.eks. køretøjer eller oliefyrr.). Endvidere inkluderes direkte procesudslip fra f.eks. kemiske processer, industrielle gasser, direkte metan-udslip osv. (de seks klimagasser).

Scope 2: Obligatorisk rapportering af indirekte udslip forbundet med indkøb af energi, altså elektricitet eller fjernvarme/-køling. Dette gælder også for bygninger, som man lejer og ikke nødvendigvis ejer. Udslipsfaktorerne som benyttes i CEMAsys for elektricitet er baseret på nationale produktionsgennemsnit fra statistik der udgives årlig af International Energy Agency (IEA Stat). Den nordiske gennemsnitsfaktor dækker produktionen i Sverige, Finland, Norge og Danmark og reflekterer det fælles nordiske markedsområde (Nord Pool Spot). Hvad angår udslipsfaktorer for fjernvarme/-køl benyttes her enten faktiske produktionsmiks baseret på indhentede informationer fra den enkelte producent eller gennemsnitsmiks baseret på IEA statistik (se kildehenvisning).

I januar 2015 blev GHG Protokollens (2015) nye retningslinjer for beregning af udslip fra elektricitetsforbrug publiceret. Med disse nye retningslinjer blev der åbnet for todelt rapportering af elektricitetsforbrug.

Dette betyder at virksomheder som rapporterer sine drivhusgasudslip skal synliggøre både reelle drivhusgasudslip som stammer fra produktion af elektricitet, såvel som de markedsbaserede udslip forbundet med køb af oprindelsesgarantier. Hensigten med denne ændring er på den ene side at vise effekten af energieffektivisering og sparetiltag (fysisk), og på den anden side at vise effekten af at købe fornybar elektricitet gennem oprindelsesgarantier (marked). Dermed kan man belyse effekten af samtlige tiltag som en virksomhed kan gennemføre i forbindelse med dets forbrug af elektricitet.

Fysisk perspektiv (lokationsbaseret metode): Denne udslipsfaktor er baseret på de faktiske udslip forbundet med elektricitetsproduktion indenfor et specifikt geografisk område. Indenfor dette område er der forskellige energiproducenter som benytter et miks af energikilder, hvoraf de fossile energikilder (kul, gas, olie) medfører direkte udslip af drivhusgasser. Disse drivhusgasser reflekteres i udslipsfaktoren og fordeles dermed til hver enkelt forbruger.

Markedsbaseret perspektiv: Beregningen af udslipsfaktorer baseres på om virksomheden vælger at købe oprindelsesgarantier. Ved køb af oprindelsesgarantier dokumenterer leverandøren at den købte elektricitet kommer fra udelukkende fornybar energikilder som giver en udslipsfaktor på 0 gram CO₂e per kWh.

Elektriciteten som ikke er forbundet til oprindelsesgarantier, får en udslipsfaktor baseret på den producerede energi som er tilbage efter oprindelsesgarantierne for den fornybare andel energi er solgt. Denne udslipsfaktor kaldes *residual mix*, og er normal betydeligt højere end den lokationsbaserede udslipsfaktor.

Scope 3: Frivillig rapportering af indirekte udslip forbundet med indkøbte varer eller tjenester. Dette scope gælder udslip, som indirekte kan knyttes til organisationens aktiviteter, men som foregår udenfor dets kontrol (deraf indirekte). Typisk vil scope 3 rapportering inkludere flyrejser, logistik og transport af varer, affald, samt forbrug af forskellige råstoffer mm.

Generelt bør et klimaregnskab inkludere nok relevant information til at det kan bruges som et beslutningsværktøj for virksomhedens ledelse såvel som eksterne interesserede (f.eks. investorer). Derfor er det vigtigt at inkludere de elementer, som har økonomisk relevans og tyngde, og som det er muligt at arbejde videre med på baggrund af den endelige rapport.

Referencer:

[Department for Business, Energy & Industrial Strategy](#) (2022). Government emission conversion factors for greenhouse gas company reporting (DEFRA)

IEA (2022). CO2 emission factors, International Energy Agency (IEA), Paris.

IEA (2022). Electricity information, International Energy Agency (IEA), Paris.

Ecoinvent 3.8 and 3.9.1. Wernet, G., Bauer, C., Steubing, B., Reinhard, J., Moreno-Ruiz, E., and Weidema, B., 2016. The ecoinvent database version 3 (part I): overview and methodology. The International Journal of Life Cycle Assessment.

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 (2022). 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.

The reference list above is incomplete but contains the essential references used in CEMAsys. In addition, several local/national sources may be relevant, depending on which emission factors are used.