



Energi & klimaregnskap 2022

KLP Eiendom

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 energiforbruk og drift av KLPs Eiendoms portefølje for året 2022.

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 14064-1 er basert på denne.

Reporting Year Energy and GHG Emissions

Utslippskilde	Forklaring	Forbruk	Enhet	Energi (MWh)	Utslipp tCO _{2e}	Utslippsandel
Stasjonær forbrenning total				768.5	2.8	-
Biodiesel, HVO, stasjonær		77,393.0	liters	768.5	2.8	-
Scope 1 total				768.5	2.8	-
Fjernvarmestед total				47,354.7	963.7	16.1 %
Fjernvarme NO / Oslo		21,795,245.0	kWh	21,795.2	207.1	3.5 %
Fjernkjøling NO / Lysaker / Fornebu / Lilleaker		2,394,142.0	kWh	2,394.1	16.8	0.3 %
Fjernvarme DK/Copenhagen		3,428,481.0	kWh	3,428.5	120.7	2.0 %
Fjernvarme Stockholm		3,641,949.0	kWh	3,641.9	153.0	2.6 %
Fjernkjøling Stockholm		1,238,484.0	kWh	1,238.5	-	-
Fjernvarme Trondheim		13,863,686.0	kWh	13,863.7	464.4	7.8 %
Fjernkjøling NO / Trondheim		992,700.0	kWh	992.7	1.8	-
Elektrisitet total				113,959.0	2,962.9	49.6 %
Elektrisitet Nordisk miks		113,958,966.0	kWh	113,959.0	2,962.9	49.6 %
Scope 2 total				161,313.7	3,926.6	65.7 %
Avfall total				-	1,101.8	18.4 %
Organisk avfall, behandlet		1,166,609.0	kg	-	24.8	0.4 %
Spesialavfall, behandlet		21,716.0	kg	-	0.5	-
Papiravfall, resirkulert		1,108,168.0	kg	-	23.6	0.4 %
Plastavfall, resirkulert		117,232.0	kg	-	2.5	-
Glassavfall, resirkulert		373,603.0	kg	-	8.0	0.1 %
Gummiavfall, resirkulert		10.0	kg	-	-	-
Metallavfall, resirkulert		69,479.0	kg	-	1.5	-
Farlig avfall, resirkulert		22,247.0	kg	-	0.5	-
EE-avfall, resirkulert		96,974.0	kg	-	2.1	-
Restavfall, forbrent		2,068,535.0	kg	-	1,038.4	17.4 %
Brensel- og energirelaterte aktiviteter total				-	947.4	15.8 %
Elektrisitet nordisk blanding (WTT)		113,958,966.0	kWh	-	706.5	11.8 %
Fjernvarme NO/SE (oppstrøms)		42,729,361.0	kWh	-	213.6	3.6 %
Biodiesel, HVO (WTT)		77,393.0	liters	-	27.2	0.5 %
Scope 3 total				-	2,049.2	34.3 %
Total				162,082.2	5,978.6	100.0 %
KJ				583,495,795,764.0		

Markedsbaserte utslipp i rapporteringsåret

Kategori	Enhet	2022
Elektrisitet Sum (Scope 2) med Markedsbaserte beregninger	tCO ₂ e	30,313.1
Scope 2 Sum med Markedsbaserte strømberegninger	tCO ₂ e	31,276.8
Scope 1+2+3 Totalt med Markedsbaserte strømberegninger	tCO ₂ e	33,328.7

Merk at der en verdi tilsvarer et tall mindre enn 0,1 vises dette kun med en strek, -, i tabellen.

Klimaregnskap

Totalt klimaregnskap for KLP Eiendom (Scope 1, 2 og 3) i 2022 viser et utslipp på 5031,2 tonn CO₂-ekvivalenter (tCO₂e), en reduksjon fra i fjor med over 5283,9 tCO₂e, tilsvarende -4,8 %.

Totalt energiregnskap (Scope 1 og 2) viser et energiforbruk på 162.082,2 MWh, en reduksjon på 4965,9 MWh, tilsvarende -3 % mot i fjor.

Scope 1

Det har blitt gjort en endring av utslippsfaktor fra Biodiesel, HVO til Biodiesel, HVO, stasjonær. Dette har ikke hatt en påvirkning på utslippet da de begge har samme utslippstall. Fossilt brensel har hatt en økning på 1,4 tCO₂e dette tilsvarer 96,2 %.

Scope 2

Elektrisitet: Tabellen viser klimagassutslipp fra elektrisitetsforbruk utregnet med den lokasjonsbaserte utslippsfaktoren Elektrisitet Nordisk miks. Det er viktig å påpeke at utslippsfaktoren har hatt en betydelig reduksjon på -36,59 % fra 2020 til 2022. Den oppdaterte faktoren som benyttes for klimaregnskap 2022 er 26 gCO₂e per kWh, som tilsvarer en nedgang på -16 % fra 2021 (31 gCO₂e/kWh). Utslippsfaktoren er en vektet gjennomsnittsfaktor av strømproduksjon i strømnettet i Norge, Danmark, Sverige og Finland, noe som reflekterer bedre dagens situasjon på det felles elektrisitetsmarkedet i Skandinavia.

Det totale utslippet fra elektrisitet er redusert med 614 tCO₂e, tilsvarende -17,2 % siden 2021. Forbruk av elektrisitet er blitt redusert med 1424,3 MWh siden 2021.

Elektrisitet med en markedsbasert faktor, kalt Markedsbasert elektrisitet (OG og residual), er presentert i en separat tabell. Ettersom det ikke er rapportert noen opprinnelsesgarantier (OG) for elektrisitetsforbruket er faktoren Nordisk residualmiks brukt (Ref. RE-DISS). Denne praksisen med å presentere utslippene fra elektrisitetsforbruk med to ulike utslippsfaktorer er forklart under Scope 2 i Metoder og kilder.

Fjernvarme og fjernkjøling: Utslipp fra fjernvarme har økt med 100 tCO₂e siden 2021, dette tilsvarer 11,6 %. Her er det viktig å bemerke seg utslippsfaktoren Fjernvarme DK / Copenhagen har endret seg med en reduksjon på -29,5 % fra 2020 til 2021-2022. Nytt i 2022 regnskapet er fjernkjøling på Lysaker etter bytte av kontor som har gitt et utslipp på 16,8 tCO₂e.

Total Scope 2 har en reduksjon på -11,6 % som tilsvarer 513,7 tCO₂e.

Scope 3

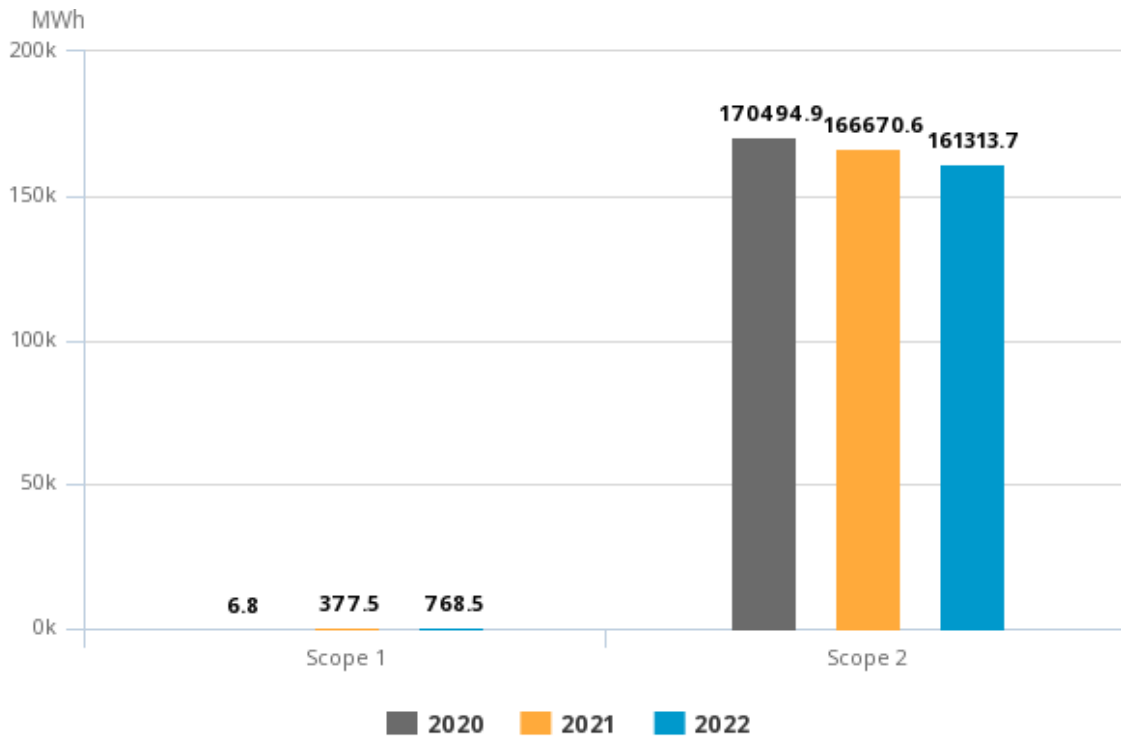
Avfall: Totalt utslipp fra avfallshåndtering har økt fra 832,2 tCO₂e til 1101,8 tCO₂e, tilsvarende 30,8 % økning. En naturlig forklaring til økningen vil være at ansatte i større grad oftere er på jobb enn de to forrige årene da mange var på hjemmekontor grunnet COVID-19.

Brensel- og energirelaterte aktiviteter: I år har det blitt inkludert brensel- og energirelaterte aktiviteter i Scope 3, spesifikt Well-to-Tank (WTT). Begrepet WTT beskriver drivstoff forsyningen – fra produksjon av energikilden (bensin, diesel, elektrisitet, naturgass) til drivstofftilførsel (transport til ladepunktet eller drivstoffpumpen) og er relatert til oppstrøms transport og distribusjon fra Scope 1 og Scope 2.

Årlige klimagassutslipp

Kategori	Forklaring	2020	2021	2022	% endring fra forrige år
Stasjonær forbrenning total		0.7	-	2.8	321.1 %
Lett fyringsolje		-	-	-	-
Biodrivstoff (100%)		0.1	-	-	-
Naturgass		0.6	-	-	-
Biodiesel, HVO, stasjonær		-	-	2.8	100.0 %
Transport total		-	1.4	-	-
Biodiesel, HVO		-	1.4	-	-100.0 %
Scope 1 total		0.7	1.4	2.8	96.2 %
Elektrisitet total		5,707.6	3,576.9	2,962.9	-17.2 %
Elektrisitet Nordisk miks		4,977.3	3,576.9	2,962.9	-17.2 %
Elektrisitet Danmark 125		730.4	-	-	-
Fjernvarmest ed total		1,256.9	863.4	963.7	11.6 %
Fjernvarme NO / Oslo		277.7	200.3	207.1	3.4 %
Fjernkjøling NO / Lysaker / Fornebu / Lilleaker		19.7	-	16.8	100.0 %
Fjernvarme Trondheim		479.9	275.6	464.4	68.5 %
Fjernkjøling NO / Trondheim		7.8	1.6	1.8	12.8 %
Fjernvarme DK/Copenhagen		268.1	203.5	120.7	-40.7 %
Fjernvarme Stockholm		203.6	182.5	153.0	-16.2 %
Fjernkjøling Stockholm		-	-	-	-
Fjernvarme generelt total		-	-	-	-
Fjernkjøling, fornybar		-	-	-	-100.0 %
Scope 2 total		6,964.5	4,440.3	3,926.6	-11.6 %
Avfall total		901.1	842.2	1,101.8	30.8 %
Organisk avfall, behandlet		18.7	15.6	24.8	59.2 %
Spesialavfall, behandlet		24.7	23.0	23.6	2.5 %
Papiravfall, resirkulert		5.9	5.5	8.0	44.0 %
Plastavfall, resirkulert		1.4	1.1	1.5	31.7 %
Glassavfall, resirkulert		1.5	1.5	2.1	38.1 %
Gummiavfall, resirkulert		1.8	1.7	2.5	44.5 %
Metallavfall, resirkulert		0.7	0.1	0.5	219.3 %
Farlig avfall, resirkulert		1.1	2.3	0.5	-79.0 %
EE-avfall, resirkulert		845.5	791.3	1,038.4	31.2 %
Restavfall, forbrent		-	-	-	100.0 %
Brensel- og energirelaterte aktiviteter total		-	-	947.4	-
Elektrisitet nordisk blanding (WTT)		-	-	706.5	100.0 %
Fjernvarme NO/SE (oppstrøms)		-	-	213.6	100.0 %
Biodiesel, HVO (WTT)		-	-	27.2	100.0 %
Scope 3 total		901.1	842.2	2,049.2	143.3 %
Total		7,866.2	5,283.9	5,978.6	13.1 %
Prosentvis endring		100.0 %	-32.8 %	13.1 %	

Årlig energiforbruk (MWh) Scope 1 & 2



Årlige markedsbaserte utslipp

Kategori	Enhet	2020	2021	2022
Elektrisitet Sum (Scope 2) med Markedsbaserte beregninger	tCO ₂ e	34,147.1	26,884.3	30,313.1
Scope 2 Sum med Markedsbaserte strømberegninger	tCO ₂ e	35,404.0	27,747.7	31,276.8
Scope 1+2+3 Totalt med Markedsbaserte strømberegninger	tCO ₂ e	36,305.7	28,591.3	33,328.7
Prosentvis endring		100.0 %	-21.2 %	16.6 %

Årlige nøkkeltall og klimaindikatorer

Navn	Enhet	2020	2021	2022	% endring fra forrige år
Scope 1 + 2 utslipp (tCO2e)		6,965.2	4,441.7	3,929.4	-11.5 %
Totale utslipp(S1+S2+S3) (tCO2e)		7,866.2	5,283.9	5,978.6	13.1 %
Totalt energiforbruk Scope 1+2 (MWh)		170,501.7	167,048.1	162,082.2	-3.0 %
Sum energiforbruk per lokasjon (MWh)		170,494.9	166,670.6	161,313.7	-3.2 %
Sum kvadratmeter(m2)		-	-	1,020,546.0	-
Sum kWh/m2		-	-	158.1	100.0 %
tCO2e/Årsverk (Scope1+2)		-	4.2	-	-100.0 %
tCO2e/Forvaltet kapital (Scope1+2)		-	-	-	-100.0 %
Total tCO2e/Årsverk (Scope1+2+3)		-	5.0	-	-100.0 %
Total tCO2e/Forvaltet kapital (Scope1+2+3)		-	-	-	-100.0 %
MWh/Årsverk (Scope1+2)		-	159.4	-	-100.0 %
Årsverk		-	1,048.0	-	-100.0 %
Omsetning		-	-	-	-100.0 %

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 (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](#) (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

