

Klimaregnskap 2022



Meteorologisk
institutt

Klimaregnskap 2022

Innhold

Om Meteorologisk institutt	4
METs strategi og klimamål	6
Oversikt over METs sentrale kilder for utslipp av klimagasser	7
IT og databehandling	8
Observasjoner	8
Ishavsstasjoner	9
Bygg og drift av bygg	9
Reiser og transport	10
Behov for videre kartlegging av utslippskilder	11
METs arbeid for å redusere utslippene i 2022	13
Anskaffelser og krav til underleverandører	13
Reiser og transport	15
Bygg og drift av bygg	16
Forberedelser for kartlegging av data for 2023	16
Klimaregnskap 2022	17
Bygg og drift	19
Observasjoner	20
Reiser	21
IT og databehandling	22
Vedlegg: Detaljert oversikt over CO ₂ -utslipp, energibruk og forbruk	23-27

Om Meteorologisk institutt

Meteorologisk institutt (MET) ble etablert i 1866 og er et statlig forvaltningsorgan underlagt Klima- og miljødepartementet (KLD). Instituttet ledes av et styre, og direktøren er ansvarlig for daglig ledelse av MET. METs vedtekter er fastsatt ved kongelig resolusjon 10.12.2021¹.

METs viktigste oppgave er å bidra til å sikre liv og verdier. Dette gjøres blant annet ved å gi værprognoser og varsler for privatpersoner, offentlige etater og luftfarten. MET har betydelig forskningsvirksomhet, og leverer klimadata som blant annet kan brukes i klimatilpasning. Vi har en fri og åpen datapolitikk, som innebærer at hvem som helst kan bruke materialet vårt fritt og til nytte for samfunnet. Hver dag er Yr en viktig del av planleggingen til personer i Norge og utlandet.

MET har hovedkontor i Oslo, med værvarslingssentraler i Oslo, Bergen og Tromsø. MET har værtjenestekontorer i Bardufoss, Ørland og Longyearbyen. MET har også bemannede stasjoner på Jan Mayen, Bjørnøya og Hopen.

¹ <https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2021-12-10-3465?q=vedtekter%20for%20meteorologisk%20institutt>

Fem hovedmål for strategiperioden 2022 - 2031



Mål 1 - Samfunn

Vi bidrar til et trygt og klimatilpasset samfunn



Mål 2 - Tjenester

Våre tjenester har stor verdi for brukerne



Mål 3 - Forskning

Vår forskning omformer vitenskap til operasjonelle tjenester av høy internasjonal kvalitet



Mål 4 - Teknologi

Vi utnytter relevante teknologiske muligheter



Mål 5 - Organisasjon

Vi tar miljøbevisste valg og har en effektiv organisasjon med høyt kompetente medarbeidere

MET har omfattende samarbeid med aktører nasjonalt og internasjonalt. Norges vassdrags- og energidirektorat, Statens Vegvesen, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og Hovedredningssentralen er blant de norske aktørene MET samarbeider mest med. I tillegg samarbeider MET med forskningsinstitusjoner i Norge og internasjonalt, samt internasjonale meteorologiske organisasjoner; WMO, EUMETSAT og ECMWF².

² WMO: World Meteorological Organization
EUMETSAT: European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites
ECMWF: European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

METs strategi og klimamål

Flere av METs tjenester er en viktig del av kunnskapsgrunnlaget som politiske myndigheter og samfunnet trenger for å forstå hvordan klimaet endrer seg, hvilke konsekvenser endringene har for samfunnet, og hvordan vi på best mulig måte kan tilpasse oss endringene.

Samtidig utgjør også produksjonen av disse tjenestene en belastning for miljø og klima. Derfor er MET opptatt av at instituttet drives og ledes etter bærekraftige prinsipper og med et lavest mulig avtrykk på våre omgivelser.

Dette gjenspeiles i strategien og målene våre. MET har fem hovedmål, og i mål fem beskriver vi på et overordnet nivå en ambisjon om blant annet å redusere vårt klimafotavtrykk gjennom å ta bevisste og kunnskapsbaserte valg:

“

- Vi tar miljøbevisste valg og har en effektiv organisasjon med høyt kompetente medarbeidere

En viktig forutsetning for å kunne ta slike valg, er at vi har innsikt i hvordan virksomheten vår påvirker miljøet og utslippene av klimagass. Både hvordan våre tjenester bidrar til å redusere klimapåvirkningene, men også hvordan produksjonen og bruken av våre tjenester genererer utslipp.

For 2022 har hovedprioriteten vært å kartlegge utslippene våre, for på den måten å bli i stand til å forstå hvilke utslippskilder og -områder det vil ha størst effekt å jobbe med å redusere, og hvilke konkrete mål vi bør sette for utslippene våre for årene som kommer.

I løpet av 2023 vil MET sette fremtidsambisjoner for utslipp. På flere av utslippsområdene vil det trolig ikke være aktuelt å planlegge for reduserte utslipp. I så fall vil ambisjonen være å redusere økningen.

Oversikt over METs sentrale kilder for utslipp av klimagasser

METs kartlegging av utslippskilder er basert på GHG-protokollen. Det er brukt etablerte metoder for beregning av utslipp basert på standardiserte ekvivalenter og innhenting av data fra våre underleverandører og samarbeidspartnere.

I 2022 har vi prioritert kartlegging av utslippskildene som antas å være størst. Det betyr at rapporteringen for 2022 ikke nødvendigvis er komplett, men den er innrettet mot å få oversikt over de “store” utslippskildene.

I de kommende årene vil MET arbeide med å komplettere oversikten over utslippskilder, og på den måten øke andelen av de samlede utslippene som inkluderes i rapporteringen. Det kan bety at de samlede utslippene som rapporteres øker - ikke fordi utslippene faktisk øker, men fordi rapporteringen blir mer komplett.

IT og databehandling

METs virksomhet er avhengig av store IT-ressurser. Både til lagring av data og til regnekraft. Ressursene brukes både til forskning og til operasjonelle tjenester.

MET benytter seg både av egne og eksterne datasentre. De eksterne datasentrene er i hovedsak delt med andre meteorologiske institutt, men i noen grad benytter vi oss også av kommersielle skytjenester.

Som enhver annen “kontorbedrift” benytter vi oss også av IT til mer administrative formål, men disse ressursene utgjør kun en liten del av ressursene på IT-området.

Observasjoner

Observasjoner er en viktig innsatsfaktor for METs virksomhet, og brukes både til varslingsformål og i klimaforskning.

Observasjonene innhentes både gjennom METs eget observasjonsnettverk og i samarbeid med andre. I rapporteringen for 2022 har MET prioritert å få oversikt over de mest vesentlige utslippene fra eget observasjonsnettverk. Dette innbefatter i hovedtrekk egne værradarer, automatiske observasjonsstasjoner og radiosonder.



Ishavsstasjoner

MET har aktivitet på tre ishavsstasjoner: Hopen, Bjørnøya og Jan Mayen. Stasjonene på Hopen og Bjørnøya driftes av MET, mens stasjonen på Jan Mayen driftes av Forsvaret. METs aktivitet på ishavsstasjonene er for METs eget formål i all hovedsak knyttet til observasjoner. Imidlertid har stasjonene også en viktig rolle som del av den samlede beredskapen for søk- og redning.

Selv om det er MET som drifter stasjonene på Hopen og Bjørnøya, er det Statsbygg som eier bygningene og infrastrukturen. MET samarbeider derfor med Statsbygg om tiltak som har til hensikt å redusere utslippene fra virksomheten her.

Bygg og drift av bygg

MET har virksomhet i Oslo, Bergen, Tromsø, Ørland, Bardufoss og i Longyearbyen, i tillegg til Ishavsstasjonene. MET er leietaker på alle lokasjonene. Eiendommene i Oslo og Tromsø eies og forvaltes av Statsbygg. I Bergen er MET leietaker hos UiB. På værtjenestekontorene på Bardufoss, Ørland og i Longyearbyen er vi leietakere hos Forsvaret og Avinor.

En vesentlig del av utslippene våre er knyttet til energibruk. Derfor gikk MET i 2021 over til energi som er sertifisert som fornybar.

Reiser og transport

METs reisevirksomhet kan deles i to.

1. Drift og vedlikehold av observasjonsnett.

Dette er aktiviteter som vanskelig kan “erstattes” og reduseres på kort sikt. Det vil likevel være mulig å velge reisemåter som i minst mulig grad genererer utslipp. Til denne reisevirksomheten benyttes blant annet METs egne kjøretøy, og overgang til kjøretøy med lavere utslipp er derfor viktig.

2. Møtevirksomhet og deltakelse i ulike samarbeidsfora.

Dette er reisevirksomhet som i noen grad kan påvirkes mtp omfang, feks ved å legge til rette for digital deltakelse. I tillegg vil det være mulig å velge møtesteder og reiseformer som gir lavere utslipp.

Behov for videre kartlegging av utslippskilder

Klimaregnskapet for 2022 er METs første klimaregnskap. Selv om rapporteringen er gjort i hht GHG-protokollen og ved bruk av standardiserte ekvivalenter for beregning av utslipp, har det også vært behov for å gjøre avgrensninger. Avgrensningene er i all hovedsak gjort der det ikke har vært mulig å fremskaffe relevant tallgrunnlag. For å i fremtiden være i stand til å utarbeide et enda mer komplett regnskap, vil MET arbeide videre med å kartlegge og tallfeste utslippskildene ytterligere.

I henhold til GHG-protokollen skal også utslipp som genereres

ved bruk av METs tjenester regnes inn i METs klimaregnskap. I regnskapet for 2022 er denne delen ikke inkludert. For METs del vil dette typisk være utslipp fra energibruk som følger av at data lastes ned og prosesseres lokalt av brukerne.

For 2022 har MET prioritert å kartlegge og rapportere utslipp fra egne observasjonsaktiviteter. For å kunne gi et komplett bilde av de samlede utslippene fra observasjonsområdet, må også utslippene fra samarbeidspartneres observasjoner inkluderes. Dette vil typisk være satellittobservasjoner, observasjoner fra offentlige samarbeidspartnere (eks Statens Vegvesen) og fra private (Netatmo).

På utslippsområder der vi er avhengige av at våre samarbeidspartnere gir oss informasjon om sine utslipp, har vi for 2022 mangelfull informasjon på enkelte områder. Dette dreier seg blant annet om drift av datalagring og kjøp av regnekapasitet. Tilsvarende gjelder for deler av aktiviteten på Ishavet.



METs arbeid for å redusere utslippene i 2022

Anskaffelser og krav til underleverandører

MET er ikke en produksjonsintensiv virksomhet i tradisjonell forstand. Våre utslipp defineres i stor grad av varer og tjenester som vi kjøper av andre (Scope 3 i GHG-protokollen), og som inngår i våre verdikjeder.

Derfor er det viktig for MET å kartlegge sine verdikjeder, og stille krav til våre underleverandører og samarbeidspartnere. I første omgang for å kunne tallfeste og dokumentere utslippene og for etterhvert å kunne redusere de.

Medlemskap i Etisk handel Norge

I 2022 besluttet MET å bli medlem i Etisk handel Norge. Formålet med medlemskapet er blant annet å styrke vår kompetanse i å kartlegge våre leverandørkjeder, øke forståelsen av hvilke områder som har størst risiko for negativ miljøpåvirkning, og ikke minst forstå hvilke og på hvilke måter krav til underleverandører bør utformes.



Direkte påvirkning gjennom nye anskaffelsesavtaler

MET har en desentralisert anskaffelsesmodell, men har i 2022 opprettet en fast 100 prosent rådgiverstilling som skal bistå med å gjennomføre anskaffelser i tråd med blant annet miljøkrav. MET har en ambisiøs tilnærming hvor vi ønsker å ha miljø med inn i alle anskaffelser, også konsulentkjøp og mindre konkurranser under 100 000 NOK. Vi bruker krav der vi vet markedet er modent, og tildelingskriterier i tilfeller hvor vi ønsker å oppmuntre leverandørene til å strekke seg lenger enn minimumskrav. I tillegg har vi grunnleggende miljøkrav i kontrakt og kravspesifikasjon.

Miljøkrav skal være relevante, og må tilpasses til hver konkurranse.

Eksempler på anskaffelser dette ble gjort i 2022 er:

- Kjøp av teknisk gass til værballonger. Krav til miljøvennlig produksjonsmetode for hydrogen, krav til bilpark.
- Kjøp av møbler (miljøvennlig produksjon, materialvalg, transport og livssyklus kostnader. Krav til mulighet for reparasjon/utskifting av deler og rensing av stofftrekk for å forlenge levetiden. Krav til transport. I samarbeid med Miljødirektoratet).
- Rammeavtale for vedlikehold av radomer (ivaretagelse av natur ved tilkomst til radar, krav om CO2 rapportering, krav om datablad på produkter, krav til avhending av avfall).
- Konkurranser under 100 000. Når innkjøpsrådgiver bistår prosjekt ved kjøp av konferansetjenester, undersøkes det at konferansesenter som inviteres til å gi tilbud har miljøsertifiseringer og andre relevante miljøtiltak. Dette kan også bli en del av tildelingskriteriene.



Reiser og transport

MET besluttet i 2022 ny retningslinje for reiser. I denne er kravet om å vurdere de miljømessige konsekvensene av reiser forsterket.

Det skal blant annet alltid vurderes om en reise er nødvendig, eller om den kan erstattes av videokonferanse eller andre digitale møtearenaer. Det skal også vurderes om en reise kan kombinere flere formål, slik at antall reiser kan reduseres. Ut fra miljøhensyn er det anbefalt å benytte tog der det er mulig, selv om reisetiden blir lengre og selv om kostnaden blir høyere.

For 2022 har MET hatt som mål at CO₂-utslipp fra tjenestereiser (målt som utslipp fra flyreiser) skal reduseres med 20 prosent sammenlignet med 2019. Dette målet ble nådd. Utslippene fra flyreiser i 2022 er redusert med 31 prosent sammenlignet med 2019.

MET har de senere årene erstattet flere av tjenestebilene med lavutslippsbiler. I 2022 ble en av de eldre dieselbilene erstattet med en hybridbil.

31%

**mindre utslipp fra
flyreiser**

Bygg og drift av bygg

MET leier lokaler på alle sine lokasjoner. Med unntak av Ishavsstasjonene og en mindre del av virksomheten i Oslo, kan METs virksomhet beskrives som "ordinær kontorvirksomhet". Det gjør at inventar og kontormøbler, samt strøm til drift av bygningene to vesentlige utslippskilder.

MET har allerede inngått avtale om sertifisert fornybar strøm til alle lokasjonene der vi har egne strømvtaler. For bygningsmassen i Tromsø og Oslo er det planer om rehabilitering av bygningsmassen. Denne rehabiliteringen er både nødvendig for å få plass til flere ansatte og for å oppgradere bygningsmassen til en mer tidsriktig standard. Begge prosjektene planlegges med strenge miljøkrav. Både i byggeperioden og for fremtidig drift av byggene.

MET har i 2022 arbeidet med å kartlegge inventar i Loopfront. Formålet med kartleggingen er å øke gjenbruk og reparasjon av møbler og inventar. Dette arbeidet skal slutføres i 2023.

Klimaregnskap 2022

METs samlede utslipp av CO2

METs samlede utslipp av CO2 i 2022, var på 2 396 tonn.

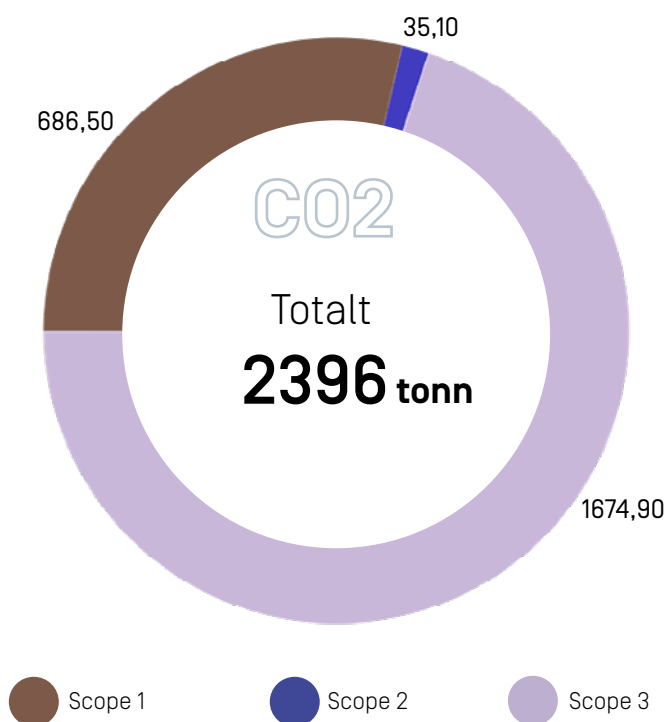


Diagram 1 Diagrammet viser fordeling av utslipp på de tre scopene i tonn.

I henhold til GHG-protokollen utgjorde utslipp fra Scope 3 den største andelen med 70 prosent. Dette innbefatter utslipp fra kjøpte varer og tjenester som inngår i våre produksjonskjeder. De største utslippene stammer fra kjøp av elektroniske komponenter og utstyr til databehandlings- og observasjonsvirksomheten vår.

Den nest største utslippskategorien stammer fra Scope 1, og innbefatter direkte utslipp fra forbrenning av drivstoff til blant annet strømaggregater. Den viktigste kilden for disse utslippene er aktiviteten på Ishavet. Utslipp fra drivstoff til egne kjøretøy inngår også i denne kategorien, men utgjør kun en liten del.

Scope 2 i GHG-protokollen innbefatter indirekte utslipp fra kjøpt energi. Som følge av at MET har strømvavtaler som sikrer sertifisert grønn strøm, er utslipp fra denne kategorien begrenset, og utgjør ca 1 prosent av METs samlede utslipp. Selv om utslippene er lave, er METs direkte strømforbruk betydelig, og utgjør ca 4 906 MWh i Norge.

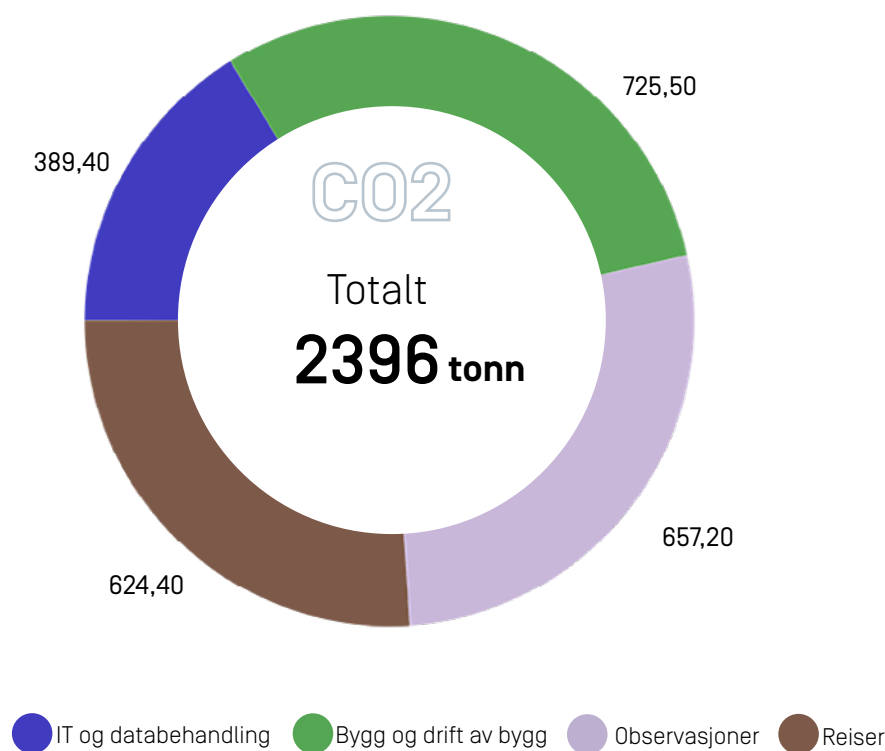


Diagram 2 Diagrammet viser fordeling av utslipp fordelt på hovedkategorier i tonn.

I denne sammenstillingen vises METs samlede utslipp fordelt i fire hovedkategorier av aktiviteter.

Bygg og drift av bygg

Utslipp fra bygg og drift av bygg utgjør samlet ca 726 tonn, og står for 30 prosent av METs samlede utslipp i 2022.

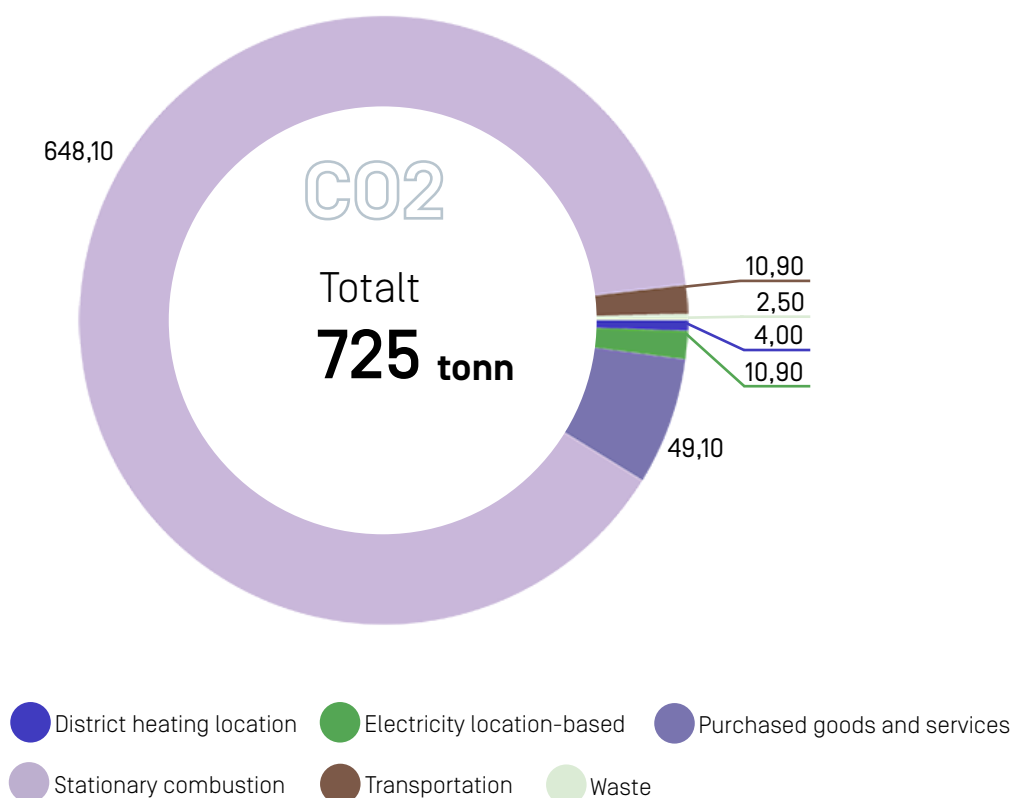


Diagram 3 Diagrammet viser utslippene fra bygg og drift av bygg, fordelt på underkategorier.

Utslipp fra dieslagregatene som brukes for å forsyne Ishavsstasjonene med strøm, står for nærmere 90 prosent av utslippene (ca 648 tonn). Ca 49 tonn stammer fra kjøp av varer og tjenester. Av dette utgjør bygningsvedlikehold den største andelen med ca 26 tonn. Utslipp fra strøm til drift av bygg (lys og oppvarming) og fjernvarme utgjør ca 15 tonn. Utslipp fra kontorutstyr, inkl papir og møbler, står for ca 10 tonn. Utslipp fra METs tjenestebiler utgjør ca 8 tonn, og inngår i kategorien transport.

Observasjoner

Utslipp fra METs egne observasjonsaktiviteter utgjør ca 657 tonn, og står for ca 27 prosent av METs samlede utslipp i 2022.

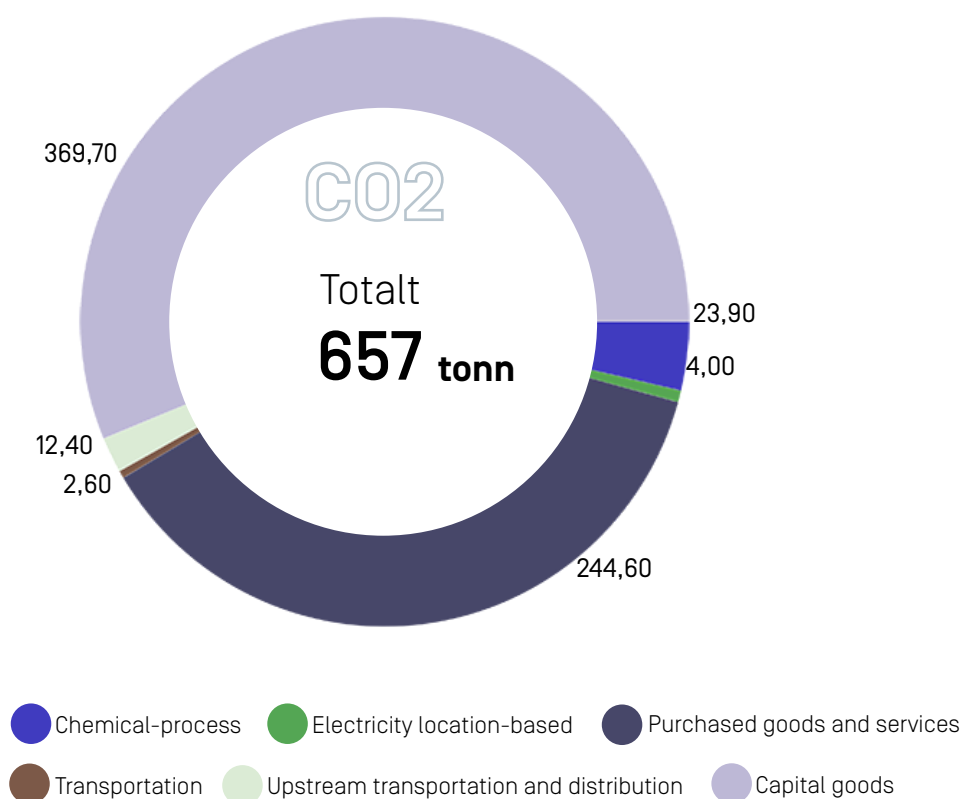


Diagram 4 Diagrammet viser utslippene fra observasjoner, fordelt på underkategorier.

Over halvparten av utslippene fra observasjonsaktiviteter i 2022 - ca 370 tonn - skyldes bygging av ny værradar på Finnmarksvidda. Disse utslippene kan betraktes som en "engangshendelse". Kjøp av diverse varer og tjenester, inkl elektroniske komponenter og telekommunikasjon, utgjør ca 245 tonn.

Reiser

Utslipp fra reiser utgjør ca 624 tonn, og står for ca 26 prosent av METs samlede utslipp i 2022. I hovedsak dekker dette persontransport.

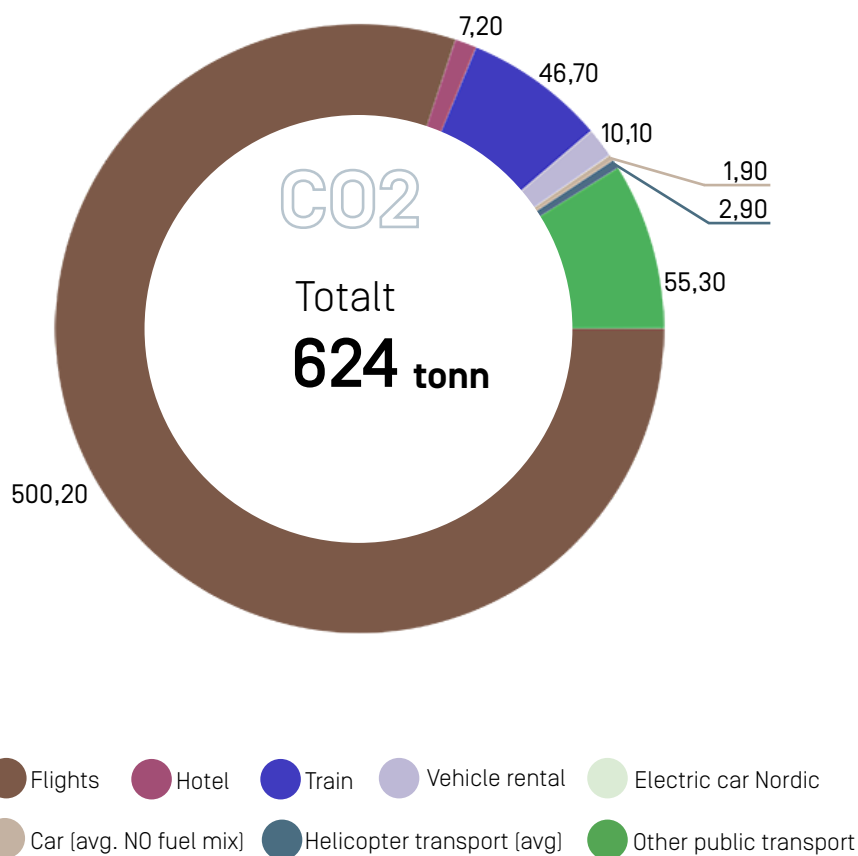


Diagram 5 Diagrammet viser utslippene fra reiser, fordelt på underkategorier.

Flyreiser utgjør den største utslippskilden med ca 500 tonn, mens tog står for ca 46,7 tonn og annen offentlig kommunikasjon står for ca 55,3 tonn.

IT og databehandling

Utslipp fra IT og databehandling utgjør ca 389 tonn, og står for ca 16 prosent av METs samlede utslipp i 2022.

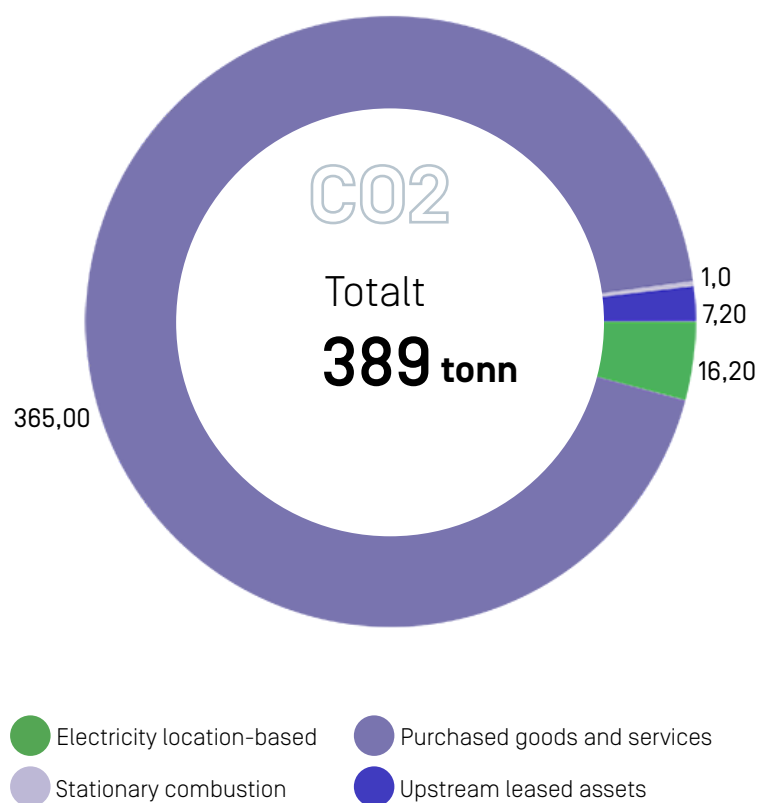


Diagram 6 Diagrammet viser utslippene fra IT og databehandling, fordelt på underkategorier.

Den største delen - 365 tonn - stammer fra kjøp av varer og tjenester. Av dette utgjør maskinvare til lagring og regnekapasitet ca 270 tonn. Til sammenligning utgjør personlig IT-utstyr, inkl PC-er, skjermer og mobiltelefoner, ca 90 tonn.

Selv om MET har inngått avtale om sertifisert grønn strøm, beregnes det utslipp fra strøm brukt til drift av eget datasenter på ca 16 tonn.

Vedlegg:

Detaljert oversikt over CO2 utslipp, energibruk og forbruk

Key Figures GHG Emissions

Category	Description	Unit	Total
Scope 1			
Transportation			
Diesel (NO)		tCO2e	2,60
Diesel (NO)	Tjenestebiler	tCO2e	8,10
Petrol	Båt/Scooter/div	tCO2e	2,30
Petrol	Båt/fres/div	tCO2e	0,50
Transportation Total		tCO2e	13,50
Stationary combustion			
Diesel, stationary		tCO2e	1,00
Diesel, stationary	Strømaggregater	tCO2e	485,80
Diesel, stationary	Strømaggregater	tCO2e	161,90
Wood logs	Vedovner på hyttene	tCO2e	0,10
Propane (NO)	Gassbluss	tCO2e	0,10
Propane (NO)	Gassbluss på Hytter	tCO2e	0,20
Stationary combustion Total		tCO2e	649,10
Chemical-process			
SF6	SF6 etterfylling waveguide	tCO2e	23,90
Chemical-process Total		tCO2e	23,90
Scope 1 Total		tCO2e	686,50
Scope 2			
District heating location			
District heating NO/Oslo		tCO2e	3,90
District heating NO/Bergen		tCO2e	0,10
District heating location Total		tCO2e	3,90
Electricity location-based			
Electricity Norway	Strøm Tromsø	tCO2e	2,50
Electricity Norway	Strøm Blindern	tCO2e	23,60
Electricity Norway	Strøm til værradarene	tCO2e	3,40
Electricity Norway	Strøm AVS	tCO2e	0,60
Electricity Norway	Forskningsparken	tCO2e	1,00
Electricity location-based Total		tCO2e	31,20
Scope 2 Total		tCO2e	35,10
Scope 3			
Purchased goods and services			
Apple MacBook Pro 13"		tCO2e	0,70
Building, repair and maintenance		tCO2e	25,50
Furniture, office		tCO2e	2,90
Office supplies excl. paper		tCO2e	7,00
Lubricating oil	Smøremidler radar drift	tCO2e	0,00
Machinery, general purposes	UPS/generator Råssegål	tCO2e	15,50
Telecommunications	telekommunikasjon for hele OBSKLIM	tCO2e	41,40
Concrete, B30, industry reference	Betongfundamenter AVS	tCO2e	0,80
Printed circuit and electronic assembly	AVS stasjoner elektronikk	tCO2e	27,40
Printed circuit and electronic assembly	AVS stasjoner drift	tCO2e	124,10
Aluminium, ingot 80% recycl (NO)	Mast AVS. ENW-T6 6063 / ENW-T6 6082	tCO2e	1,60
Glycol 100% (Type 2)	Ethylene Glycol tech fra VWR	tCO2e	1,90
Batteries Li-ion	LiFePO4 batterier til AVS	tCO2e	1,30
Methanol (A1-3)	liter Methanol fra VWR	tCO2e	0,70
Other material inputs	Radiosonder	tCO2e	29,90
Computer laptop		tCO2e	34,00
Desktop computer all-in-one		tCO2e	6,60
Computer-related hardware		tCO2e	5,40
Monitor 34"		tCO2e	33,40
Smartphone		tCO2e	10,90
Cable, unspecified		tCO2e	1,20
IT, electric equipment		tCO2e	0,00
IT, electric equipment	Servere	tCO2e	250,50
IT, electric equipment	Svitsjer og rutere	tCO2e	19,00
IT, electric equipment	Rack	tCO2e	1,00
Cloud & facility management services		tCO2e	2,30
Paper		tCO2e	0,90
Food, other		tCO2e	12,80
Purchased goods and services Total		tCO2e	658,80

Category	Description	Unit	Total
Capital goods			
Rebars (Europe)	Armeringsjern nytt radartårn	tCO2e	17,00
Concrete, B35, industry reference	Betong til radartårn	tCO2e	31,00
Printed circuit and electronic assembly	Radar Rássegál	tCO2e	319,00
Glass fibre	Radome radar	tCO2e	2,70
Capital goods Total		tCO2e	369,70
Business travel			
Air transportation		tCO2e	38,20
Passenger transport		tCO2e	55,30
Vehicle rental and leasing		tCO2e	10,10
Electric car Nordic		tCO2e	0,10
Car (avg. NO fuel mix)		tCO2e	1,90
Helicopter transport (avg)		tCO2e	2,90
Flights		tCO2e	462,00
Hotel nights, Nordic		tCO2e	7,20
Train (NO)		tCO2e	46,70
Business travel Total		tCO2e	624,50
Waste			
Residual waste, incinerated		tCO2e	2,50
Waste Total		tCO2e	2,50
Upstream transportation and distribution			
Truck avg.	Frakt Rássegál radar	tCO2e	9,20
Truck 7.5-17t	Transport gass til sonder	tCO2e	3,20
Upstream transportation and distribution Total		tCO2e	12,40
Upstream leased assets			
Electricity Sweden		tCO2e	7,20
Upstream leased assets Total		tCO2e	7,20
Scope 3 Total		tCO2e	1 675,10
TOTAL (SCOPE 1 + 2)		tCO2e	721,60
TOTAL EMISSIONS (SCOPE 1 + 2 + 3)		tCO2e	2 396,70

Annual Market-Based GHG Emissions

Electricity Total (Scope 2) with Market-based calculations	tCO2e	252,20
Scope 2 Total with Market-based electricity calculations	tCO2e	256,10
Scope 1+2+3 Total with Market-based electricity calculations	tCO2e	2 617,70
Percentage change	tCO2e	

Key Figures Energy

Category	Description	Unit	Total
Scope 1			
Transportation			
Diesel (NO)	Diesel til aggregat	MWh	13,10
Diesel (NO)		MWh	40,40
Petrol	Båt/Scooter/div	MWh	9,70
Petrol	Båt/fres/div	MWh	1,90
Transportation Total		MWh	65,10
Stationary combustion			
Diesel, stationary		MWh	4,00
Diesel, stationary	Strømaggregater	MWh	1 918,80
Diesel, stationary	Strømaggregater	MWh	639,60
Wood logs	Vedovner på hyttene	MWh	13,60
Propane (NO)	Gassbluss	MWh	0,40
Propane (NO)	Gassbluss på Hytter	MWh	0,60
Stationary combustion Total		MWh	2 577,00
Chemical-process			
SF6	SF6 etterfylling waveguide	MWh	0,00
Chemical-process Total		MWh	0,00
Scope 1 Total		MWh	2 642,10
Scope 2			
Electricity			
Electricity Norway	oppvarming	MWh	350,60
Electricity Norway		MWh	3 374,80
Electricity Norway	Strøm til værradarene	MWh	492,50
Electricity Norway	Strøm AVS	MWh	89,10
Electricity Norway	Forskningsparken	MWh	146,00
Electricity Total		MWh	4 452,90
District heating location			
District heating NO/Oslo		MWh	407,90
District heating NO/Bergen		MWh	45,00
District heating location Total		MWh	452,90
Scope 2 Total		MWh	4 905,80
TOTAL EMISSIONS (SCOPE 1 + 2 + 3)		MWh	7 547,90
		GJ	27 172,40
Scope 1 renewable energy		MWh	26,70
Scope 1 renewable energy share		%	1 %
Scope 2 renewable energy		MWh	4 330,60
Scope 2 renewable energy share		%	88.3%
Total renewable energy		MWh	4 357,30
Total renewable energy share		%	57.7%

Key Figures Energy Consumption

Category	Description	Unit	Total
Scope 1			
Transportation			
Diesel (NO)	Diesel til aggregat	liters	1 258,00
Diesel (NO)		liters	3 885,00
Petrol	Båt/Scooter/div	liters	1 000,00
Petrol	Båt/fres/div	liters	200,00
Stationary combustion			
Diesel, stationary		kWh	70,00
Diesel, stationary		liters	369,00
Diesel, stationary	Strømaggregater	liters	180 000,00
Diesel, stationary	Strømaggregater	liters	60 000,00
Wood logs	Vedovner på hyttene	kg	3 000,00
Propane (NO)	Gassbluss	kg	30,00
Propane (NO)	Gassbluss på Hytter	kg	50,00
Chemical-process			
SF6	SF6 etterfylling waveguide	liters	2,00
Scope 2			
Electricity			
Electricity Norway	oppvarming	kWh	350 558,00
Electricity Norway		kWh	3 374 825,60
Electricity Norway	Strøm til værradarene	kWh	492 466,00
Electricity Norway	Strøm AVS	kWh	89 140,00
Electricity Norway	Forskningsparken	kWh	145 952,00
District heating location			
District heating NO/Oslo		kWh	407 901,00
District heating NO/Bergen		kWh	45 000,00
Scope 3			
Purchased goods and services			
Apple MacBook Pro 13"		Qty	4,00
Building, repair and maintenance		NOK	490 354,50
Furniture, office		kgCO2e	2 926,00
Office supplies excl. paper		NOK	162 020,00
Lubricating oil	Smøremidler radar drift	liters	27,00
Machinery, general purposes	UPS/generator Råssegål	EUR	46 000,00
Telecommunications	telekommunikasjon for hele OBSKLIM	NOK	4 135 788,00
Concrete, B30, industry reference	Betongfundamenter AVS	m3	2,90
Printed circuit and electronic assembly	AVS stasjoner elektronikk	NOK	1 247 000,00
Printed circuit and electronic assembly	AVS stasjoner drift	NOK	5 641 000,00
Aluminium, ingot 80% recycl (NO)	Mast AVS. ENW-T6 6063 / ENW-T6 6082	kg	676,00
Glycol 100% (Type 2)	Ethylene Glycol tech fra VWR	liters	917,50
Batteries Li-ion	LiFePO4 batterier til AVS	kg	200,00
Methanol (A1-3)	liter Methanol fra VWR	liters	1 305,00
Other material inputs	Radiosonder	kgCO2e	29 944,00
Computer laptop		Qty	117,00
Desktop computer all-in-one		Qty	16,00
Computer-related hardware		NOK	226 302,00
Monitor 34"		Qty	61,00
Smartphone		Qty	141,00
Cable, unspecified		kg	209,90
IT, electric equipment		kgCO2e	0,00
IT, electric equipment	Servere	kgCO2e	250 541,00
IT, electric equipment	Svitsjer og rutere	kgCO2e	18 952,00
IT, electric equipment	Rack	kgCO2e	1 023,00
Cloud & facility management services		kgCO2e	2 254,20
Paper		NOK	8 882,00
Food, other		NOK	229 144,00
Capital goods			
Rebars (Europe)	Armeringsjern nytt radartårn	kg	8 000,00
Concrete, B35, industry reference	Betong til radartårn	m3	94,00
Printed circuit and electronic assembly	Radar Råssegål	NOK	14 500 000,00
Glass fibre	Radome radar	kg	1 100,00

Category	Description	Unit	Total
Business travel			
Air transportation		NOK	324 070,00
Passenger transport		NOK	851 088,00
Vehicle rental and leasing		NOK	483 291,00
Electric car Nordic		km	11 123,00
Car (avg. NO fuel mix)		km	25 954,00
Helicopter transport (avg)		flighthours	4,70
Flights		tCO2e	462,00
Hotel nights, Nordic		kgCO2e	7 200,00
Train (NO)		kgCO2e	46 700,00
Waste			
Residual waste, incinerated		kg	4 920,00
Upstream transportation and distribution			
Truck avg.	Frakt Rassegal radar	km	10 000,00
Truck 7.5-17t	Transport gass til sonder	km	5 280,00
Upstream leased assets			
Electricity Sweden		kWh	716 000,00
Truck 7.5-17t	Transport gass til sonder	km	5 280,00
Upstream leased assets			
Electricity Sweden		kWh	716 000,00