

The background image shows a bright, modern interior space, likely a university or office building. It features large windows with dark frames, a white staircase with a wooden handrail, and a person walking up the stairs. In the foreground, a woman with blonde hair tied back is sitting at a desk, wearing a headset and working on a laptop. The desk is equipped with a red desk lamp and a water bottle. The overall atmosphere is professional and contemporary.

SDU Klimaregnskab

2018-2024

Indhold

01	Indledning	1
01.01	Indledning og formål	1
01.02	Metode	1
02	Resultater	3
03	Scope 1	4
04	Scope 2	5
05	Scope 3	6
05.01	Tjenesterejser	7
05.02	Indkøb af varer og tjenesteydelser	8
05.03	Øvrige kategorier	10
06	Ordbog	11
07	Bilag	A

01 Indledning



01.01 Formål



01.02 Metode

01.01 Indledning og formål

Klimaforandringer udgør en væsentlig og kompleks samfundsmæssig udfordring, som SDU aktivt arbejder med at adressere. Bæredygtige løsninger kræver ny viden og tværfaglig forskning, hvor SDU er en uomgængelig aktør i omstillingsprocessen. Med 26.000 studerende og 4.000 ansatte (årsværk) fordelt på seks campusser forpligter SDU sig at reducere universitets egen udledning af drivhusgasser i tråd med det som forskning viser, er nødvendigt.

I overensstemmelse med Danmarks klimalov har SDU forpligtet sig til en markant reduktion af drivhusgasudledninger. I 2019 blev der sat et mål om at reducere CO₂e-udledningen med 57% inden 2030 i forhold til 2018 (svarende 70%-reduktion målt i forhold til 1990). Reduktionsmålet omfattede de emissioner, som SDU kunne opgøre og kvantificere, herunder emissionsområderne scope 1, scope 2 samt dele af scope 3, såsom tjenesterejser som flyrejser, togrejser og taxikørsel. I 2024 har SDU sat nye ambitionsmål med en ny klimaplan 2.0. Målet er at opnå klimaneutralitet i scope 1 og 2 inden 2030. For scope 3 fastholdes målsætningen om 57 % reduktion på tjenesterejser, mens øvrige væsentlige og relevante kategorier for SDU i scope 3 har en målsætning om en 15 % reduktion frem mod 2030.

SDU udarbejder årligt et klimaregnskab for at skabe transparens, igangsætte indsatser, fastsætte mål og følge op på klimaambitioner. Gennem samarbejde og engagement fra ansatte, studerende og eksterne partnere arbejder SDU aktivt for en mere bæredygtig fremtid.

01.02 Metode

SDU anvender Greenhouse Gas Protokollen (GHG-protokollen)¹ metodikken som grundlag for klimaregnskabet. Dette er en international anerkendt og udbredt standard for beregning af CO₂e-udledning for virksomheder, organisationer og andre universiteter. Denne metodik, anbefales af EU-Kommissionen og det tværgående samarbejde under regeringens klimapartnerskaber.

I GHG-protokollen opdeles udledninger i tre scopes:

Scope	Type af emissioner	Definition
Scope 1	Direkte emissioner	Alle direkte emissioner fra kilder der ejes eller kontrolleres af SDU, herunder biler og andre køretøjer samt udledninger som stammer fra SDU's egne aktiviteter f.eks. gasser brugt til forskning og uddannelse.
Scope 2	Indirekte emissioner	Indirekte emissioner fra elektricitet eller fjernvarme, som SDU-forbruger.
Scope 3	Andre Indirekte emissioner	Andre indirekte emissioner fra SDU's aktiviteter, der opstår fra kilder, som SDU ikke selv ejer eller kan kontrollere. Dette inkluderer emissioner relateret til hele værdikæden – hvilket skal

¹ <https://ghgprotocol.org/>

		forstås som både "upstream", herunder emissioner fra indkøb, og "downstream", som er emissioner forbundet med anvendelse og bortskaffelse af produkter.
--	--	---

Ifølge GHG-protokollen er det påkrævet at rapportere på både scope 1 og scope 2, mens rapportering på kategorier i scope 3 er frivillig. Det danske klimamål i klimaloven er fastsat for scope 1 og 2, som er påkrævet jf. GHG-protokollen.

SDU's klimaregnskab udvikles løbende for at sikre præcise opgørelser og et bedre beslutningsgrundlag. Nye metoder og datakilder betyder, at tidligere klimaregnskaber ikke kan sammenlignes direkte, men indsatsen skal sikre, at SDU kontinuerligt optimerer sin klimainsats. I dette års klimaregnskab er kategorien investeringer blevet inkluderet i scope 3.

02 Resultater

36.199*
total tons CO₂e

-13%
siden 2018



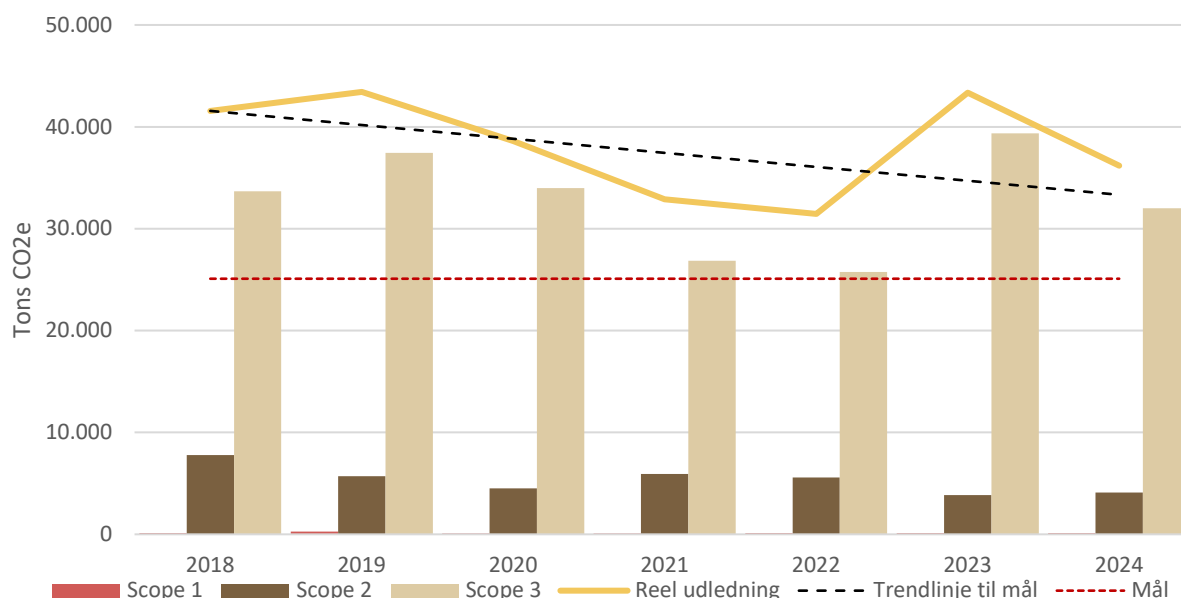
I 2024 udledte SDU 36.199 tons CO₂e, hvilket svarer til et fald på 13% sammenlignet med basisåret 2018. Fra 2023 til 2024 har SDU formået at reducere sin samlede CO₂-udledning, særligt inden for Scope 3.

2023 oplevede SDU en midlertidig stigning i CO₂-udledningen, primært som følge af øgede indkøb i forbindelse med nye bygninger såsom Nyt SUND, Mærsk 2 og LSP. Dette står i kontrast til coronaårene 2020 til 2022, hvor aktivitetsniveauet var lavere. I 2024 er CO₂-udledningen igen faldet, primært på grund af et lavere aktivitetsniveau inden for Scope 3, især i relation til indkøb af varer og tjenesteydelser.

I de kommende år forventes en stigning i SDU's samlede CO₂-aftryk, da en øget tilgang af eksterne forskningsmidler vil medføre en forskydning fra undervisningsaktiviteter til forskningsaktiviteter. Forskning har typisk et højere CO₂-aftryk end undervisning, da det kræver mere plads til laboratorier, større forbrug af forskningsudstyr og potentielt øget rejseaktivitet. Derfor er det afgørende, at SDU fastholder fokus på initiativer, der kan minimere CO₂-udledningen på tværs af alle områder.

Klimaplan 2.0, som dækker perioden 2025-2027, bliver central i arbejdet med at realisere SDU's klimamål. Planen skal understøtte SDU's ambition om CO₂e-neutralitet i Scope 1 og 2 inden 2030 samt en reduktion på 57% i rejseaktiviteter og 15% i øvrige aktiviteter under Scope 3, herunder indkøb af varer og tjenesteydelser. Disse tiltag vil være afgørende for at balancere det øgede forskningsaktivitetsniveau med SDU's klimamål.

SDU CO₂e udledning 2018-2024



03 Scope 1

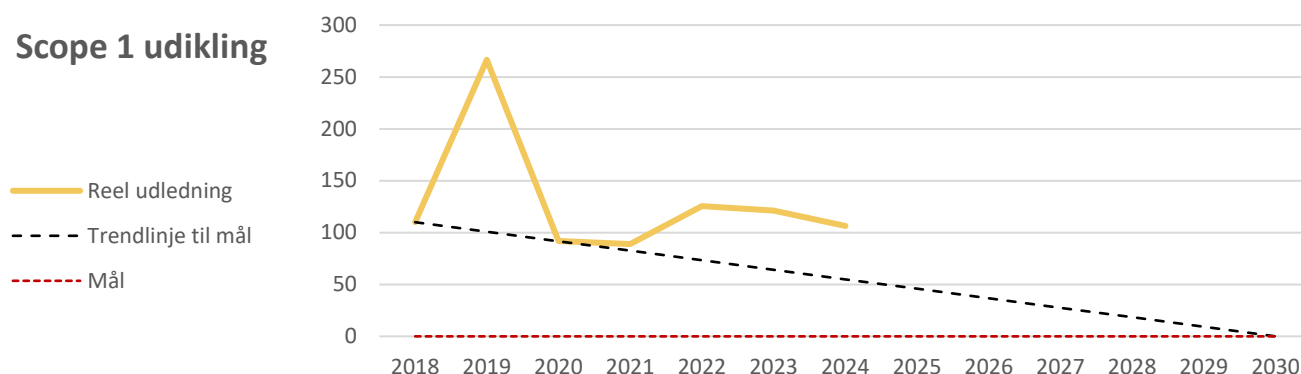
106
total tons CO₂e

-3%
siden 2018



I 2024 udledte SDU 106 tons CO₂e fra direkte emissioner, hvilket er en reduktion på 3% sammenlignet med 2018. SDU's mål for 2030 er en 100% reduktion. Udviklingen fra 2018 til 2024 fremgår af tabellen nedenfor, hvor en lineær trendlinje viser vejen mod målet for 2030. For at nå dette mål arbejder SDU aktivt på at udfase fossile køretøjer i sin bilpark og erstatte dem med elbiler. Det anslås, at en fuldstændig omlægning til elbiler vil reducere SDU's direkte CO₂-udledning (Scope 1) med op til 90%. De sidste 10% vil kræve en yderligere omstilling af øvrige maskiner og køretøjer, der stadig anvender fossile brændstoffer. Den lille reduktion fra 2023 – 2024 skyldes udfasningen af dieseldrevet køretøjer.

Scope 1 udvikling



Kategori (Ton CO ₂ e)	2018	2023	2024	Reduktion siden 2023	2030-mål	Reduktion siden 2018
Benzin	28	39	42	8% ↑	-100%	52% ●
Diesel	80	79	60	-24% ↓	-100%	-25% ●
Propan	2	3	4	33% ↑	-100%	63% ●
Total	110	121	106	-12% ↓	-100%	-3% ●



Samfundets rolle

Elektrificeringen af transportsektoren er afgørende for at reducere Scope 1-udledninger. Danmarks udbygning af ladeinfrastruktur og udfasning af fossile biler kan understøtte denne omstilling.

SDU's indsats

SDU udskifter fossildrevne køretøjer med elbiler, hvilket dækker ca. 90 % af reduktionsmålet. Resten kræver omlægning af øvrige maskiner og køretøjer.



Medarbejdere og studerendes bidrag

Medarbejdere og studerende kan reducere CO₂-udledning ved at vælge offentlig transport, cykel eller benytte SDU's elbiler som alternativ til fossile køretøjer.

4.094*
total tons CO₂e

-47%
siden 2018

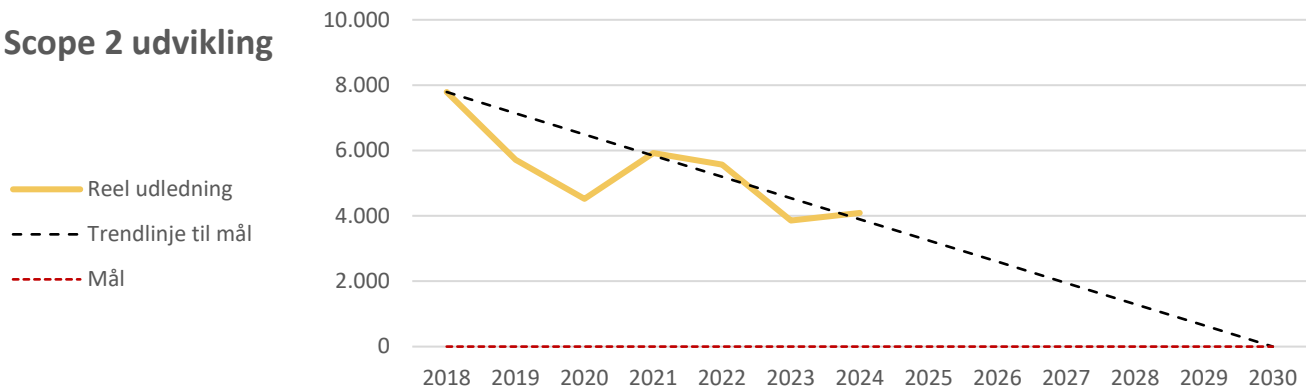


04 Scope 2

I 2024 udledte SDU 4.094 tons CO₂e i scope 2, som dækker el- og varmekonsum. Dette svarer til en samlet reduktion på 47% siden 2018. Trods en mindre stigning fra 2023 til 2024 er den overordnede tendens faldende, hvilket afspejler en positiv udvikling i anvendelsen af grønnere energikilder. Udledninger fra energi udgør 11% af SDU's samlede CO₂e-aftryk i 2024.

Danmarks øgede produktion af vedvarende energi har haft en væsentlig indvirkning på reduktionen, og SDU bidrager selv ved at producere ca. 2% af sit elforbrug via solceller. For at nå målet om klimaneutralitet i scope 2 inden 2030 vil det dog kræve yderligere investeringer i grønne energiløsninger og effektiviseringstiltag.

Scope 2 udvikling



Kategori (Ton CO ₂ e)	2018	2023	2024	Reduktion siden 2023	2030-mål	Reduktion siden 2018
El	3.617	1.749	1.857	6% ↑	-100%	-49% ●
Varme*	4.174	2.108	2.237	6% ↑	-100%	-46% ●
Total	7.791	3.858	4.094	6% ↑	-100%	-47% ●

* Varmeforbruget er estimeret for 2024, baseret på udvikling af forbruget i perioden 2018-2023



Samfundets rolle?

Danmarks udbygning af vedvarende energi reducerer CO₂-udledningen fra el- og varmeproduktion. Fortsat udvikling af grøn energi er afgørende for at nå klimamålene.

SDU's indsats?

SDU har reduceret Scope 2-udledninger med 47 % siden 2018 og producerer ca. 2 % af sin egen el via solceller. Yderligere investeringer i grøn energi og effektivisering er nødvendige for at nå klimaneutralitet i 2030.



Medarbejdere og studerendes bidrag?

Energiforbruget kan reduceres ved at slukke unødvendigt lys og elektronik samt optimere opvarmning og ventilation. Bevidst energiadfærd understøtter SDU's klimamål.

31.998
total tons CO₂e

-5%
siden 2018

05 Scope 3

Scope 3 udgør den største andel af SDU's samlede CO₂-udledning og står for 88% af det samlede klimaregnskab. I 2024 udledte SDU 31.998 tons CO₂e inden for Scope 3, hvilket svarer til et fald på 5% siden 2018. De største bidragsydere til Scope 3-udledningen er tjenesterejser samt indkøb af varer og tjenesteydelser, der tegner sig for henholdsvis 17% og 75% af udledningen.

SDU har opsat ambitiøse mål for at reducere CO₂-udledningen inden for Scope 3. For tjenesterejser er målet en reduktion på 57%, mens øvrige kategorier skal reduceres med 15%. For at nå disse mål er der særligt fokus på to centrale indsatsområder i SDU's klimaplan 2.0: adfærdsændringer og bæredygtige indkøb.

Som en del af årets klimaregnskab er investeringer blevet inkluderet som en ny kategori under Scope 3. Ved at integrere investeringer i klimaregnskabet kan SDU arbejde strategisk med at omstille sin investeringsportefølje mod mere bæredygtige løsninger. Dette initiativ er også en del af Klimaplan 2.0. Den betydelige reduktion i CO₂e-udledninger fra investeringer skyldes primært en nedgang i investeringsporteføljen fra 867 mio. kr. til 445 mio. kr. Dog betyder en reduktion i investeringer ikke nødvendigvis en reel emissionsbesparelse, da midlerne i stedet kan være allokeret til andre områder med potentielt højere udledninger, såsom indkøb af varer og tjenesteydelser under Scope 3.

Derudover fortsætter SDU sit arbejde med at forbedre affaldshåndteringen. Den nuværende genanvendelsesgrad på 51% skal øges til 60% inden 2030, bl.a. gennem bedre sortering, genbrug og samarbejde med affaldshåndteringspartnere.

Gennem en kombination af adfærdsændringer, bæredygtige indkøb, ansvarlige investeringer og bedre affaldshåndtering arbejder SDU målrettet på at reducere sin Scope 3-udledning. I de kommende afsnit uddybes de største kategorier i scope 3 yderligere.

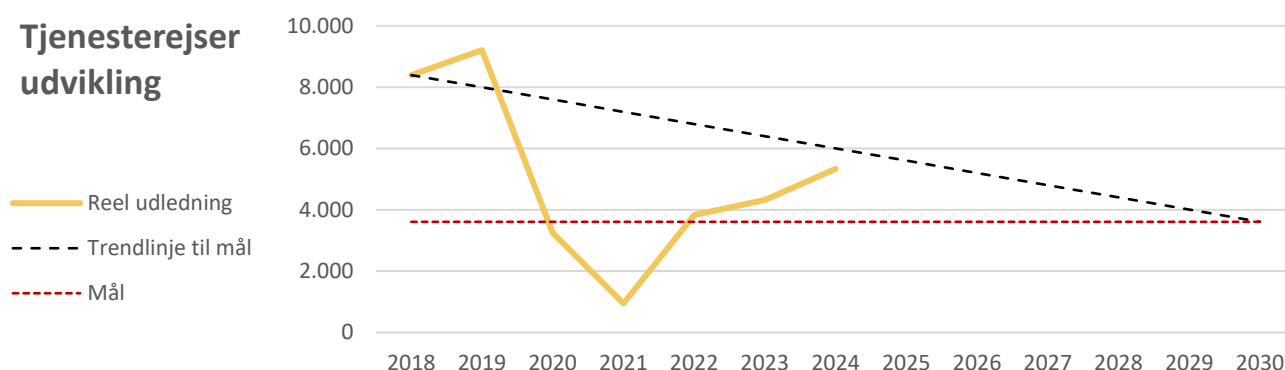
Kategori (Ton CO ₂ e)	2018	2023	2024	Reduktion siden 2023	2030-mål	Reduktion siden 2018
Affald**	11	9	4	-56% ↓	-15%	-67% ●
Brændstof- og energi- relaterede aktiviteter	1.698	1.748	1.746	0% →	-15%	3% ●
Tjenesterejser	8.391	4.320	5.339	24% ↑	-57%	-36% ●
Vand og spildevand*	57	16	13	-19% ↓	-15%	-76% ●
Indkøb af varer og tjenesteydelser	21.772	32.251	24.155	-25% ↓	-15%	11% ●
Investeringer**	1.734	1.024	741	-28% ↓	-15%	-57% ●
Total	33.664	39.368	31.998	-19% ↓		-5% ●

*Vandforbruget er estimeret for 2023 og 2024, baseret på udvikling af forbruget i perioden 2018-2022

**Data for affald og investeringer for perioden 2018-2022 er baseret på estimater, hvilket indebærer en vis usikkerhed. Derfor bør resultaterne tolkes med forsigtighed. Fokus er primært på CO₂e-reducerende indsatser i de år, hvor der foreligger direkte opgjorte data.

05.01 Tjenesterejser

Tjenesterejser udvikling

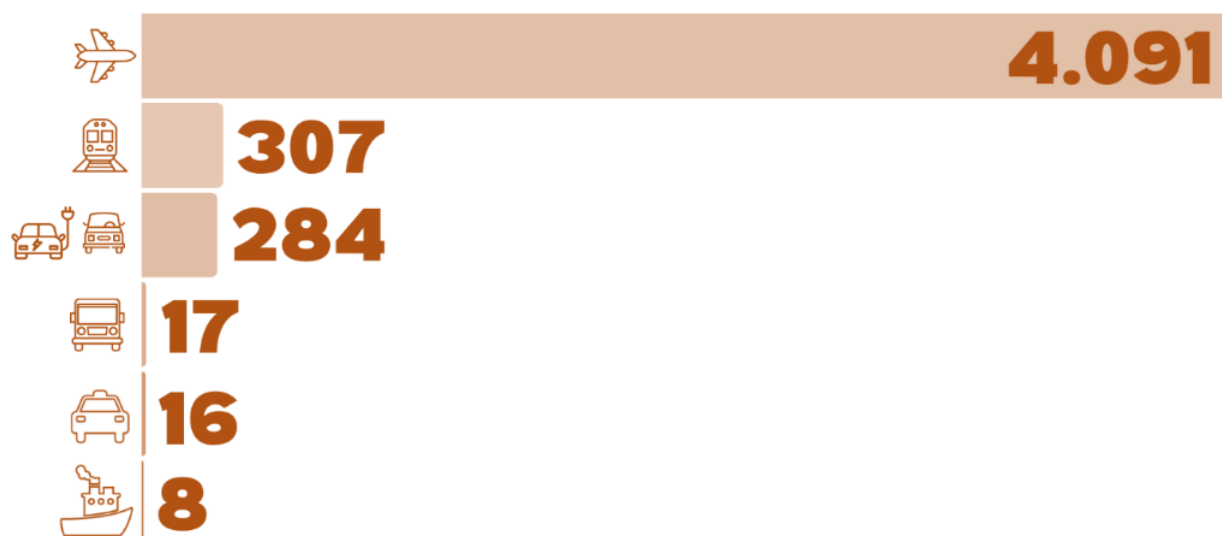


Tjenesterejser er en af de kategorier med den højeste CO₂e-udledning på SDU, men også et område hvor der er store ambitioner for reduktion.

Som grafen her over viser, ligger SDU lige nu under den lineære trendlinje mod målet i 2030. Dog har udledning fra tjenesterejser været stigende siden 2021. Flyrejser udgør den største del af denne kategori med 4.091 tons CO₂e, som er svarende til 77% af den samlede udledning fra tjenesterejser. Trods denne udvikling er kategorien samlet set faldet med 36% siden 2018, mens flyrejser alene er reduceret med 44%. Fordelingen på transportform kan ses i figuren herunder, derudover er der udledning til hotel, konferencer og forplejning på 600 tons CO₂e.

For at sikre, at udledningen igen kan fortsætte nedad og målet om en 57%-reduktion nås, er det vigtigt at SDU fastholder fokus og aktivt udbreder og anvender SDU's rejsepolitik til at finde den mest bæredygtige rejseform.

Tons CO₂e 2024





Samfundets rolle

Der arbejdes hele tiden på at gøre transportmidler mere effektive på brændstof. Samfundet vil have indflydelse på at udledningen per km. vil blive mindre, spørgsmålet er hvor lang tid denne udvikling vil tage.

SDU's indsats

Understøtte muligheden for at vælge en god løsning til den tjenesterejse der er. Dette igennem gode muligheder for offentlig transport, samt information om de rejseformer der udleder mindst. Derudover kan god understøttelse af onlinemøder og -konferencer også bidrage.



Medarbejdere og studerendes bidrag?

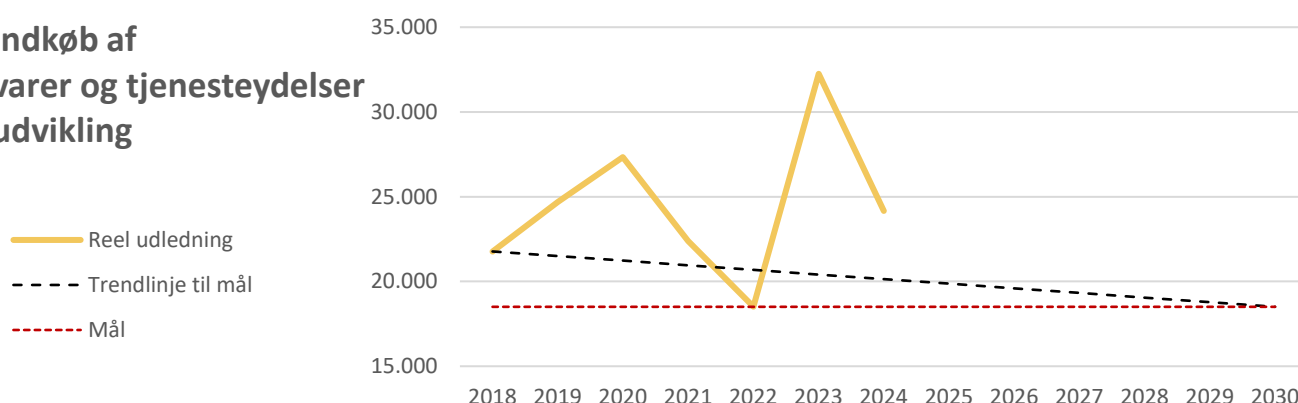
I alle rejsesituationer skal man undersøge mulighederne for onlinemuligheder, samt hvad den mest bæredygtige rejse er, hvor både økonomi, tid og klima tænkes ind. Være åben over for nye rejsemuligheder, der måske tager lidt længere tid end den man normalt vælger.

05.02 Indkøb af varer og tjenesteydelser

Indkøb af varer og tjenesteydelser er den største kategori i SDU's klimaregnskab og står alene for en udledning på 24.155 tons CO₂e i 2024 – næsten fem gange så meget som den næststørste kategori, tjenesterejser. Udledningen er steget med 11 % siden 2018, hvilket betyder, at kategorien ikke følger den lineære reduktionsmålsætning frem mod 2030, hvor SDU sigter mod en samlet reduktion på 15 %.

Indkøb af

varer og tjenesteydelser udvikling



For at vende denne udvikling har SDU skærpet fokus på bæredygtigt forbrug ved at indføre forbrugsprincipper. Principperne fungerer som obligatoriske retningslinjer, der skal hjælpe universitetet med at reducere forbruget, genbruge tilgængelige ressourcer, træffe bæredygtige valg ved nyindkøb og sikre, at udjente varer sendes videre på en forsvarlig måde.

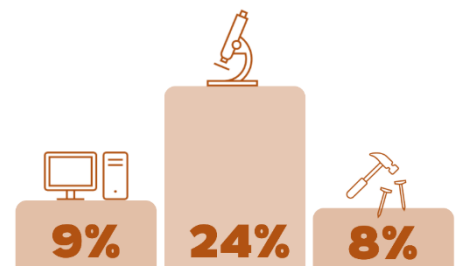
Forbrugsprincipperne er opdelt i fire kerneprincipper:

1. Reduce - Vi skal reducere vores forbrug
2. Reuse - Vi skal bruge det, som allerede er tilgængeligt
3. Respect - Vi skal købe bæredygtigt, når nyindkøb er nødvendige
4. Recycle - Vi skal sende ting videre i cirkulation

Disse principper skal sikre, at SDU handler både klogt og cirkulært, så ressourceforbruget optimeres, og CO₂-aftrykket mindskes. Effekten af disse tiltag vil blive tydeligere, efterhånden som principperne implementeres fuldt ud.

De tre største underkategorier inden for indkøb er:

- Laboratorie- og måleudstyr (24 %)
- Informationsteknologi (9 %)
- Bygnings- og anlægskonstruktion samt vedligeholdelsesydelser (8 %)



Disse områder udgør tilsammen en væsentlig del af SDU's samlede CO₂-aftryk. SDU arbejder derfor aktivt på at indgå aftaler med leverandører, der kan tilbyde klimavenlige løsninger, samt at forlænge levetiden på eksisterende udstyr gennem reparation, genbrug og genanvendelse.



Samfundets rolle

For at fremme bæredygtigt forbrug skal produktionen blive grønnere. Dette kræver mere vedvarende energi, øget lokal produktion og strengere krav til cirkulære produkter med længere levetid.

SDU's indsats

Ved at SDU implementerer forbrugsprincipper, skaber det bedre muligheder for internt genbrug og prioriterer bæredygtige indkøb. Samarbejde med klimavenlige leverandører er også en vigtig indsats.



Medarbejder og studenter bidrag

Alle kan bidrage ved at følge forbrugsprincipperne, vælge genbrug frem for nyindkøb og sikre bæredygtige valg i alle indkøbssituationer.

05.03 Øvrige kategorier

Ud over tjenesterejser og indkøb af varer og tjenesteydelser omfatter Scope 3 en række mindre kategorier:

- Brændstof- og energirelaterede aktiviteter: Dækker udvinding, produktion og distribution af brændstof og energi, før det når forbrugsstedet. Da denne kategori er direkte afhængig af energiforbruget i Scope 1 og 2, fokuseres indsatsen på at reducere det samlede energiforbrug gennem energieffektivisering og omstilling til grøn energi og er derfor ikke et indsatsområde i scope 3.
- Vand og spildevand: Data for denne kategori opgøres først senere på året, og der anvendes derfor et estimat for 2023 og 2024. Udledningen er dog faldet markant siden 2018, og den estimerede udvikling har allerede opfyldt målsætningen om en 15 % reduktion inden 2030. Selvom denne kategori har en relativt lille betydning i det samlede klimaregnskab, arbejder SDU fortsat med at optimere vandforbruget og håndteringen af spildevand.
- Affald: Selvom affaldsrelaterede udledninger ikke er en af de største poster i klimaregnskabet, spiller affaldshåndtering en vigtig rolle i den cirkulære omstilling. SDU havde i 2024 en genanvendelsesgrad på 51 % og arbejder på at øge den til 60 % inden 2030. Initiativer som bedre affaldssortering, øget genbrug og samarbejde med affaldshåndteringspartnere er centrale for denne indsats.
- Investeringer: SDU har inkluderet investeringer i Scope 3 som et nyt fokusområde. Gennem Klimaplan 2.0 arbejder SDU på at gøre sin investeringsportefølje mere bæredygtig ved at prioritere virksomheder og fonde med en stærk klima- og ESG-profil.

Sammen danner disse kategorier et vigtigt grundlag for SDU's klimaarbejde. Selvom nogle af dem har en mindre andel af den samlede CO₂-udledning, bidrager de til at fremme en mere bæredygtig drift på tværs af universitetets aktiviteter.

06 Ordbog

Basis År: Året, som SDU har valgt at tage udgangspunkt i, i forhold til den procentvise reduktion i CO₂e-udledning. Reduktionen på 57% er udregnet på basis af, at Danmark skal reducere CO₂e-udledning i 2023 med 70% i forhold til 1990. Dermed vil en reduktion på 57% fra 2018 til 2030 på SDU svare til 70% fra 1990 til 2030 i Danmark.

CO₂-ækvivalenter (CO₂e): Dette er en fællesbetegnelse for drivhusgasserne; CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs og SF₆.

Downstream aktiviteter: Aktiviteter hvor SDU er "leverandør".

Drivhusgasser: Luftarter der stiger op i atmosfæren og er med til at skabe drivhuseffekt.

ESG: "Environmental, social and governance". Dvs. Miljø-, sociale og ledelsesmæssige forhold i en virksomhed. Ofte omtalt som bæredygtighed. Det er altså en organisatorisk tilgang der kan anvendes i forbindelse med at måle og forbedre sin klima- og miljømæssige påvirkning i relation til FN's verdensmål.

Life Cycle Assessment (LCA): En livscyklusvurdering er en opgørelse af CO₂e udledt for et produkt for hele dets livscyklus.

Radiative forcing (RF): Udledningen af CO₂e gasserne er større i højden, hvor for eksempel fly har store dele af deres udledning.

Scopes: I GHG-protokollen inddeles udledning i 3 overordnede kategorier, scope 1, 2, og 3. Scope 1 er den direkte udledning fra SDU. Scope 2 og 3 er indirekte udledninger fra SDU (tændstik tændes et andet sted).

Upstream aktiviteter: Aktiviteter der er relateret til SDU's leverandører.

Well-to-tank: Udledning af CO₂e fra udvinding og transport af brændstof indtil tankning.

07 Bilag

Kategori	Subkategori	Datakvalitet	S1 udledning	S2 udledning	S3 udledning	Kilde aktivitetsdata	Kilde emissionsfaktor
Affald	Affald	2,0			3,75	Marius Pedersen	GOV UK*
Brændstof	Benzin	3,0	42,34		11,86	Indkøbsanalysesystem	GOV UK*
Brændstof	Diesel	3,0	60,47		14,7	Indkøbsanalysesystem	GOV UK*
Energi	El	1,9		1.857,14	956,08	Energinet forbrug, tab % fra Energinet	Energinet**, GOV UK*
Energi	Varme	4,0		2.237,05	763,49	Estimeret	Energinet**, GOV UK*
Fossile gasser	Propan	3,0	3,62		0,16	Indkøbsanalysesystem	GOV UK*
Indkøb af varer og tjenesteydelser	Indkøb af V&T	4,5			24.155,47	CarbonKey	CarbonKey
Tjenesterejser	Bus	3,9			16,84	CarbonKey, zExpense	CarbonKey
Tjenesterejser	Fly	2,9			4.090,81	CarbonKey, CWT, zExpense	CarbonKey, CWT
Tjenesterejser	Færge	3,4			7,81	CarbonKey, zExpense	CarbonKey
Tjenesterejser	Hotel, konferencer og forplejning	1,8			600,83	CarbonKey	CarbonKey
Tjenesterejser	Kørsel i egen bil	3,0			248,00	zExpense	GOV UK*
Tjenesterejser	Taxa	3,5			15,69	CarbonKey, zExpense	CarbonKey, GOV UK*
Tjenesterejser	Tog	3,1			307,11	CarbonKey, CWT, zExpense, indkøbsanalysesystem	CarbonKey, CWT, DSB
Tjenesterejser	Diverse	3,0			51,74	CarbonKey, zExpense	CarbonKey, GOV UK*
Investeringer	Investeringer	2,0			740,52	CarbonKey	CarbonKey
Vandforbrug	Vand og spildevand	5,0			13,43	Estimeret	GOV UK*
Total		3,3	106	4094	31.998		

* GOV UK: <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2022>

** Energinet emissionsfaktorer per 5 min.: <https://www.energidataservice.dk/tso-electricity/CO2Emis>

Syddansk Universitet

Telefon: +45 6550 1000
sdu@sdu.dk
www.sdu.dk