



Styre: Universitetsstyret

Styresak: 109/19

Møtedato: 28.11.2019

Dato: 10.11.2019

Arkivsaknr: 2019/4125

Klimanøytralt UiB - ambisjoner og tiltak

Henvisning til bakgrunnsdokumenter

- Styresak 29/19 [Klimanøytralt UiB 2030](#)
- Styresak 56/19 Orienteringer b) Klimanøytralt UiB

Saken gjelder

UiB har gjennom en årrekke arbeidet med å redusere klimautslipp. Styret har i foregående saker om klimanøytralt UiB (26/19 og 56/19) likevel vært opptatt av at ambisjonsnivået må heves, og at universitetet engasjerer ansatte og studenter i arbeidet med å bli klimanøytrale innen 2030. I denne saken presenteres et klimaregnskap, ambisjonsnivå for arbeidet med klimanøytralt UiB, forslag til reisepolicy og klimafond, samt andre viktige tiltak og virkemidler for å realiseremålsettingen om klimanøytralt UiB.

Styret bes spesifikt om å ta stilling til forslag til reisepolicy og klimafond. Etablering av reisepolicy vil være et sentralt virkemiddel for å nå målet om et klimanøytralt UiB innen 2030. Samtidig vil et 10% årlig kutt CO₂e forbundet med flyreiser, medføre noen viktige dilemmaer som det er viktig å få styret sine innspill og vurderinger av. Etablering av klimafond foreslås som mulige tiltak for å redusere reiseaktiviteten.

Flere tiltak for å redusere utslipp vil kreve betydelige investeringer. For eksempel vises det til at tiltak for redusert energibruk med 30% vil kreve en tilleggsramme på vel 300 mill. kroner i perioden fram til 2025.

Forslag til vedtak:

1. Styret vedtar reisepolicy for UiB
2. Styret vedtar å opprette et klimafond for UiB
3. Styret imøteser en årlig statusrapport for arbeidet med Klimanøytralt UiB

Kjell Bernstrøm
universitetsdirektør

10.11.2019/Helene Wiken/Steinar Vestad/Sonja Irene Dyrkorn/Tore Tungodden

Vedlegg:

1. Orienteringer
2. Klimarapport 2018 Universitetet i Bergen
3. Spørreundersøkelse

Saksframstilling

Styre:
Universitetsstyret

Styresak:
109/19

Møtedato:
28.11.2019

Arkivsaksnr:
2019/4125

Klimanøytral UiB 2030

Hvilken rolle skal universitetene ha i å skape et bærekraftig samfunn?

Klimaansvar er en prioritet for UiB. Vi forstår klimaansvar som en del av et større bærekraftansvar. Bærekraft forstås som forholdet mellom økonomi, sosiale forhold og natur/miljø. Prinsippet for bærekraft, slik det er forstått siden [Brundtlandkommisjonen](#) 1983, er at økonomisk utvikling må balanseres i forhold til sosiale forhold og naturens bæreevne. I [Agenda 2030](#) er dette systematisert og tydeliggjort: planetens grenser må ses som absolutte. For å unngå katastrofal oppvarming og tap av biodiversitet må store endringer gjennomføres i vår levemåte; dette ansvaret må tas på institusjonsnivå.

Universitetene må ta et medansvar for en manglende bærekraftig samfunnsorden. Dette betyr at vi må tenke nytt om hvordan vi som forsknings- og utdanningsinstitusjon kan bidra til den omstillingen samfunnet trenger. Det viktigste bidraget vi gir er ny kunnskap gjennom forskning og innovasjon, men også gjennom den kunnskapsutrustning vi gir de unge som får sin utdanning hos oss. Vi har et ansvar for å sørge for at vi leverer på det fremtiden krever. Vi må utvikle utdanning og forskning for samfunnsendring.

UiB tar en ledende nasjonal og internasjonal rolle i arbeidet med bærekraft

UiB har tatt et overordnet ansvar for å fremme denne debatten i sektoren, gjennom den nasjonale bærekraftkonferansen (SDG konferansen i Bergen), og gjennom initiativet til felles samarbeidskomite (Nasjonal komite for samarbeid om Agenda 2030). [SDG Bergen](#) er UiB sitt strategiske initiativ i arbeidet med bærekraftmålene. Initiativet omfatter også vitenskapsdiplomati og vitenskapelig rådgivning til myndigheter og internasjonale organer.

UiB har også et langvarig faglig engasjement i samfunnsutfordringer som klima, helse, marin, migrasjon, ulikhet og fattigdom. Universitetets arbeid med bærekraftmålene inngår i denne tradisjonen. Universitetenes rolle som kunnskapsressurs er i økende grad etterspurt fra nasjonale og internasjonale myndigheter og organisasjoner. Dette omfatter formidling, kunnskapsforvaltning og –overføring gjennom aktiv samfunnsdeltagelse og rådgivning i komiteer, utredninger og utvalg.

UiB sin sentrale rolle i arbeidet med bærekraftmålene er gitt et sentralt avsnitt i Regjeringens langtidsplan for forskning og utdanning; «*Universitetet i Bergen (UiB) lanserte i 2017 «SDG Bergen», en ny mekanisme for å koble behovet for ny kunnskap for en bærekraftig utvikling og flerfaglige forskningsmiljøer gjennom vitenskapelig rådgivning. UiB har også tatt initiativ til en nasjonal komité for Agenda 2030.*»

UiB ble i 2018 tildelt en ledende rolle i arbeidet med [bærekraftmål 14, Liv under vann](#), på vegne av FN-organisasjonen [United Nations Academic Impact](#). UiB skal inspirere og motivere partnere globalt i arbeidet for kunnskap om et bærekraftig hav. [Ocean Sustainability Bergen \(OSB\)](#), et senter under SDG Bergen paraplyen, er ansvarlig for det daglige arbeidet knyttet til UiBs status som knutepunkt for bærekraftmål 14. OSB arbeider med partnerinstitusjoner i hele verden innenfor havforskning. Senterets arbeid er alt fra kritisk

kunnskapsutvikling til vitenskapelig rådgivning for arbeidet med bærekraftmålene. OSB er også knutepunkt for paraplyorganisasjonen [International Association of Universities \(IAU\)](#) sitt arbeid med bærekraftmål 14. Gjennom OSB har UiB inntatt en lederrolle internasjonalt innen akademia i arbeidet for å fremme kunnskap og viten om et bærekraftig hav.

Times Higher Education har i år for første gang en internasjonal rangering av «impact» innenfor FN sine bærekraftmål. UiB er eneste norske universitet på rankingen og rangert på 53. plass i verden når en ser resultatene samlet. Innenfor området «Responsible consumption and production» er UiB rangert på 14. plass.

UiBs faglige satsing på bærekraft og klimaspørsmål

[Satsingsområdene](#) Globale samfunnsutfordringer, Klima- og energiomstilling og Marin forskning tydeliggjør UiB sine lange faglige tradisjoner innen bærekraft og klimaspørsmål. [Klimaklyngen](#), [Bergen Offshore Wind Centre \(BOW\)](#), [Senter for klima og energiomstilling \(CET\)](#) og forskningsprogrammet [Global Research Programme on Inequality \(GRIP\)](#) er noen eksempler på konkrete satsinger som forsterker dette faglige arbeidet. I tillegg har UiB nylig vedtatt en handlingsplan for nordområdene som kan styrke UiB i utviklingen av ny kunnskap med spesiell relevans for bærekraftig utvikling.

Det arbeides også på utdannings siden med bærekraft innenfor Utdanning 2030 (Education 2030) for å identifisere tiltak for å integrere, og synliggjøre SDG-relevans i utdanning.

Når UiB tar en ledende posisjon i det faglige arbeidet med bærekraft nasjonalt, forplikter det også med hensyn til hvordan vi utvikler UiB som en bærekraftig organisasjon. I det videre omtales et klimaregnskap, UiBs ambisjoner på vei mot klimanøytralt UiB og tiltak for å realisere ambisjonene.

UiBs klimaregnskap 2018

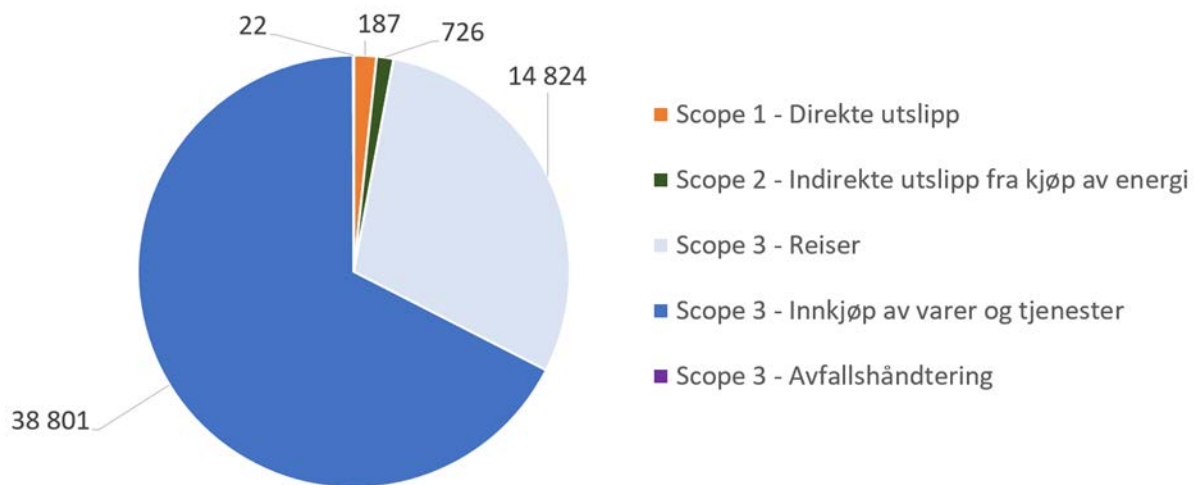
For 2018 er det for første gang utarbeidet et fullstendig klimaregnskap for UiB som inkluderer både direkte og indirekte utslipp. Klimaregnskapet er i stor grad basert på regnskapstall, men gir likevel et grunnlag for å definere hvilke utslippsposter som er av størst betydning og følgelig hvor UiB bør prioritere å sette inn ressurser for å realisere kutt.

Hovedfunn

Klimaregnskapet viser at UiB har et klimagassutslipp på totalt 54 560 tonn CO₂e. Dette klimaregnskapet er utarbeidet i henhold til GHG-protokollen ([Greenhouse Gas Protocol](#)), hvor utslipp er delt opp i tre «scopes» med hver sine underkategorier. (Scope 1: Direkte utslipp, Scope 2: Indirekte utslipp fra kjøp av energi og Scope 3: Innkjøp av varer og tjenester).

UiBs utslipp fordelte seg på følgende områder i 2018:

UiBs klimapåvirkning 2018 (t CO₂e) - markedsbasert metode



Dette er UiBs første klimaregnskap for *hele* virksomheten og følgelig kreves det et omfattende arbeid for å kvalitetssikre eksisterende datagrunnlag, samt vurdere hvilke muligheter som finnes til å videreutvikle klimaregnskapet. På tross av dette er klimaregnskapet et utgangspunkt på overordnet nivå for å definere hvilke utslippsposter som er av størst betydning og følgelig hvor UiB bør prioritere å sette inn ressurser.

Noen utfordringer

Tilbakemeldinger på arbeidsutkast til universitetets klimaregnskap 2018 peker på ulike dilemmaer når regnskapet skal kvalitetssikres og videreutvikles. Eksempler på dette er:

Metodevalg

I arbeidet med UiBs regnskap er faktorsettet fra DEFRA (UK Department for Environment, Food and Rural Affairs) benyttet. Det er verdt å merke seg at det finnes ulike faktorsett tilgjengelig, der noen er mer detaljerte enn andre. Spesielt innen innkjøp er det i klimaregnskapet brukt forholdsvis generelle faktorer, som ikke hensyn tar ulike produksjonsmetoder hos ulike leverandører. I tilfeller hvor vare- eller miljødeklarasjon (primærdata) er tilgjengelig fra leverandøren er faktorene i varedeklarasjonen benyttet. I videreutviklingen av regnskapet er målsettingen at arbeidet mot våre rammeleverandører skal føre til både mer nøyaktige tall og mer klimabevisste leverandører, som på sikt vil gi lavere utslipp.

Slik situasjonen er i dag er klimaregnskap bedre egnet til å kartlegge en organisasjons klimapåvirkning, identifisere fokusområder og følge trender gjennom årene, enn til å sammenligne flere organisasjoner på tvers. Dette gjelder ikke minst hvis disse organisasjonene ikke har samordnet seg i forkant for å bli enige om hva som skal tas med og hvilken metodikk og faktorsett man skal bruke. UiB samarbeider nå med de andre BOTT-universitetene for å utrede muligheter for å samordne de respektive klimaregnskapene, slik at universitetenes klimafotavtrykk blir sammenlignbare. DIKU har også fått i oppdrag av KD å utarbeide faktorsett som skal brukes i sektoren. Når disse prosessene slutføres i 2020 kan det gi grunnlag for å vurdere å tilpasse UiBs klimaregnskap til en omforent nasjonal standard.

Kjøp av opprinnelsesgarantier og klimakvoter

I UiBs regnskap er det foretatt en motregning ved kjøp av opprinnelsesgarantier i den markedsbaserte beregningen av indirekte utslipp fra elektrisitetskonsum. Det kan hevdes at

dette er en usikker beregningsmetode. Salg av opprinnelsesgarantier fra grønn kraftproduksjon gir de grønne kraftprodusentene en ekstra inntekt, men det er ingen garantier for at dette gir seg utslag i økt grønn produksjonskapasitet (selv om det er sannsynlig). Det er heller ingen garanti for at mer forurensende elproduksjon reduseres. Økt grønn produksjonskapasitet kan godt komme i tillegg til annen produksjonskapasitet og ikke til fortregning av slik kraftproduksjon. Et mulig alternativ vil være motregning i form av kjøp av [EU-ETS kvoter](#) (som så blir destruert).

I hvilken grad skal regnskapet inneholde aktivitet ikke regnskapsført ved UiB?

I utarbeidelsen av klimaregnskapet har UiB valgt å inkludere reisevirksomhet fra sine utvekslingsstudenter i regnskapet. Så langt er UiB eneste universitet som inkluderer denne virksomheten. Det er videre ulike syn på i hvilken grad utslipp fra ansatte og studenters transport til og fra lærested skal inkluderes i regnskapet. I det nasjonale samarbeidet med å nyansere og detaljere klimaregnskapet vil det arbeides med å avdekke og finne felles løsninger på denne type spørsmål. Foreløpig er studentreiser ikke innarbeidet i universitetets forslag til reisepolicy selv om det altså teller i regnskapet.

Veien videre for klimaregnskapet

I årene som kommer vil det arbeides med å nyansere og detaljere klimaregnskapet. På bakgrunn av innspill vil den videre oppfølgingen av universitetets klimaregnskap gjøres gjennom følgende tiltak:

- Kvalitetssikring og videreutvikling av klimaregnskapet med utgangspunkt i nasjonale prosesser
- Invitere enhetene på UiB til å komme med innspill til hvilke spesifikke tiltak de, med utgangspunkt i regnskapet, kan gjennomføre for å redusere klimagassutslippene relatert til sine aktiviteter.
- Kontinuerlig arbeid for å redusere de ulike postene i klimaregnskapet.

Klimaregnskapet er viktig verktøy for å skaffe oss oversikt over våre egne utslipp og hvor det er mest hensiktsmessig å iverksette tiltak for å redusere utslipp. Selv om ulike institusjoner har valgt ulike modeller klimaregnskap som kan gjøre sammenligning vanskelig, er det viktigste å kunne følge vår egen utvikling og sikre at vi realiserer ambisjoner om kutt om å redusere klimaavtrykket. Samtidig må klimaregnskapet følges opp med et systematisk arbeid i organisasjonen for å spre kunnskap om klimakonsekvenser av vår egen aktivitet. Dette kan videre motivere våre ansatte og studenter til felles innsats for å nå målene om et klimanøytralt UiB.

Tiltak for å engasjere og motivere studenter og ansatte til felles klimadugnad

I arbeidet med å sette mål og utvikle tiltak har Universitetsstyret vært opptatt av at ansatte og studenter skal engasjeres i problemstillinger relatert til klimanøytralt UiB. I forkant av kommune- og fylkesvalget arrangerte UiB sammen med TV2 et direktesendt debattmøte på TV2 Nyhetskanalen om bompenger som fikk nasjonal oppmerksomhet. Videre inviterte UiB studenter og ansatte til åpen debatt den 1. november 2019. Hovedtemaet for debatten var klimanøytralt UiB 2030 og hvordan vi kommer oss dit. Reisepolicy opp mot UiBs internasjonaliseringambisjoner var ett av hovedtemaene som ble debattert.

I forkant av debatten ble det sendt ut en klimaundersøkelse (se vedlegg) til alle studenter og ansatte. Resultatene viste at nesten 90% av respondentene (906 ansatte og 694 studenter) i ganske stor, eller i svært stor grad sa seg villig til å endre egne vaner av hensyn til klima. Videre viste undersøkelsen at 52% av de ansatte sier at de har unngått flyreiser det siste året, mot 33% som sier at de ha reist som før. Blant studentene er prosentfordelingen noe

annerledes da 41% har unngått reiser med fly det siste året, mens 42% sier at de har reist som før. Et annet sentralt funn fra klimaundersøkelsen er at over 70% av både ansatte og studenter oppgir at de spiser mindre kjøtt av hensyn til klimaet.

Undersøkelsen inneholdt i tillegg en egen del hvor studenter og ansatte kunne komme med ideer og innspill til tiltak. Tilbakemeldingene fra denne delen dreier seg i hovedsak om å kutte flyreiser og samtidig gjøre det enklere å bestille tog, samt utvide muligheten for elektroniske møter. Ellers er både studenter og ansatte opptatt av et redusert strømforbruk, mindre kjøtt i kantinene og å gjøre det enklere å reise kollektivt/sykle til universitetet.

Alle tiltak som realiseres som en del av arbeidet med klimanøytralt UiB gis en helhetlig profilering. Ansatte og studenter oppfordres også til å gi innspill til klima2030@uib.no.

Bærekraftspiloter

UiB har fra november 2019 ansatt fem studentpraktikanter i 20% stillinger som skal være med på å løfte studentperspektivet inn i UiB sitt arbeid med bærekraft og et klimanøytralt UiB. Bærekraftspilotene skal være tett koblet opp mot ledelsen ved UiB og det skal knyttes en pilot til hver av satsingsområdene; globale samfunnsutfordringer, klima og energiomstilling og marin forskning. I tillegg skal det være en pilot knyttet til SDG-sekretariatet og en til administrasjonen. Arbeidsoppgavene vil være å planlegge, gjennomføre og evaluere aktiviteter som kan bidra til å sette bærekraft og klimanøytralt UiB på dagsorden for studentene ved UiB. I tillegg vil oppgavene være å delta og bidra med studentperspektiv inn mot satsingsområdene og komme med ideer, samt følge opp studentinitiativ og satsinger for studentgruppen.

Ambisjonene for et klimanøytralt UiB

UiB har som mål å bli klimanøytralt innen 2030. Skal målet nås, må vi kutte CO2-utslippene med 89 prosent de kommende ti årene.

Klimaregnskapet viser at dersom vi skal nå målsetningene kreves det innsats og reduksjon innenfor de ulike utslippsområdene. Samtidig viser klimaregnskapet at det vesentlige av universitetets utslipp er innenfor innkjøp av varer, tjenester og reiser i Scope 3. UiB har derfor satt seg følgende delmål:

- Utslipp fra reiser skal halveres innen 2025 gjennom årlige kutt på 10%.
- Utslipp fra varer og tjenester reduseres med 40% innen 2025.
- Areal skal reduseres med 10% innen 2030
- Energibruk skal reduseres med 30% innen 2025

Dette er ambisiøse mål som krever etablering av både nye tiltak og virkemidler, samt gjennomføring og tett oppfølging i de kommende årene. Iverksetting av tiltak vil også være kostnadskrevende og medføre tøffe økonomiske prioriteringer i tiden framover.

En arbeidsgruppe leverte i mai 2019 en rapport med sine anbefalinger til tiltak for hvordan UiB kan nå målene. Som oppfølging av universitetsstyrets behandling i sakene 29/19 og 56/19 har det vært arbeidet videre med å konkretisere tiltak innenfor de ulike delmålene og disse tiltakene omtales nærmere nedenfor.

- **Utslipp fra reiser skal halveres innen 2025 gjennom årlige kutt på 10%**

Utslipp fra ansattereiser utgjør om lag 13% av universitetenes samlede utslipp. UiB ønsker derfor å halvere disse utslippene innen 2025 gjennom årlige kutt på 10% sammenlignet med fjorårets utslipp.

Skal UiB lykkes med denne målsetningen er det avgjørende å få på plass en helhetlig reisepolicy for våre ansatte med en klimavennlig profil. Videre vil det være viktig å gjøre strukturelle grep i sektoren for å redusere møte- og reisevirksomhet. UiB vil derfor ta initiativ til en nasjonal gjennomgang av den akademiske møtevirksomheten. Målet må være å få forpliktende avtaler mellom ulike aktører som KD, NFR og UH-institusjonene for å etablere felles prinsipper for hvordan man kan redusere reiser knyttet til utvalg, strategi-, hørings- og beslutningsprosesser. Tilsvarende må en også utforske muligheten for å gjøre forpliktende avtaler med internasjonale samarbeidspartnere.

Målet må være å i langt større grad gå over til videokonferanser eller lignende og da med et krav om at alle møtedeltakerne deltar digitalt og ikke bare dem med lang reisetid. Hvis en lykkes med å etablere slike prinsipper gjennomgående i sektoren oppnår en i tillegg til klimaeffekten å frigjøre tid for våre ansatte. Tid til å være tilstede på egen arbeidsplass; tid til ledelse, administrasjon og veiledning; tid til å forske, undervise, formidle og arbeide med innovasjon.

I arbeidet med å redusere utslipp fra reiser blir UiB sin reisepolicy et første skritt for å få et strukturert og mer bevisst forhold til reisevirksomheten internt ved institusjonen, både når det gjelder utslipp, antall reiser og mulighet for å frigjøre tid til annen aktivitet. I første omgang omfatter reisepolicyen kun ansattereiser. Universitetsledelsen vil komme tilbake til eventuelle tiltak for mer klimavennlige reiser fra våre utvekslingsstudenter. Forslag til reisepolicy presenteres nedenfor:

Reisepolicy

Reisepolicyen inneholder tre hovedkomponenter;

- en reiseplanlegger
- veiledende retningslinjer for flyreiser
- en hjem-jobb-hjem-del.

Reiseplanlegger

Mindre reising generelt og færre flyreiser spesielt, vil ikke bare ha en positiv innvirkning på miljø og klima, men også føre til økonomiske og tidsmessige besparelser. Alle ved UiB oppfordres derfor til å begrense sin reisevirksomhet ved å overvåke sine klimagassutslipp og sette seg personlige mål for å redusere dem.

Sjekkliste for reiseplanlegging

1. Vurdere alternativer

- Er denne reisen faktisk nødvendig?
- Kan reisen erstattes av videokonferanse?
- Kan jeg bruke et annet transportmiddel enn fly?
- Kan jeg droppe flyet en vei? Alle monner drar. Tog én vei svarer til (nesten) halvering av utslippene på reisen.

2. Planlegge, prioritere og kombinere

- Kan flere korte reiser slås sammen?
- Kan jeg gjøre flere ting samtidig? Kanskje kan en sensor også holde et seminar, eller kanskje skal du og samarbeidspartneren uansett på samme konferanse og kan legge et møte samtidig?
- Kan jeg unngå å fly inn sensorer? Kanskje holder det med at én sensor flys inn, mens en kan være med via videokonferanse?

3. Minske klimafotavtrykket ved egne arrangementer

- Interne møter/seminarer skal være kortreiste.
- Unngå derfor å legge interne møter/seminarer til steder man må fly til.
- Vurder om Skype for business (andre løsninger) kan være et alternativ.

Verktøy for oversikt over individuelle klimagassutslipp

CET-senteret har utviklet en karbonmåler som UiB vurderer å videreutvikle slik at den kan benyttes av alle ansatte og studenter. [CET Carbon Tracker](#) estimerer klimagassutslipp (kg CO₂e) fra:

1. Egne reiser (arbeidsreiser med forskjellig fremkomstmiddel)
2. Organiserte møter (flyreiser av deltakere).

Ved en eventuell videreutvikling av CET Carbon Tracker, kan verktøyet brukes i forbindelse med planlegging og prioritering av egne reiser og organisering av møter. Den gir også mulighet for å sette utslippsmål, og kan brukes til å holde oversikt over totale utslipp. Man registrerer tilbakelagt tid med forskjellige transportformer, og CET Carbon Tracker beregner og viser grafisk CO₂e-estimerer for individuelle reiser/møter, og aggregerte CO₂e-utslipp over tid.

Veiledende sjekkliste for prioritering av flyreiser

Listen er en veiledning for den enkelte og enhetene i arbeidet med å redusere utslipp fra reiser. Listen er satt opp for å skjerme den faglige og strategiske aktiviteten, slik at reiser knyttet opp mot faglig aktivitet og reiser for å ivareta universitets interesser gis prioritet. Det blir likevel opp til hver enkelt enhet å gjøre den endelige vurderingen av hvilke reiser som skal gis prioritet. Følgende formål bør gis prioritet:

- Nødvendige faglige reiser for datainnsamling
- Samarbeidsprosjekter hvor møter ikke kan gjennomføres på video e.l.
- Presentasjoner på konferanser
- Reiser for å ivareta UiBs interesser på ulike nivå (f.eks. møter med KD, forhandlinger, strategimøter)

Hjem-Jobb-Hjem-reiser

Som en del av reisepolicy kan UiB etablere ordninger for Hjem-Jobb-Hjem-reiser. Dette kan gjøre det lettere for hver enkelt ansatt og student å velge klimavennlige måter å reise til og fra studiested og arbeidssted. Universitetet i Stavanger har en slik løsning. Det er aktuelt å gå i dialog med Fylkeskommunen om muligheten for en slik ordning også for UiB.

Tilbakemeldinger på forslag til reisepolicy

Forslag til reisepolicy ble presentert i forkant av debattmøte 1.11 og tilbakemeldingene på policyen har i hovedsak vært positive. Innvendingene har i hovedsak vært knyttet til hvordan en slik policy vil kunne ramme unge faglig ansatte i etableringsfasen og miljøer som har stor internasjonal virksomhet. Samtidig er det uttrykt en bekymring for at strategiske reiser for å ivareta UiBs interesser ikke blir prioritert. Det kan i noen sammenhenger være av stor betydning å reise for å sikre UiBs interesser på ulike arenaer. Veiledende prioriteringer er justert for å ivareta dette hensynet, men her vil UiB som nevnt arbeide sammen med sektoren også arbeide for å redusere antallet fysiske møter av denne typen og sikre at det er felles "spilleregler".

Et annet forslag er å innføre togreiser som «default» på strekningen Bergen-Oslo. Dette vil innebære at reisende må ha en særlig god grunn for å kunne fly denne strekningen.

Vurderingen er at dette på nåværende tidspunkt er vanskelig å gjennomføre. Kapasiteten på strekningen må forbedres, særlig når det gjelder sovevogner, og konsekvenser for ansatte med hensyn til merbelastning utfra bosted og familiesituasjon tilsier også varsomhet med å innføre et slikt tiltak.

Videre har det kommet innspill til opprettelse av et internt klimakvotesystem for de ulike enhetene ved UiB. Hensikten med et slikt kvotesystem vil være å redusere utslippene av klimagasser og samtidig sikre at UiBs sentrale mål blir gjennomført. Innenfor systemet vil det bli satt et tak på antall tonn klimagasser enhetene kan slippe ut. En klimakvote tilsvarer utslipp av ett tonn CO₂e. Enhetene tildeles like mange klimakvoter som antall tonn CO₂e de kan slippe ut innenfor det sentrale målet om 10% reduksjon i forhold til fjorårets utslipp. Enheter som klarer å redusere sine klimagassutslipp kan selge klimakvoter til andre enheter som slipper ut mer enn de har kvoter for. Dette forslaget er ikke innarbeidet i denne saken. I stedet foreslås opprettelse av et klimafond.

Klimafond

En reisepolicy som stimulerer til kutt i reiser i kombinasjon med andre tiltak vil frigjøre økonomiske ressurser i organisasjonen. Disse frigjorte ressursene ønsker universitetet å disponere til et klimafond. Gjennom klimafondet åpnes det opp for at studenter og ansatte ved UiB kan søke om midler for å finansiere prosjekter som reduserer universitetets klimafotavtrykk. Ved etablering av et slikt klimafond vil det kommuniseres tydelig for alle ansatte og studenter hvordan det vil bidra til lavere utslipp og bedre miljø på UiB. I tillegg skal det kommuniseres hvilke tiltak som har blitt finansiert på denne måten, f.eks. ved bruk av en egen logo for klimafondet.

Disponering av klimafondet skal være transparent og legges fram for universitetsstyret. En styringsgruppe bør derfor etableres for å vurdere søknader og fordele midler.

Søknadene vurderes med særlig vekt på:

- Relevans/grad av nytte (i forhold til kostnad)
- Innovasjon/nytenking
- Gjennomførbarhet

Det foreslås en modell for finansiering klimafond der alle enheter ved UiB gis en målsetting om 10% kutt i CO₂e sammenlignet med fjorårets reiser. Dersom enheten ikke når 10%-målet, betales et mellomlegg inn til UiBs klimafond. Her foreslås et mellomlegg på 200 kroner pr. kg/ 20.000 kroner pr. tonn CO₂e. (Til sammenligning er prisen per EU-kvotestruktur vel 250 kroner per tonn (uke 46/19)). Utover dette skattlegges ikke flyreisene.

Dersom alle enhetene ved UiB kun klarer et kutt på eksempelvis 8% vil innbetaling til fondet utgjøre ca. 2, 8 mill. kroner.

Parkeringspolicy

Lokalt har bilbruk til og fra arbeid direkte konsekvenser i form av utslipp og svevestøv, og indirekte gjennom arealbruk og utfordringer med kapasitet på veinettet som fører til kø og redusert trafikkavvikling. Parkeringsordningen ved UiB ble sist endret i 2011 da 30% av plassene ble kuttet som et miljøtiltak. Arbeidet for å redusere miljøpåvirkningen videreføres nå med en revidert parkeringspolicy og en samlet plan for utfasing av parkering.

De viktigste tiltakene vil være:

- Reduksjon av antall plasser fra 740 i 2019 til ca. 300 i 2025

- Innføring av brukerbetaling for all parkering på UiBs arealer
- Fjerning av faste plasser reservert for enhetene
- Forenkling og effektivisering av forvaltningen av ordningen

I tiden framover vil det skje en gradvis nedtrapping av antall parkeringsplasser. Fra 2023 vil alle parkeringsplasser forbeholdes fossilfrie kjøretøy.

Brukerbetaling vil inngå i universitets klimafond.

- **Utslipp fra varer og tjenester reduseres med 40% innen 2025.**

Utslipp fra varer og tjenester utgjør den største delen av UiBs samlede klimapåvirkning. UiB har derfor en ambisjon om at utslipp fra varer og tjenester skal reduseres med 40% innen 2025.

Et viktig første tiltak vil være å forbedre klimaregnskapet slik at vi kan måle effekten av tiltak som iverksettes. Dette vil blant annet kreve et tett samarbeid med leverandørmarkedet om bedret og mer detaljert rapportering av primærdata. Uten primærdata er det kun redusert forbruk i kroner som medfører reduksjon i målt utslipp i klimaregnskapet. Vi får dermed ikke registrert effekten av å velge mer klimavennlige produkter.

UiB har en sentralisert innkjøpsfunksjon som ser anskaffelser under ett, og som vurderer hvor miljø- og klimakrav kan få størst effekt. Dette skal sikre at alle anskaffelser blir vurdert. Som en ledende aktør innen miljø på innkjøpsfeltet, ble UiB invitert til å delta i et nasjonalt prosjekt som har etablert miljøkriterier til bruk i alle offentlige IKT-anskaffelser. UiB ser det som viktig å påvirke dette feltet gjennom samarbeid med andre offentlige aktører. Konkrete eksempler på dette er samarbeid i BOTT, samarbeid med Bergen kommune og Hordaland Fylkeskommune om oppfølging av samfunnsansvar og nasjonalt prosjekt for å samordne oppfølging av etiske krav i offentlige kontrakter.

UH-sektoren utgjør en tredjedel av statlig sektor og dermed representerer innkjøp av varer og tjenester en betydelig klimautslippspost. Vår ambisjon er at innkjøpsmakten et slik omfang gir, må benyttes til å sette karv om reduserte utslipp. UiB vil derfor ta initiativ overfor vår sektor for å sikre at statlige innkjøp i enda større grad samordnes for å øke kraften i arbeidet med å stille klimakrav for innovative og utslippsfrie innkjøp. Dette gjøres både gjennom BOTT samarbeidet, men også direkte overfor Statens innkjøpscenter.

Reduksjon av forbruk

UiB er allerede i gang med en rekke tiltak for å redusere utslipp. Det viktigste tiltaket vi kan gjøre og det tiltaket som har klart størst effekt på det totale utslippet, er reduksjon av forbruket. Dette skal blant annet gjøres gjennom økt fokus på følgende områder:

1. Vurdering av om behovet kan løses på annen måte enn ved innkjøp
2. Samarbeid om og utnyttelse av felles infrastruktur
3. Fokus på livssyklus-kostnader
4. Gjenbruk
5. Økt levetid på varer
6. Prioritere vedlikehold
7. Leie
8. Bruktkjøp

Et eksempel gjelder varegruppen møbler. Det iverksettes tiltak for å redusere innkjøpet av møbler ved å systematisere vedlikehold og reparasjoner av møblene UiB allerede har. Det vil øke levetiden på møblene. Videre vil vi legge bedre til rette for gjenbruk internt på UiB. Dersom vi øker gjenbruksgraden av møbler på UiB fra 4% til 10%, vil det redusere klimapåvirkningen fra møbler med 52 tonn CO₂e. Det vil samtidig redusere møbelkostnaden med 1,5 mill. kroner. Redusert nybygging vil også medføre lavere klimautslipp. Et annet eksempel er karv om økt levetid for PC og mobiltelefoner. I tillegg bør PC tettheten i form av antall maskiner per tilsatt vurderes.

Mer klimavennlige kjøp

I tillegg til reduksjon av forbruket er det viktig at det iverksettes tiltak som gjør at utslippene på de produktene og varene vi må kjøpe er lavest mulig.

Vektlegging av klima i bygg og eiendomsanskaffelser

Større bruk av miljøvennlige byggematerialer vil gi betydelige utslippsreduksjoner. Bruk av lavkarbonbetong i byggingen av Alrek helseklynge, reduserte for eksempel CO₂ utslippene med 400 tonn i forhold til bruk av vanlig betong.

En viktig del av arbeidet med å gjøre UiB klimanøytral innen 2030 er derfor at klimaavtrykket fra byggeprosjekter reduseres. Dette gjelder både klimaavtrykket i selve byggeprosjektet og bruken av bygget i dets levetid. Hvordan kan arbeidet med å redusere klimaavtrykket fra byggeprosjekter og bygningsdrift organiseres og gjennomføres for å gi det beste resultatet? Det finnes ulike standarder og måter å gjøre dette på.

Et nullpunkt i et slikt arbeid vil være å beslutte innføring av et system for klimagassberegninger for alle byggeprosjekter. En metode for dette er beskrevet i NS3720:2018, som omfatter materialbruk og tjenester relatert til bygging samt bruk og drift av bygningen. Videre vil det være ønskelig å velge en rammeleverandør av klimagassregnskap i alle byggeprosjekter. Dette vil gi mulighet for å bygge opp en database med sammenlignbare data fra alle byggeprosjekter og etter hvert et godt grunnlag for bl.a. benchmarking av byggeprosjektene og livssyklus-analyser.

I tillegg til klimagassberegninger finnes det ulike miljøsertifiseringer av byggeprosjekter og bygningsdrift. Den mest brukte av disse er BREEAM. Dette er en omfattende sertifisering som evaluerer en bygning ut fra mange ulike kriterier. I tillegg til å omfatte de største kildene til klimagassutslipp i byggeprosjektet evalueres også forhold som visuell komfort, inneluftkvalitet, atkomst og utebelysning.

UiB skal ta i bruk BREEAM sertifisering i alle større byggeprosjekt. Et eksempel er Nygårdsgaten 5.

Kjøp av mer klimavennlige tjenester

Kjøp av konsulenttjenester innebærer ofte flyreiser. Et tiltak vil derfor være å minimere flyreiser knyttet til slik tjeneste eller redusere kjøp av konsulenttjenester.

UiBs rammeavtale på renhold og hygieneprodukter er 100% svanemerket. Det er kontraktsfestet at både leverandør og produkter forbrukt i sammenheng med tjenesteutførelse skal være svanemerket. I tillegg til direkte miljøgevinster bidrar denne avtalen til reduksjon i mengden kjemikalier som benyttes, krav til effektiv transport og krav til

avfallsmengder og avfallshåndtering. Tilsvarende vektlegging av miljø og klima skal utvides til flere tjenester slik at utslippene ytterligere reduseres.

Kjøp av mer klimavennlige varer

Vi skal mer systematisk velge klimavennlige alternativer der dette finnes, for eksempel kreve at nye kjøretøy skal være fossilfrie.

Det er iverksatt tiltak for å øke andelen miljømerket og klimavennlig kontorrekvisita som forbrukes på UiB. Tiltaket innebærer at det i all hovedsak bare skal være mulig å bestille produkter fra leverandøren som er miljø- eller klimamerket. Gitt visse antagelser er det beregnet at tiltaket kan oppnå en besparelse på opptil 9 tonn CO₂e. Tilsvarende tiltak vil bli iverksatt innen flere egnede varekategorier.

Videre har vi en målsetning om redusert kjøp av rødt kjøtt og å øke andelen debio-sertifisert vegetarmat. Basert på klimafotavtrykket til ulike matvarer er det besluttet at vegetarmat skal være normalverdi ved kjøp av catering, men det skal være mulig å aktivt velge både kjøtt og fisk, samt veganske alternativer.

Generelle tiltak ellers

Universitetet har en målsetning om å øke andelen miljøsertifiserte og klimanøytrale leverandører. Videre skal vi benytte DIFIs kriteriesett for miljø og klima i alle anskaffelser hvor dette foreligger.

- **Areal skal reduseres i samsvar med masterplan for areal med 10% innen 2030**

UiB arbeider systematisk med å utvikle en klimanøytral eiendomsportefølje, med de begrensninger rehabilitering av en eldre og verneverdig bygningsmasse gir. Det iverksettes tiltak for å sikre god arealutnyttelse, vesentlig lavere netto energibruk og en stadig økende lokal, fornybar energiproduksjon på eiendommen eller i området. Statens arealnorm på 23 m² per ansatt legges til grunn ved alle ombyggnings- og nybyggprosjekt.

I arbeidet med utvikling av læringsareal vil det bli lagt vekt på å utvikle undervisningsrom for studentaktiv læring, da disse i større grad enn nå kan benyttes til studentarbeidsplasser når det ikke foregår undervisning.

I perioden 2020 – 2025 er arealeffektivisering i første rekke knyttet til ombyggingen av Nygårdsgaten 5 (reduksjon på 7000m²), samt etableringen av Alrek helseklynge (reduksjon på 3500m²). I tillegg vil et nytt kontorbygg i Dokkeveien kunne gi en arealreduksjon på vel 5.500m² arealeffektivisering gjennom salg av flere eldre og lite arealeffektive bygg. Dette vil samtidig gi energieffektivisering gjennom salg av eldre bygningsmasse.

Kravet til arealeffektivisering vil sette en høy terskel for å bygge eller leie nye areal i perioden. Samtidig vil det være utfordrende å finne finansiering til ytterligere byggeaktivitet i form av rehabilitering og nybygg, utover allerede planlagte tiltak. Dette vil i så fall gi en betydelig realvekst i internhusleien.

- **Energibruk skal reduseres med 30% innen 2025**

Med en tilleggsinvestering på rundt 300 mill. kroner, utover de ca. 200 mill. kroner som så langt er planlagt til denne type tiltak, kan energiforbruket reduseres med om lag 30% i perioden frem til 2025.

Tiltakene er vurdert til samlet å gi ca. 23 mill. kroner lavere årlige energikostnad ferdig utført i 2025.

UiB har over flere år arbeidet målrettet med å ta ned energibruken ved universitetet, og har gjennomført en rekke energireduserende tiltak med svært gode resultater. Hovedtiltakene har vært arbeid med å digitalisere bygningsdrift, oppgradering av nærvarmeanlegg og mange mindre ENØK-tiltak. Rehabilitering og byggeprosjekter har også bidratt til effektivisering. Et eksempel er Overlege Danielsens hus som har fått et redusert forbruk ned fra 1,9 til 0,6 Gwh etter rehabilitering.

UiB tar nå i bruk sitt første større solcelleanlegg lokalisert på Odontologibygget og neste år blir nybygget til Alrek helsecampus tatt i bruk med solcelletak. Det monteres også soltak på den nye Inkubatorbygget i Haukelandsbakken som ferdigstilles i første kvartal 2022.

Eiendomsavdelingen har nå egen Enøk-ingeniør og SD-ingeniør som arbeider med forbedringer og optimal drift av bygningsmassen.

I 2009 besluttet UiB å redusere energibruken med 2% årlig de kommende 10 årene. Dette har blitt gjennomført og UiB har redusert forbruket med 23 GWh i perioden. En ytterligere reduksjon på 30% i forhold til dagens forbruk, kan gjennomføres gjennom følgende tiltak:

- Arealeffektivisering
- Etablering av varmepumper i Realfagsbygget som utnytter sjøvann som går gjennom bygget
- Totalrehabilitering av Vivariet, Fysikkbygget, U Pihl og Christies gate 13
- Videre utbygging av solcelleanlegg
- Flere større og mindre arbeider knyttet til etterisolering og vindusutskiftning
- Diverse mindre ENØK-prosjekt knyttet til effektivisering av tekniske anlegg

Av de foreslåtte tiltakene vil energi til færre m² og varmepumper i realfagsbygget både være de meste effektive tiltakene med et stipulert et redusert forbruk på 7 GWh. Gjennomføring av alle tiltakene vil imidlertid være krevende i perioden og kreve strenge budsjettmessige prioriteringer. Dersom alle tiltakene skal finansieres innenfor internhusleieordningen vil dette for eksempel øke leien med ca. 10% utover allerede planlagt økning.

Andre tiltak

I tillegg til tiltakene som er beskrevet i tilknytning til delmålene for klimanøytralt UiB, beskrives i vedlegg en rekke andre tiltak som er i konsept- og planleggingsfasen som en del av arbeidet med Klimanøytralt UiB.

Mange av disse tiltakene skal bidra til å motivere og bevisstgjøre ansatte og studenter med hensyn til hvordan vi alle kan bidra til at UiB blir en mer bærekraftig organisasjon. Tiltakene som beskrives er ikke en uttømmende liste, men skal illustrere at UiB jobber bredt med disse problemstillingene.

Universitetsdirektøren sine kommentarer

Universitetet i Bergen har arbeidet målrettet med bærekraft i mange år og har tatt en ledende rolle nasjonalt i UH-sektoren i dette arbeidet. I de senere årene har UiB også økt oppmerksomheten om å utvikle UiB som en bærekraftig organisasjon. Universitetsstyret har vært en pådriver i å utfordre institusjonen på å stille seg ambisiøse mål for arbeidet og i denne styresaken er mål og tiltak for et klimanøytralt UiB tydeliggjort.

UiB presenterer i denne saken vår første utgave av et klimaregnskap. Det er fortsatt ulike modeller for å utarbeide klimaregnskap og usikkerhet knyttet til beregningsmåter. UiB prioriterer derfor nasjonalt samarbeid for å sikre at arbeidet med å videreutvikle kvaliteten på klimaregnskapet fortsetter.

Av planlagte tiltak og tiltak i konseptfasen er det reisepolicyen og etablering av klimafond som universitetsdirektøren ber styret om å ta særlig stilling til. De veiledende retningslinjene i reisepolicyen er ment å brukes på enhetsnivå, ikke individnivå, nettopp for å unngå at internasjonal faglig virksomhet og unge forskere i etableringsfasen blir skadelidende. Reiser for å ivareta universitetets strategiske interesser skal også fortsatt ivaretas.

Når det gjelder klimafond, ønsker universitetsdirektøren styrets vurderinger av ambisjonsnivå ut ifra den forelagte modellen. Det er en klar forutsetning at inntektene fra fondet utelukkende skal brukes til klimatiltak og disponering av fondet vil bli forelagt styret til orientering.

UiB har i vår strategi fremhevet at vi skal være et internasjonalt anerkjent forskningsuniversitet. I arbeidet med klimanøytralt UiB må det være en forutsetning at arbeidet med å utvikle en bærekraftig organisasjon ikke skal redusere våre faglige ambisjoner.

Innenfor energieffektivisering og arealreduksjon er det foreslått tiltak som skal bidra til reduserte utslipp. Flere av tiltakene vil imidlertid kreve betydelige investeringer før gevinst kan tas ut. Dette krever budsjettmessige prioriteringer i tiden framover, der investeringene må vurderes opp mot andre tiltak.

Universitetsledelsen vil årlig forelegge styret en statusrapport for arbeidet med utgangspunkt i klimaregnskap og med oppdaterte mål.

Andre tiltak som er under planlegging

Øke bruk av sykkel

UiB utreder muligheten for å inngå avtaler med eksterne leverandører for sykkelreparasjon for ansatte og studenter og også muligheten for å inngå avtale om sponing av el-sykler.

Student hackathon

UiB ønsker å arrangere et student-hackathon (konkurranse) tidlig 2020. Konkurransen vil gå over en helg og deltakerne skal arbeide med hvordan vi kan gjøre UiB mer bærekraftig for studenter og ansatte.

Matsvinn

UiB er i samtaler med diverse samarbeidspartnere som Bergen kommune og Sammen angående tiltak som kan redusere matsvinn.

Gjenbruksmarked

Bærekraftpilottene skal arrangere et bruktmarked 11.12.19 i samarbeid med miljøkomiteen i Grieghallen.

Andre tiltak i konseptfasen

Kampanjer/konkurranser

- Sykle til jobben aksjonen 2020 med el-sykkel som premie.
- Informasjonskampanje knyttet til kildesortering.
- En utvidet markering av Earth hour – Earth week.

Gjenbruksuke

Bergen kommune i samarbeid med BIR og Naturvernforbundet, skal arrangere en gjenbruksuke 25-30 november 2019. UiB ser på muligheten for å være medarrangør til neste år.

En intern versjon av Finn.no

For å på best mulig vis utnytte brukte møbler og/eller annet utstyr ved UiB, ser UiB på muligheten for å utvikle en intern versjon av Finn.no

Premie for årets beste lokale tiltak

For å sette lys på det viktige arbeidet som ofte skjer i det skjulte rundt på enhetene, ser UiB på muligheten for en årlig nominasjonsprosess og premiering for årets lokale tiltak.

Staff Mobility Week

SMW-20 skal arrangeres i Bergen 8-12 juni 2020. I denne sammenheng ønsker UiB å fronte Klimanøytralt UiB og vår bærekraftsatsing, ved at det inkluderes som en egen arbeidsgruppe.

“Byttebua” inspirert av UiS

UiB ønsker i samarbeid med Spire studentorganisasjon å etablere “byttebua” som vil være et sted hvor studenter kan levere fra seg møbler, bøker, klær og annet utstyr som de ikke trenger lenger. Videre kan nye studenter hente ut det de trenger, istedenfor å kjøpe alt nytt.

Mulighet for sykkelserifisering SLF

Sykkelveinlig arbeidsplass er en sertifiseringsordning eid og driftet av Syklistenes Landsforening (SLF). Arbeidsplasser har mulighet til å bli sertifisert som sykkelveinlige og få rådgivning rundt tilrettelegging slik at flere velger sykkel til jobb. Avhengig av resultatene kan bedriften oppnå gull-, sølv- eller bronseertifisering. De første virksomhetene i Bergen ble sertifisert i oktober 2019, disse var Sparebanken Vest og Frende Forsikring. NHH er også i gang med sertifisering.

10.11.2019/Helene Wiken/Steinar Vestad/Sonja Irene Dyrkorn/Tore Tungodden



Klimarapport 2018
Universitetet i Bergen

UTKAST

Om rapporten

Ansvarlig for rapporten: Emisoft, utarbeidet på oppdrag fra Universitetet i Bergen

Utarbeidet av: Inki R Brown (prosjektleder), Ingvild Øijorden, Alexander Hansen og Betina Mele Haveland (prosjektmedarbeidere). Lars H. Aarø (UiB) har utarbeidet kapittel 2.

Flere personer hos UiB har bidratt med data, blant andre Lars H. Aarø (HR-avdelingen), Steinar Sundberg (Eiendomsavdelingen), Huldeborg Helle (Økonomiavdelingen) og Steinar Vestad (Universitetsdirektørens kontor)
Rapporteringsperiode: 01.01.2018 – 31.12.2018

Basisår: 2009. Denne rapporten viser trender fra 2011. Basisår for målene som er satt er 2009.

Bildet på forsiden viser sjøvannsanlegget som bidrar til oppvarming av UiBs bygg.

Denne rapporten gir en oversikt over virksomhetens klimapåvirkning for det spesifiserte regnskapsåret. Den er utarbeidet i henhold til ISO 14064-1, *Specification with Guidance at the Organization Level for Quantification and Reporting of Greenhouse Gas Emissions and Removals*, og *GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard*.

Så langt som mulig baserer klimaregnskapet seg på primærdata. Der det ikke finnes nøyaktige grunnlagsdata tilgjengelig, er klimaregnskapet basert på estimater og gjennomsnittsfaktorer. Rapporten er utarbeidet for en organisasjon som ikke er kvotepliktig eller rapporteringspliktig iht. norsk lov. Emisoft kan ikke holdes finansielt ansvarlig for eventuelle feil og mangler i rapporten.

I utarbeidelsen av rapporten tilstrebes det at klimaregnskapet skal oppfylle følgende egenskaper:

- Relevant: Inkluderte klimagasskilder er basert på organisasjonens virksomhet, og kalkulasjoner er gjort med faktorer som er relevante for utregningene.
- Komplette: Alle klimagasskilder som er vurdert som relevante er inkludert i rapporten
- Konsistent: Omfanget av rapporten og utregninger av klimapåvirkning kan sammenlignes pr kategori over tid
- Nøyaktig: Så langt det er mulig er det brukt nøyaktige data. Der data er estimert er dette oppgitt.
- Åpen: Nok informasjon er inkludert til at mottaker av rapporten kan trekke egne slutninger basert på data og kalkulasjoner.

Innholdsfortegnelse

1.	Sammendrag av klimaregnskapet	4
2.	Om UiB	5
2.1	Miljøpolitikk	5
2.2	Miljøsertifisering	6
2.3	Samarbeid/nettverk	6
2.4	Miljøkommunikasjon og arrangementer	7
2.5	Miljøskadelige kjemikalier	7
2.6	Forskning, undervisning og formidling	7
3.	Metode for utregning av klimapåvirkning	8
3.1	Generelt om klimaregnskapet	8
3.2	Organisasjonsmessig omfang av klimaregnskapet	8
3.3	Operasjonelt omfang av klimaregnskapet	9
4.	Overordnet klimaregnskap	11
4.1	Klimaregnskap 2018	11
4.2	Basisår og utvikling av klimapåvirkning	11
5.	Scope 1 – Direkte utslipp	13
5.1	Oljefyring	13
5.2	UiBs egne kjøretøy	14
5.3	Kjølemedier	14
5.4	Lystgass	15
6.	Scope 2 – Indirekte utslipp fra kjøp av energi	16
6.1	Elektrisitet	18
6.2	Fjernvarme	19
7.	Scope 3 – Andre indirekte utslipp	20
7.1	Innkjøp av varer og tjenester	21
7.2	Avfallshåndtering	25
7.3	Reiser - Ansatte	27
7.4	Reiser – Studenter på utveksling fra UiB	30
7.5	Reiser – Studenter på utveksling til UiB	32
7.6	Reiser – Internasjonale studenter på toårige masterprogram	34
7.7	Bruk av toktfartøy	36
7.8	Ansattes reiser til og fra arbeidsplass	37
7.9	Studenters reiser til og fra studieplass	39
8.	Anbefalinger for videre arbeid med klimaregnskapet	41
9.	Faktorkilder	42
10.	Referanser	44

1. Sammendrag av klimaregnskapet

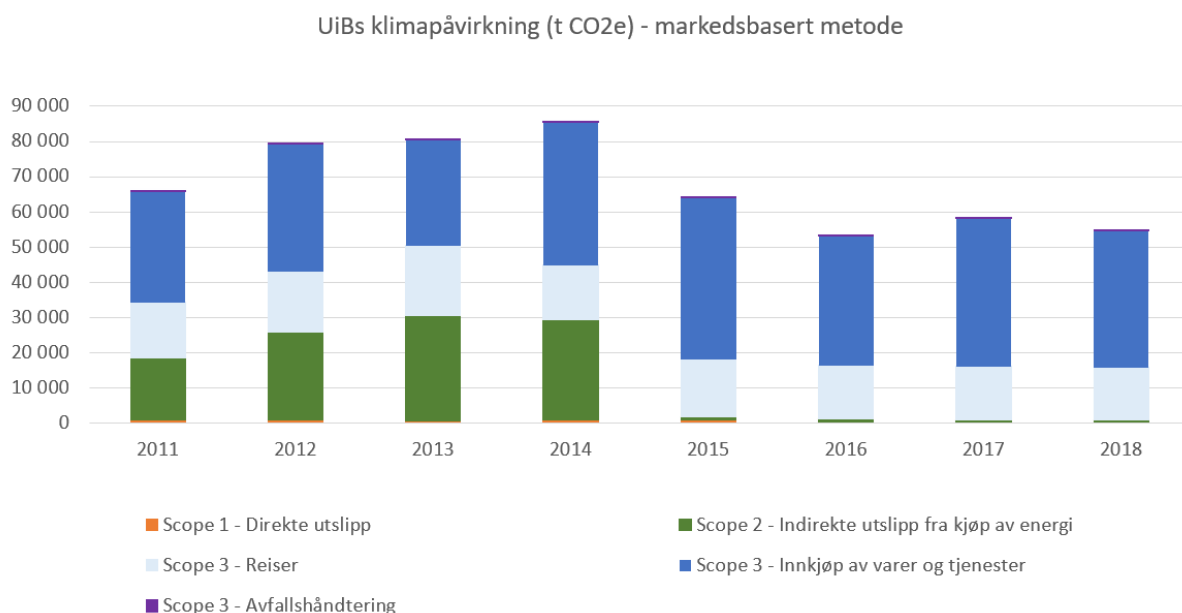
Universitetet i Bergen begynte sitt arbeid med å føre klimaregnskap i 2004, og har de senere årene utvidet dette gradvis. For 2018 har det blitt utarbeidet et fullstendig klimaregnskap som inkluderer både direkte og indirekte utslipp; dette presenteres i denne rapporten.

Klimaregnskapet baserer seg på mengdedata der dette finnes og regnskapstall der mengdedata ikke er tilgjengelig. Klimapåvirkningen er regnet ut vha. standardfaktorer, og data for tidligere år er regnet ut/estimert der dette er mulig, slik at utviklingen for de siste åtte årene kan følges. Merk at for utslippene innen Scope 3 er utslippstall for tidligere år svært usikre.

Dette klimaregnskapet kan brukes som grunnlag for beslutninger for videre arbeid innen klima og miljø.

UiB har arbeidet aktivt med miljøledelse i mange år og har en rekke tiltak og samarbeid på plass, blant annet har universitetet vært sertifisert som Miljøfyrtårn siden 2016. I tillegg til sitt arbeid med å gjøre driften mer miljøvennlig har UiB også en positiv påvirkning i egenskap av sin forskning, utdanning og engasjement innenfor fagområdene klima, miljø og energi. Denne påvirkningen er ikke kvantifisert i denne rapporten.

Figur 1 viser UiBs klimapåvirkning siden 2011. I 2018 er total klimapåvirkning beregnet til 54 561 t CO₂-ekvivalenter



Figur 1: UiBs klimapåvirkning 2011 - 2018

Merk at en del av disse tallene (spesielt under Scope 3) er basert på antagelser; disse er nærmere detaljert i hvert kapittel. I figuren er utslipp fra strømforbruk beregnet etter markedsbasert metode, for å vise de markedsmessige grepene virksomheten har tatt for å begrense sin klimapåvirkning fra energibruk, dvs. kjøp av opprinnelsesgarantier.

Noen nøkkelindikatorer kan følges siden 2009, disse viser positiv utvikling:



Figur 2: Nøkkelindikatorer siden basisår 2009.

2. Om UiB

Universitetet i Bergen er med sine over 18 000 studenter og bortimot 4 000 ansatte et mellomstort europeisk universitet. Sentrale deler av campus ligger i sentrum av byen. Universitetet i Bergen er både et lærested og en forskningsinstitusjon som dekker de fleste fagområder, organisert i syv fakulteter og rundt 54 institutter og faglige sentre.

UiBs strategi, «Hav, liv, samfunn», fremhever at UiB skal være et nyskapende universitet og bidra til et bærekraftig globalt samfunn. Universitetet i Bergens fremste påvirkning innen miljø og bærekraft kan man regne med stammer fra forskning, utdanning, innovasjon og formidling. UiBs strategiske satsingsområder er marin forskning, globale samfunnsutfordringer, samt klima og energiomstilling, men universitetet har som samfunnsinstitusjon et betydelig ansvar for å sikre at virksomheten drives med minst mulig negativ innvirkning på miljøet.

UiB har siden 2009 hatt tiltaksplaner for det ytre miljø, med tallfestede og forpliktende mål for reduksjon av energiforbruk, avfallsmengder, papirforbruk og CO₂-utslipp. I 2016 ble UiB det første av de store universitetene i Norge som ble sertifisert som Miljøfyrtårn, og dette er et ledd i UiBs ønske om å ta samfunnsansvar og ytterligere redusere universitetets ressursforbruk og klimagassutslipp. Arbeidet med miljø og bærekraft fra Universitetet i Bergen angår alle fakulteter og enheter, alle faglig-, teknisk- og administrativt ansatte, samt studentene. Ytre miljø inngår som en del av det systematiske HMS-arbeidet ved UiB, og å ta ansvar for det ytre miljø er et av fire mål i universitetets HMS-handlingsplan 2016-2018.

UiB følger Handlingsplan for ytre miljø 2018-2022 og arbeider med planlegging for hvordan universitetet skal bli klimanøytralt. UiB har vedtatt å kutte utslipp med 20 % innen 2020 innenfor sine viktigste miljøaspekter (sammenlignet med basisåret 2009). Ytre miljø er et felt som omfatter både større, sentrale tiltak, som blant annet ENØK eller rehabilitering av bygg, miljøkrav i innkjøpsavtaler og etisk handel. Andre tiltak er ment å tilrettelegge for at individer kan ta miljøvennlige valg (jfr. HMS-handlingsplan 2016-2018), som utplassering av miljøstasjoner i bygninger eller bygging av trygg sykkelparkering. Slike tiltak muliggjør at alle som arbeider eller studerer ved UiB kan kildesortere, sykle til jobben, skrive ut mindre eller droppe engangskopper.

Informasjon og opplæring om miljø til ansatte og studenter muliggjør at alle de over 20 000 menneskene som arbeider og studerer ved UiB kan utgjøre en forskjell. En tredje fasett av miljøarbeidet er tiltak som er miljøvennlige, men ikke markedsføres som dette, som for eksempel digitalisering av utdanning eller administrative prosesser, forskning innen miljø, klima eller bærekraft, eller satsingen på en mer effektiv arealbruk i bygg.

UiB er ikke rapporteringspliktig eller kvotepliktig, men rapporterer på frivillig basis. Denne rapporten er utarbeidet for å vise interesserte parter hva klimapåvirkningen er av UiBs virksomhet. Det vil utarbeides en tilsvarende rapport årlig. Rapporten er ikke verifisert av uavhengig tredjepart.

2.1 Miljøpolitikk

Universitetet i Bergen er, som ledende kunnskapsorganisasjon, forpliktet til å ta miljøhensyn i all virksomhet. Aktuelle fagenheter skal gjennom forskning, undervisning og formidling bidra til en helhetlig forståelse av sammenhenger mellom menneskenes ressursbehov og forvaltningen av ressursene, til beste for samfunnet, i dag og for fremtiden.

Dette betyr at:

- Ansatte og studenter skal gjennom gode rutiner, samhandling og undervisning opparbeide en bevisst holdning til egen, miljørettet innsats.
- UiB skal dokumentere sitt miljøengasjement ved å redusere negativ miljøpåvirkning knyttet til egen drift.
- UiB skal overfor brukere og samfunn framstå som en lærings- og forskningsinstitusjon preget av en aktiv og bevisst holdning til miljøet.
- Institutt og andre enheter som driver miljørettet forskning, skal påta seg et særlig ansvar for å formidle aktuell kunnskap så vel i egen organisasjon som ut mot samfunnet.
- Ansatte og studenter skal aktivt, kritisk og opplysende ta del i debatt også rettet mot miljø- og ressurs spørsmål.

2.2 Miljøsertifisering

UiB ble sertifisert som Miljøfyrtårn i perioden 2015-2016, som det første av de store universitetene i Norge, i henhold til «Hovedkontormodellen» fra Stiftelsen Miljøfyrtårn. Denne modellen innebærer at HMS-systemet og Miljøfyrtårnordningen er forankret i et «hovedkontor» (HK), som i UiBs tilfelle er Sentraladministrasjonen. Fakultetene, Universitetsmuséet og Universitetsbiblioteket regnes som underenheter (UE), og har en noe enklere prosess for å oppnå sertifisering. Miljøfyrtårnordningen er basert på lister med krav til miljøprestasjon hos organisasjonen, og omfatter miljøtemaene HMS-systemkrav, arbeidsmiljø, innkjøp, energi, transport, avfall, utslipp og estetikk. Til sammen har UiB oppfylt om lag 120 spesifikke krav satt av Stiftelsen Miljøfyrtårn for å bli sertifisert.

Miljøfyrtårnstatusen innebærer årlig rapportering til Stiftelsen Miljøfyrtårn, årlig gjennomgang av miljøledelsessystemet, samt dokumenterte forbedringer år for år. Arbeidet med resertifisering i perioden 2018/2019 er fullført; Sentraladministrasjonen ble resertifisert høsten 2018 og resterende enheter ble resertifisert våren 2019. Som del av denne prosessen ble også det nye fakultetet for Kunst, Musikk og Design (KMD) sertifisert som egen underenhet.

For UiB betyr Miljøfyrtårnsertifiseringen at det skal fokuseres på miljøledelse ved alle fakulteter og enheter, og at det leveres årlige miljørapporter til Stiftelsen Miljøfyrtårn.

2.3 Samarbeid/nettverk

Klimapartnere Vestland

Universitetet i Bergen er medlem i Klimapartnere Vestland, et nettverk for klima- og miljø samarbeid mellom offentlige og private aktører i fylket. Som en del av dette samarbeidet har UiB blant annet forpliktet seg til å utarbeide en årlig rapport over egne utslipp av klimagasser (klimaregnskap), lage planer og gjøre tiltak for å redusere klimagassutslippene, samt å gjennomføre miljøsertifisering av hele universitetet. Klimapartnere Vestland arrangerer møteserier med sine partnere om ulike miljøtema. UiBs ENØK-ingeniør er aktiv deltager i nettverket for energieffektivisering som har utviklet seg fra møteserien om energi. Miljøkoordinator er medlem i styringsgruppen for Klimapartnere Vestland.

NUAS Sustainability

Universitetet i Bergen er medlem i Nordic Sustainable Campus Network/NUAS Sustainability. NSCN ble opprettet i 2012 for å styrke eksisterende satsinger innen bærekraft ved nordiske universiteter og høyskoler. Nettverket retter seg hovedsakelig mot ansatte som arbeider med miljø og bærekraft, og ble i 2014 en del av

NUAS (Det Nordiska Universitets Administratörs Samarbetet). Målene for nettverket er å dele beste praksis innen miljø- og klimaarbeid ved nordiske universiteter, styrke satsingen på bærekraft i forskning og utdanning, og integrere bærekraft i driften av bygninger og campus.

2.4 Miljøkommunikasjon og arrangementer

Arbeidet med miljøledelse og ytre miljø-tiltak er blitt kommunisert under Miljø-kategorien i HMS-portalen. Ytre miljø-arbeidet er også blitt kommunisert på en egen twitterkonto, Grønt UiB (@GreenUiB), som har over 1000 følgere. I tillegg har flere arrangementer blitt gjennomført:

Bærekraftskonferansen

I februar 2018 arrangerte Universitetet i Bergen en nasjonal Bærekraftskonferanse. Her møtte universitets- og høyskolesektoren i Norge beslutningstakere, frivillige organisasjoner, næringsliv, fagbevegelse og andre for et kritisk blikk på hvordan sektoren skulle forholde seg til FNs Bærekraftsmål.

Earth Hour

Earth Hour 2018 ble som vanlig markert på Nygårdshøyden i mars. UiB slo av lysene i Realfagbygget, Allegaten 55, Studentsenteret, Juridisk fakultet, HF-bygget og Sydneshaugen skole, og deltok med dette i verdens største markering mot klimaendringer.

2.5 Miljøskadelige kjemikalier

Avhending av miljøskadelig avfall skjer i samsvar med «Retningslinje for avhending av farlig avfall og problemavfall, ioniserende strålekilder og eksplosivt avfall» i universitetets HMS-retningslinjer. Det er registrert ca. 530 miljøskadelige kjemikalier i det digitale stoffkartoteket EcoOnline. Alle som bruker farlige kjemikalier er forpliktet til å vurdere hvorvidt disse kan erstattes med mindre farlige kjemikalier.

UiB praktiserer nullutslipp av farlige kjemikalier og miljøskadelige stoffer gjennom avløpsnett.

2.6 Forskning, undervisning og formidling

Det er ønskelig å utarbeide miljøindikatorer for primærvirkningsheten ved UiB. Eksempler vil være kartlegging av UiB sine miljørelaterte kurs og undervisning og aktiv deltagelse i den offentlige debatt innen klima/miljøspørsmål.

3. Metode for utregning av klimapåvirkning

3.1 Generelt om klimaregnskapet

Klimapåvirkning regnes ut i tonn CO₂-ekvivalenter (t CO₂e). Utslipp av andre klimagasser regnes om til den klimapåvirkningen de ville hatt hvis de hadde vært i CO₂. Her brukes faktorer for Global Warming Potential (GWP) oppgitt av IPCC. F.eks. har lystgass (N₂O) en GWP på 298, så ett kilo utslipp av N₂O gir like mye klimapåvirkning som et utslipp av 298 kg CO₂. Med andre ord; 1 t N₂O vil rapporteres som 298 t CO₂e i regnskapet. Der det er relevant (f.eks. der det rapporteres direkte utslipp) listes klimagasser også opp med mengder i tonn separat, uten konvertering.

Klimaregnskapet baserer seg på anerkjente faktorsett som tar hensyn til livsløpet av de relevante aktivitetene og produktene. I hovedsak brukes det faktorer fra DEFRA (UK Department for Environment, Food and Rural Affairs). Dette er et faktorsett utviklet og årlig oppdatert av britiske myndigheter som oppgir CO₂e-mengder for de fleste kategorier. Unntaket er strømforbruk hvor rapporten baserer seg på NVEs varedeklarasjoner. Dette for å sikre at rapporten bruker markedsbaserte og lokasjonsbaserte faktorer som stemmer overens med det norske markedet. I tilfeller hvor varedeklarasjon er tilgjengelig fra leverandøren er faktorene i varedeklarasjonen brukt.

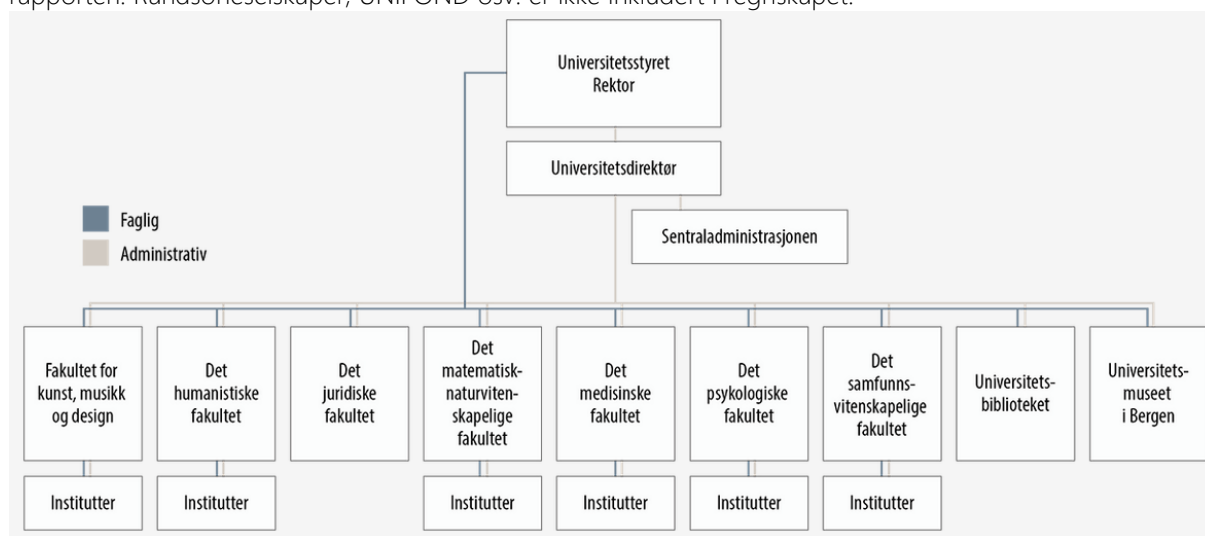
Det er lagt vekt på å bruke faktorsett som ligger åpent tilgjengelig, slik at klimaregnskapet er etterprøvbart gitt informasjonen i denne rapporten. I størst mulig grad er det også brukt faktorer fra samme kilde slik at faktorene er regnet ut på samme måte og dermed er sammenlignbare mot hverandre. Det er likevel verdt å merke seg at det finnes ulike faktorsett tilgjengelig, der noen er mer detaljerte enn andre. Spesielt innen innkjøp er det i denne rapporten brukt forholdsvis generelle faktorer (f.eks. «Plastic») som ikke hensyntar ulike produksjonsmetoder hos ulike leverandører. På sikt, når det foreligger mer detaljerte mengdedata, kan det være aktuelt å ta i bruk mer spesifikke faktorer.

Der leverandører allerede nå kan levere varedeklarasjoner som inkluderer CO₂-mengder er disse brukt i utregningene istedenfor generelle faktorer.

Se kapittel 9 for full liste over faktorkilder.

3.2 Organisasjonsmessig omfang av klimaregnskapet

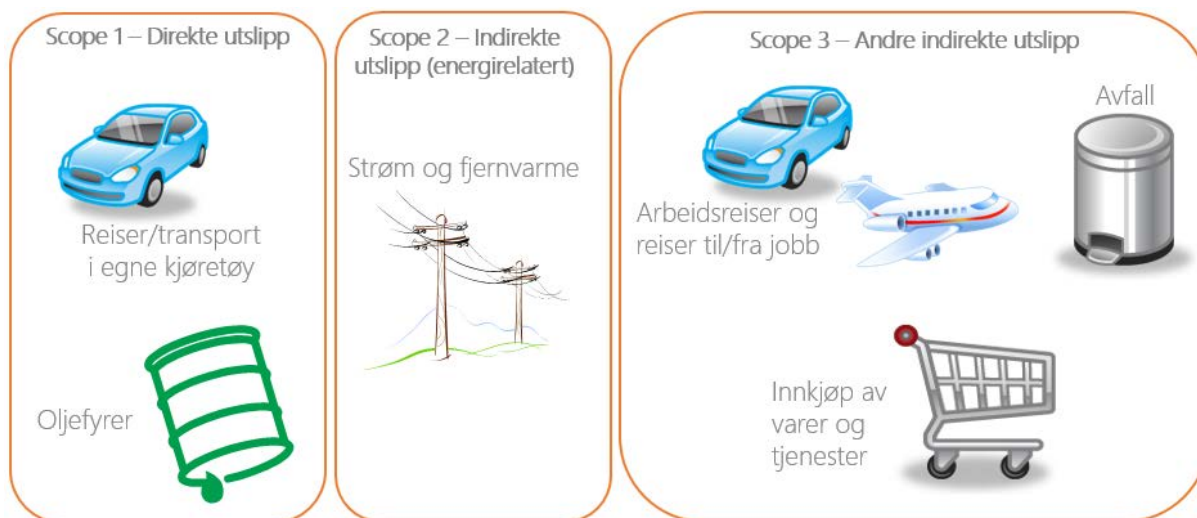
For denne rapporten er en kontrolltilnærming lagt til grunn, det vil si at kun selve UiB er inkludert i rapporten. Randsoneselskaper, UNIFOND osv. er ikke inkludert i regnskapet.



Figur 3: Organisasjonskart for UiB.

3.3 Operasjonelt omfang av klimaregnskapet

Dette klimaregnskapet er utarbeidet i henhold til GHG-protokollen, hvor utslipp er delt opp i tre «scopes» med hver sine underkategorier. I tabellene under er disse beskrevet i mer detalj med informasjon om hvilke som er relevante å rapportere på for UiB. Påfølgende kapitler gir mer informasjon om de relevante områdene med mengder og klimapåvirkning.



Figur 4: Innhold i Scope 1, 2 og 3 i henhold til GHG-protokollen.

Scope 1 omfatter utslipp fra organisasjonens eget utstyr, som f.eks. forårsakes av forbrenningsmotorer, oljefyrer eller andre direkte utslipp.

Scope 1 - Direkte utslipp	Status 2018 (t CO ₂ e)
Forbrenning (oljefyr) – fossile brenslere	0
Forbrenning (kjøretøy eid av organisasjonen)	15
Direkte utslipp av klimagasser	173
TOTAL Scope 1	187

Tabell 1: Scope 1 – direkte utslipp med status for 2018 (t CO₂e).

UiB har de siste årene faset ut oljefyring og har nå tre oljefyrer igjen. Disse går på biodiesel og utslippene er dermed biogene (ikke fra fossile brenslere). Iht GHG-protokollen regnes de ikke med i totalen for klimaregnskapet, men rapporteres separat. For 2018 ga denne forbrenningen 789 t CO₂e.

Flere enheter eier biler og andre kjøretøy, disse blir som hovedregel erstattet med elbiler ved utskifting.

Direkte utslipp av klimagasser omfatter lekkasje av kjølemedier og bruk av lystgass.

Scope 2 omfatter utslipp fra innkjøpt energi, altså utslippene som skapes hos en leverandør av elektrisitet, fjernvarme eller annen energi som er generert av en tredjepart. Disse utslippene måles på to måter (markedsbasert og lokasjonsbasert), se nærmere forklaring i kapittel 6.

Scope 2 - Indirekte utslipp fra kjøp av energi	Status 2018 (t CO ₂ e)
Strømforbruk	0 (markedsbasert) / 922 (lokasjonsbasert)
Fjernvarmeforbruk	726
TOTAL Scope 2	726 (markedsbasert) / 1648 (lokasjonsbasert)

Tabell 2: Scope 2 – indirekte utslipp fra kjøp av energi med status for 2018 (t CO₂e).

Scope 2 omfatter utslipp fra innkjøpt energi, altså utslippene som skapes hos en leverandør av elektrisitet, fjernvarme eller annen energi som er generert av en tredjepart.

UiB arbeider aktivt for å redusere sitt energiforbruk og kjøper opprinnelsesgarantier for å sikre fornybar strøm.

Scope 3 omfatter alle andre indirekte utslipp. Dette inkluderer produksjon av varer og tjenester som blir kjøpt av virksomheten, som f.eks. flyreiser, papirforbruk, avfallshåndtering osv.

Scope 3 - Andre indirekte utslipp	Status 2018 (t CO ₂ e)
Innkjøp av varer og tjenester	38 801
Avfallshåndtering	22
Ansattes reiser	7 132
Uttekslingsreiser fra UiB	2 289
Uttekslingsreiser til UiB	1 594
Reiser ifbm toårig internasjonalt masterprogram	399
Toktfartøyer	2 795
Reiser til og fra arbeidsplass/studiested	616
TOTAL Scope 3	53 647

Tabell 3: Scope 3 – andre indirekte utslipp med status for 2018 (t CO₂e).

For UiB utgjør Scope 3 den største delen av utslippene, og av de ulike kategoriene er det innkjøp av varer og tjenester som er mest omfangsrik. Merk høy usikkerhet rundt disse tallene.

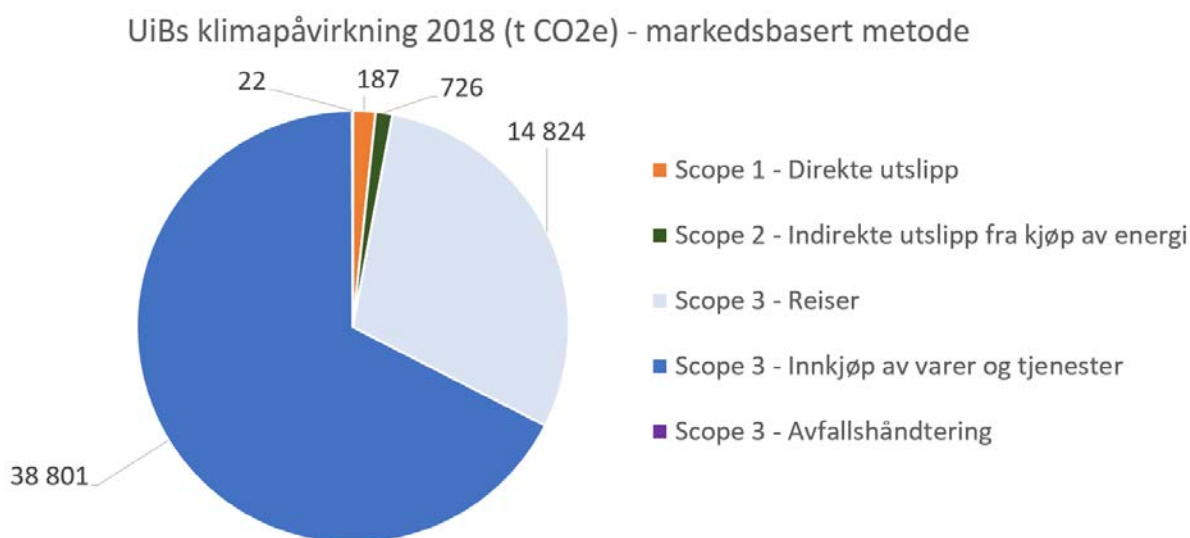
UiB har ingen egne investeringer. 39 fond styres av UNIFOND AS som er eid av UiB, disse tildeler midler til forskningsformål. Storebrand forvalter disse fondene etter etiske retningslinjer som er fastsatt av UNIFOND. Disse innebærer at man følger de samme kriteriene som brukes av Statens pensjonsfond utland («Oljefondet») og alle investeringer gjennomgår etisk screening to ganger i året. Ettersom investeringene ikke eies av UiB er de ikke inkludert i denne rapporten.

4. Overordnet klimaregnskap

4.1 Klimaregnskap 2018

Universitetet i Bergen begynte å føre klimaregnskap i 2004 og har gradvis utvidet dette i årenes løp. Dette har vært et nyttig hjelpemiddel til å redusere klimapåvirkningen innen Scope 1 (direkte utslipp) og Scope 2 (indirekte utslipp fra kjøp av energi).

For 2018 er det lagt vekt på å få et fullstendig klimaregnskap som også inkluderer alle indirekte utslipp i Scope 3. Som figur 5 viser er det i dette området den største klimapåvirkningen gjenstår:



Figur 5: UiBs klimapåvirkning for 2018 (t CO₂e) ved bruk av markedsbasert metode.

Det er viktig å merke seg at spesielt i kategorien «Scope 3 – Innkjøp av varer og tjenester» er det høy usikkerhet knyttet til tallene. Ettersom dette er første gang et klimaregnskap for denne kategorien har blitt utarbeidet er en høy andel av utslippene beregnet basert på kostnader og ikke mengdedata. Nøyaktigheten i disse tallene vil forbedres etter hvert som kvaliteten på kildedata blir bedre.

4.2 Basisår og utvikling av klimapåvirkning

Et basisår gjør det mulig å sammenligne utslippene over tid. Basisåret brukes til å vise fremgang mot et gitt mål, enten i absolutte tall eller i valgte indikatorer, som f.eks. utslipp pr ansatt eller energibruk pr m².

Tidligere års regnskap har brukt 2009 som basisår. Ettersom klimaregnskapet for 2018 er mye mer komplett enn for tidligere år, har UiB valgt å endre basisår til 2018, og det vil bli brukt i fremtidige rapporter. I denne rapporten er klimaregnskap fra tidligere år lagt til grunn for utvikling over tid. På de områdene hvor det ikke tidligere har blitt utarbeidet klimaregnskap er det gjort antakelser som gjør det mulig å anslå klimapåvirkning for tidligere år. I denne rapporten går sammenligninger tilbake til 2011, da det ikke finnes reisedata tidligere.

UiB har jobbet aktivt med å få ned sine klimagassutslipp i mange år. Det største enkelttiltaket har vært kjøp av opprinnelsesgarantier for å sikre fornybar strøm, dette har vært praksis siden 2015.

Tabell 4 viser en fullstendig oversikt over klimaregnskapet.

Klimaregnskap UiB 2018, markedsbasert (t CO ₂ e)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Scope 1 - Direkte utslipp	768	809	711	765	768	241	243	187
Forbrenning (oljefyr)	527	568	470	524	528	0	0	0
Forbrenning (egne kjøretøy)	12	12	13	12	11	12	14	15
Direkte utslipp av klimagasser	229	229	229	229	229	229	229	173
Scope 2 - Indirekte utslipp fra kjøp av energi	17 843	25 163	29 823	28 633	1 081	840	771	726
Strømförbruk, markedsbasert faktor	16 853	23 888	28 547	27 571	0	0	0	0
Fjernvarmeförbruk	990	1 274	1 276	1 062	1 081	840	771	726
Scope 3 - Andre indirekte utslipp	46 249	52 153	48 505	55 039	61 366	51 578	56 393	53 647
Scope 3 - Innkjöp av varer og tjenester	31 573	36 331	30 086	40 666	46 134	36 778	41 917	38 801
Scope 3 - Avfallshändtering	32	25	25	33	28	26	26	22
Scope 3 - Ansattes reiser	7 991	9 334	12 181	7 819	8 393	7 662	7 430	7 132
Scope 3 - Utvekslingsreiser fra UiB	2 056	2 101	1 342	2 012	1 812	2 074	1 984	2 289
Scope 3 - Utvekslingsreiser til UiB	954	725	1 269	936	1 413	1 461	1 393	1 594
Scope 3 - Toårig internasjonal masterprogram	232	226	192	161	176	167	233	399
Scope 3 - Toktfartøyer	2 795	2 795	2 795	2 795	2 795	2 795	2 795	2 795
Scope 3 - Reiser til og fra arbeidsplass/studieplass	616	616	616	616	616	616	616	616
SUM klimapåvirkning (t CO₂e)	64 859	78 124	79 039	84 437	63 215	52 659	57 407	54 561

Tabell 4: UiBs klimaregnskap for 2018 ved bruk av markedsbasert metode.

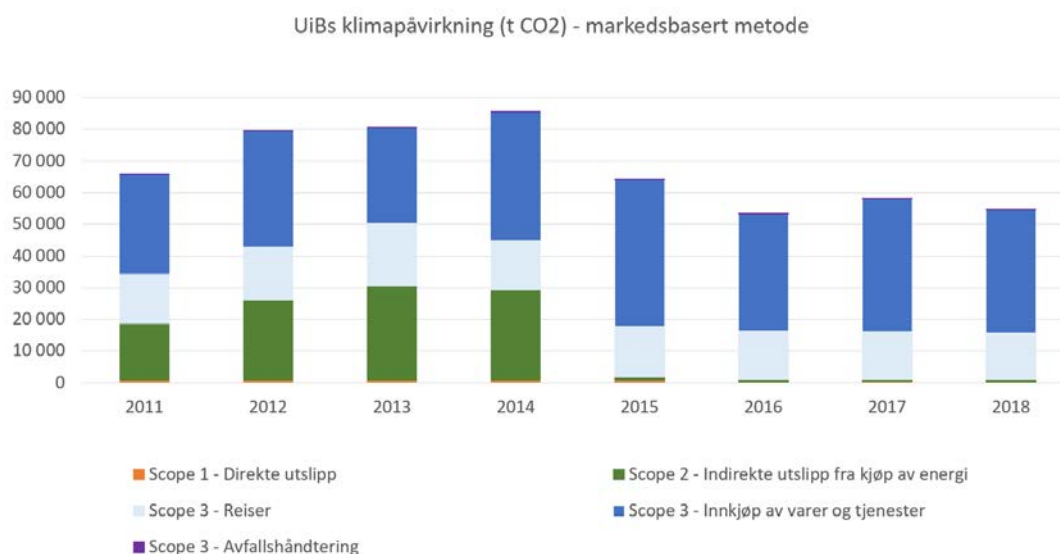
Merk at tall som er markert i gult ikke er beregnet, men basert på antagelser om at tall tilsvarer dem som er beregnet for senere år. F.eks. har det ikke blitt innhentet tall på toktfartøyer for tidligere år.

Klimapåvirkning fra innkjöp av varer og tjenester har ikke tidligere blitt utregnet, tall fra tidligere år er derfor estimert basert på kostnader.

UiB gikk over til bioolje i de gjenværende oljefyrene i 2016. Dette er en del av det korte karbonkretsløpet og rapporteres derfor separat (se kapittel 5.1).

I tabell 4 er det brukt markedsbasert faktor for strømförbruket (se kapittel 6.1) for å vise de markedsmessige grepene virksomheten har tatt for å begrense sin klimapåvirkning fra energibruk, dvs. kjøp av opprinnelsesgarantier.

Figur 6 viser tallene fra tabell 4 i grafisk fremstilling.

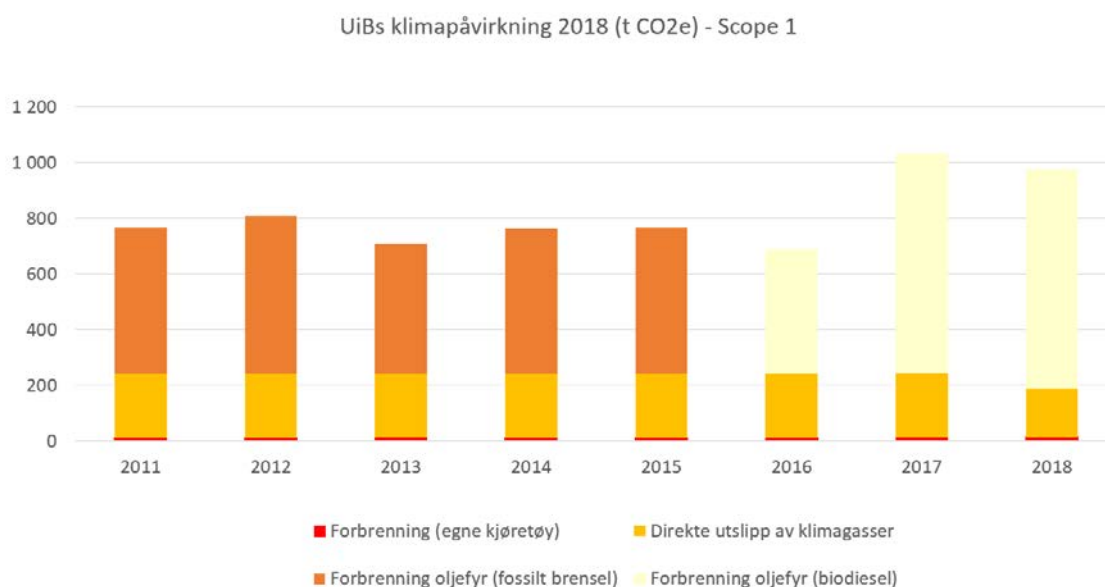


Figur 6: UiBs klimapåvirkning (t CO₂e) ved bruk av markedsbasert metode.

5. Scope 1 – Direkte utslipp

Direkte drivhusgassutslipp kommer fra kilder som eies eller kontrolleres av UiB, for eksempel utslipp fra forbrenning i oljefyr eller egneide kjøretøy, eller utslipp fra lekkasje av kjølemedier eller andre klimagasser.

Universitetet i Bergen hadde i 2018 direkte utslipp fra oljefyr, kjøretøy, kjølemedier og lystgass brukt i forskning. Av disse kommer 187 t CO₂e fra fossile brensler, noe som tilsvarer 0,4% av den totale klimapåvirkningen. I tillegg kommer biogene utslipp (forbrenning av biodiesel) med 789 t CO₂e.



Figur 7: UiBs klimapåvirkning for Scope 1 2018 (t CO₂e).

5.1 Oljefyring

UiB bruker noe oljefyring, det arbeides med å fase dette ut. Mengdedata er oppgitt av Eiendomsavdelingen.

Frem til 2015 ble oljefyring gjort med fossil fyringsolje. Faktor er hentet fra DEFRA's faktorsett.

Klimapåvirkning av oljefyr (fossil)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Forbruk (kWh)	1 544 296	4 165 000	2 137 936	2 302 576	1 903 976	2 123 992	2 142 352
Faktor (kg CO ₂ e/kWh)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Sum klimapåvirkning (t CO₂e)	381	1 027	527	568	470	524	528

Tabell 5: Klimapåvirkning fra oljefyr ved bruk av fossil olje (t CO₂e).

Fra og med 2016 har de tre resterende oljefyrene blitt drevet med bioolje. Disse utslippene regnes som biogene, altså at de er en del av atmosfærens korte CO₂-kretsloop og ikke er basert på uthenting av fossile brennstoffer. Utslippene er derfor ikke en del av universitetets ordinære klimaregnskap, men vises separat. Faktor er oppgitt av produsent, merk at faktorene her referer til volum og ikke kWh som i tabellen over.

Klimapåvirkning av oljefyr (bioolje)	2016	2017	2018
Forbruk (kWh)	1 721 112	3 042 128	3 036 168
Forbruk (liter)	172 111	304 213	303 617
Faktor (kg CO ₂ e/l)	2,6	2,6	2,6
Sum klimapåvirkning (t CO₂e)	447	791	789

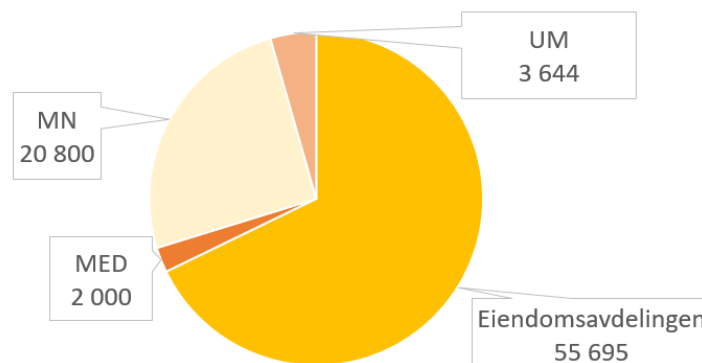
Tabell 6: Klimapåvirkning fra oljefyr ved bruk av bioolje (t CO₂e).

Se mer om energiforbruk generelt under Scope 2.

5.2 UiBs egne kjøretøy

Flere enheter på Universitetet i Bergen eier kjøretøy. Største eier er Eiendomsavdelingen som bruker kjøretøy i sin daglige drift. Campusbussen, som er leaset, er også inkludert i Eiendomsavdelingens tall. Kjørelengde er oppgitt av enhetene som eier kjøretøy, faktor er hentet fra DEFRA's faktorsett.

Km kjørt med fossilt drivstoff 2018



Figur 8: Km kjørt med UiBs egne kjøretøy ved bruk av fossilt drivstoff i 2018 (km).

Klimapåvirkning av UiBs kjøretøy med fossilt drivstoff	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Km kjørt	61 650	63 412	68 608	65 404	60 790	65 752	77 075	82 139
Faktor (kg CO ₂ e/km)	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18
Sum klimapåvirkning (t CO₂e)	12	12	13	12	11	12	14	15

Tabell 7: Klimapåvirkning av UiBs kjøretøy ved bruk av fossilt drivstoff (t CO₂e).

Det er sannsynlig at grunnen til at kjørelengden har økt siden 2011 er at man etter hvert har fått bedre oversikt over antall kjøretøy hos de ulike enhetene.

UiB har besluttet at alle nye biler til internt transport skal ha lave CO₂-utslipp, og elbiler velges der dette er mulig. Disse utslippene vil dermed reduseres etter hvert som bilparken fornyes.

5.3 Kjølemedier

Noen kjølemedier har svært høy GWP-faktor, noe som betyr at selv små utslipp kan ha stor påvirkning på klimaet. Ved vedlikehold av kjøleanlegg og varmepumper etterfylles det kjølemedier der det har vært lekkasjer o.l. Faktorer er hentet fra DEFRA's faktorsett.

Eiendomsavdelingen bytter ut klimaskadelige kjølemedier ved rehabiliteringer; likevel er det fremdeles anlegg som bruker kjølemedier som har høy klimapåvirkning. Følgende tall er basert på mengder oppgitt av leverandør. For grafer som viser tidligere år er det antatt en mengde tilsvarende den i 2017.

Klimapåvirkning av kjølemedier	2017			2018		
	Mengde (kg)	GWP-faktor	t CO ₂ e	Mengde (kg)	GWP-faktor	t CO ₂ e
R-134A (HFC-134A)	9	1 430	12	36	1 430	52
R-404A	13	3 922	51	0	3 922	0
R-407C	28	1 774	50	10	1 774	18
R-410A	10	2 088	21	4	2 088	8
Sum t CO₂e			134			78

Tabell 8: Klimapåvirkning av kjølemedier (t CO₂e).

5.4 Lystgass

Lystgass (N₂O) brukes på Det medisinske fakultet og Det psykologiske fakultet. Gassen tas ikke opp i kroppen, vi regner derfor at utslipp tilsvarer forbruket. Lystgass har en GWP-faktor på 298, dvs at ett tonn N₂O tilsvarer klimapåvirkningen av 298 tonn CO₂ (hentet fra DEFRA's faktorsett).

Mengder er oppgitt av de relevante enhetene. Forbruket før 2018 er ikke målt; for grafer som viser tidligere år er det antatt en mengde tilsvarende den i 2018.

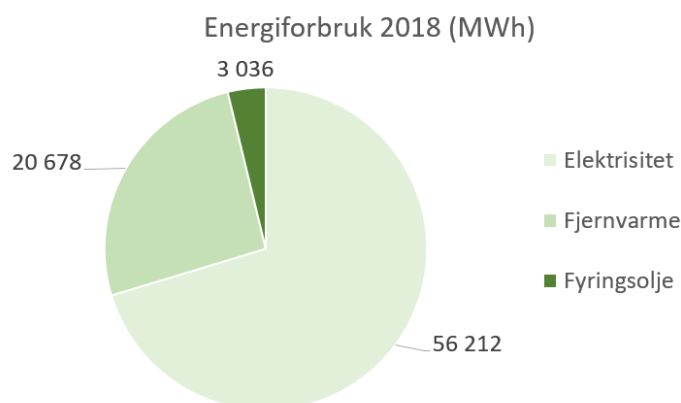
Klimapåvirkning av lystgass	2018		
	Mengde (kg)	GWP-faktor	t CO ₂ e
N ₂ O (lystgass) MED	317	298	94,4
N ₂ O (lystgass) PSYK	1	298	0,4
Sum t CO₂e	318		95

Tabell 9: Klimapåvirkning av lystgass (t CO₂e).

6. Scope 2 – Indirekte utslipp fra kjøp av energi

Indirekte energirelaterte utslipp kommer fra innkjøpt energi (forbruk av strøm og fjernvarme). Ettersom UiB drifter rundt 100 bygg med totalt areal på 357 753 m² (inkl. leide bygg), er energiforbruket en vesentlig faktor i miljøpåvirkningen for universitetet. Ved markedsbasert kalkulasjonsmetode står forbruket av innkjøpt energi for 726 t CO₂e, noe som tilsvarer 1,3 % av den totale klimapåvirkningen.

I tillegg til strøm bruker UiB fjernvarme fra BKK samt fyringsolje (beskrevet under Scope 1). Det er en utstrakt bruk av varmepumper og et eget nærvarmenett er i bruk ved Marineholmen og på Nygårdshøyden.

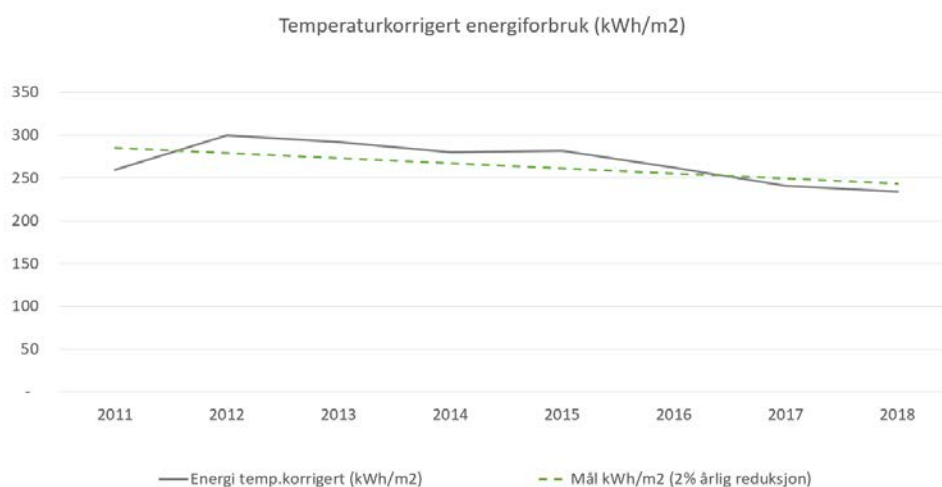


Figur 9: UiBs energiforbruk 2018 (MWh).

UiB har en egen ENØK-ingeniørstilling på fulltid som er plassert ved Eiendomsavdelingen. ENØK-ingeniøren har ansvar for kartlegging av UiBs energiforbruk samlet og på detaljnivå, samt oppfølging av tiltak for å redusere dette. Slike tiltak er typisk å skifte til energieffektiv belysning, bevegelsesstyring av belysning, nattsenkning av temperatur eller gjennomgang og optimalisering av driftstider for ventilasjon. Ferielukking av bygninger er satt i system, og dette varsles i god tid før sommer- og juleferie.

Temperaturkorrigering benyttes for å kunne sammenligne energiforbruket fra år til år, selv når ett år er mye kaldere eller varmere enn året før. Temperaturkorrigert energiforbruk justerer energiforbruket iht temperaturen i det geografiske området sammenlignet med snitt-temperaturer over tid.

Det ble i 2009 satt mål om 2 % årlig temperaturkorrigert reduksjon i energiforbruk pr kvm. Dette målet er nådd, med en reduksjon på 21 % siden 2009. Figur 10 viser utviklingen siden 2011:



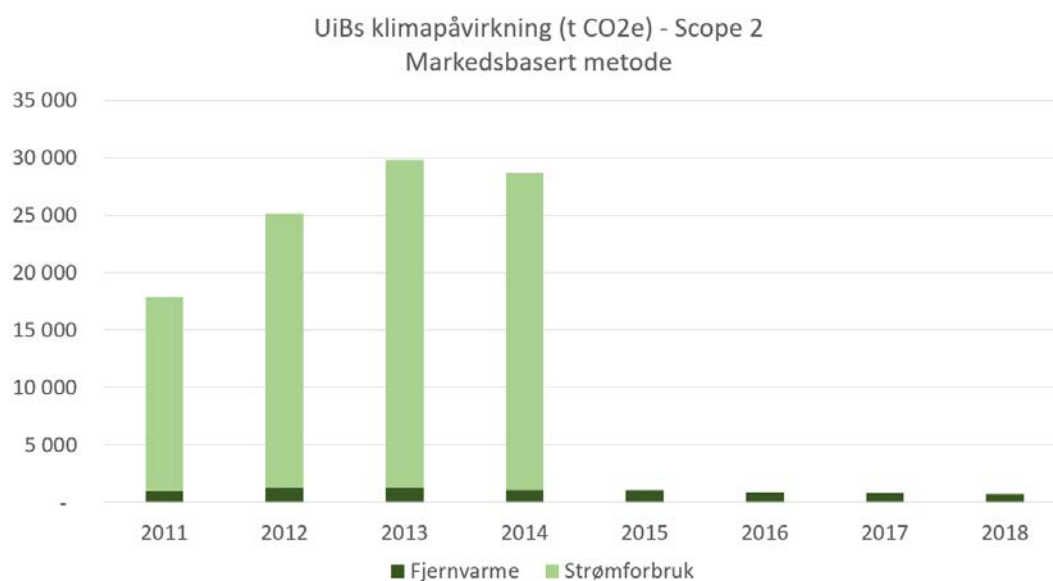
Figur 10: Temperaturkorrigert energiforbruk for UiB (kWh/m²).

Alle tall i dette kapittelet er oppgitt av Eiendomsavdelingen.

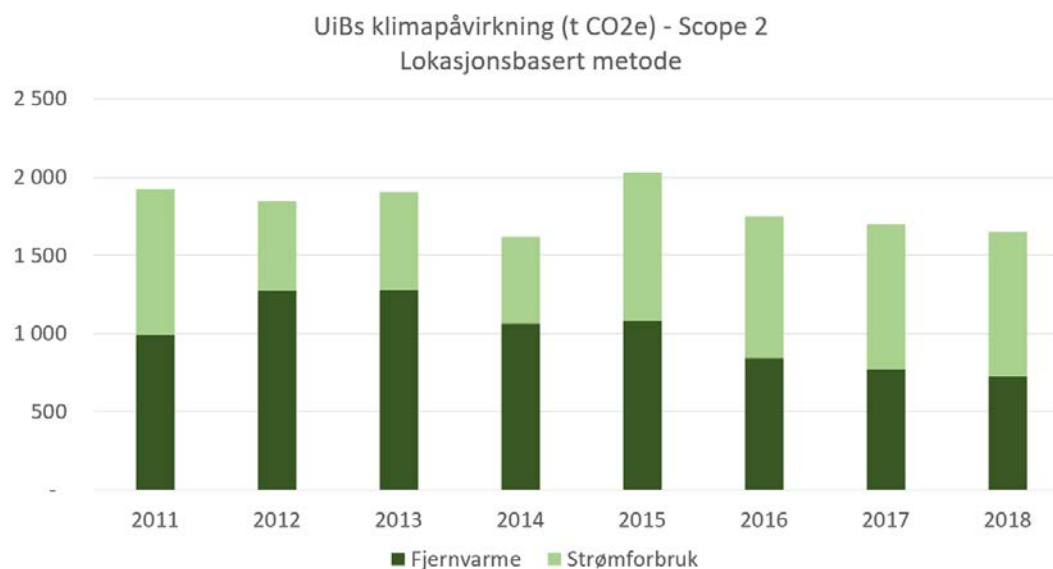
Energiforbruk (MWh)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Elektrisitet	54 895	56 877	57 094	55 925	56 008	56 703	56 732	56 212
Fjernvarme	21 427	27 580	27 619	22 990	23 495	24 068	22 094	20 678
Fyringsolje	2 138	2 303	1 904	2 124	2 142	1 721	3 042	3 036
Sum energiforbruk (MWh)	78 460	86 760	86 617	81 039	81 646	82 493	81 868	79 927
Oppvarmet areal (m ²)	318 812	287 308	299 653	329 320	326 236	327 770	357 753	357 753
Energi (kWh/m ²)	246	302	289	246	250	252	229	223
Energi temp.korrigeret (kWh/m²)	260	300	292	280	281	262	241	234
Mål kWh/m² (2% årlig reduksjon)	285	279	273	267	261	255	249	243

Tabell 10: UiBs energiforbruk (MWh) og energiforbruk med temperaturkorrigering (kWh/m²).

Klimapåvirkningen av Scope 2 blir regnet ut etter både lokasjonsbasert og markedsbasert metode, se beskrivelse av disse i kapittel 6.1. I begge tilfellene har klimapåvirkningen blitt redusert de siste årene:



Figur 11: UiBs klimapåvirkning fra Scope 2 ved bruk av markedsbasert metode (t CO₂e).



Figur 12: UiBs klimapåvirkning fra Scope 2 ved bruk av lokasjonsbasert metode (t CO₂e).

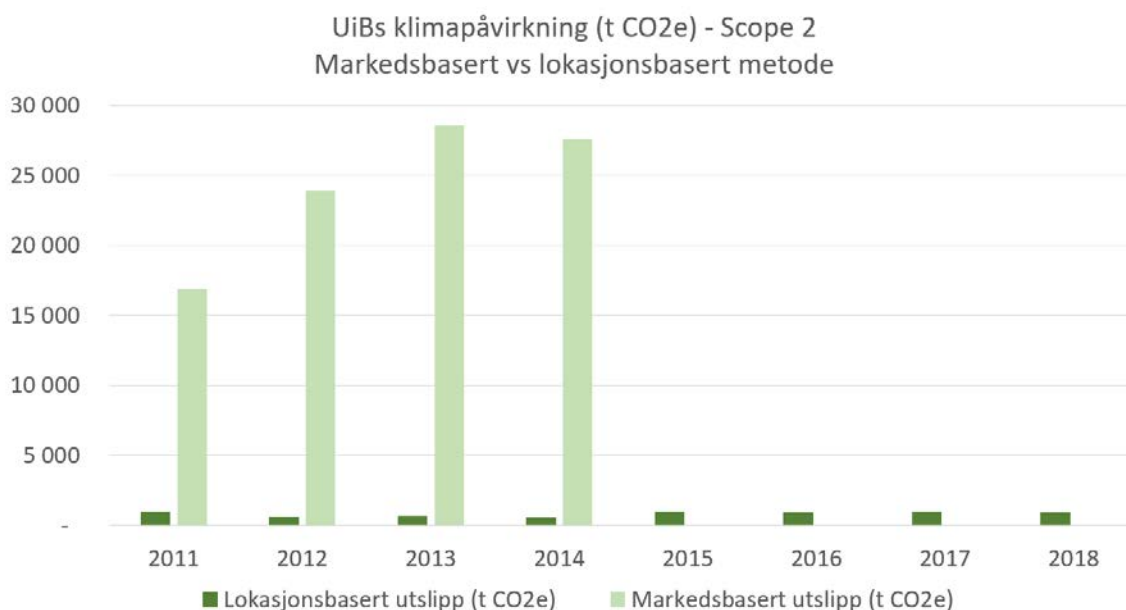
6.1 Elektrisitet

I henhold til GHG-protokollen skal virksomheter rapportere klimapåvirkning fra strøm på to måter:

- Lokasjonsbasert metode: Denne utregningen bruker en faktor basert på hvor strømmen ble generert og den gjennomsnittlige strømmiksen mellom strømprodusentene i det området hvor virksomheten holder til for den perioden klimarapporten gjelder for.
- Markedsbasert metode: Denne metoden hensyntar virksomhetens beslutning om å kjøpe opprinnelsesgarantier eller ikke for sitt strømforbruk. Virksomheter som produserer fornybar strøm kan selge rettighetene til denne strømmen som opprinnelsesgarantier, selv om selve strømmen blir distribuert over det samme nettet som ikke-fornybar strøm. Kjøp av opprinnelsesgarantier blir på denne måten en «støtteordning» til produsenter av fornybar strøm og oppmuntrer til mer av denne typen produksjon. Strømforbruk som det ikke kjøpes opprinnelsesgarantier for blir beregnet i henhold til residualmiksen som er basert på den ikke-fornybare elektrisiteten på distribusjonsnettet.

Faktorene for både lokasjonsbasert og markedsbasert utregning kommer fra NVEs varedeklarasjoner, hvor faktoren for markedsbasert residualmikse er betraktelig høyere enn den lokasjonsbaserte faktoren. Det er verdt å merke seg stor årlig variasjon som skyldes endringer i strømmiksen i Europa, da Norge er en del av det europeiske strømmettet. Den lokasjonsbaserte faktoren er basert på norsk strømproduksjon.

Strøm er den største kilden til energi brukt hos UiB. Siden 2015 har universitetet kjøpt opprinnelsesgarantier for sitt strømforbruk. Den markedsbaserte faktoren er derfor satt til 0 de siste årene.



Figur 13: UiBs klimapåvirkning fra Scope 2 – markedsbasert vs lokasjonsbasert metode (t CO₂e).

Klimapåvirkning av strømforbruk	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Strømforbruk (MWh)	54 895	56 877	57 094	55 925	56 008	56 703	56 732	56 212
Faktor lokasjonsbasert (g CO ₂ e/kWh)	17	10	11	10	17	16	16,4	16,4
Lokasjonsbasert utslipp (t CO₂e)	933	569	628	559	952	907	930	922
Faktor markedsbasert (g CO ₂ e/kWh)	307	420	500	493	0	0	0	0
Markedsbasert utslipp (t CO₂e)	16 853	23 888	28 547	27 571	0	0	0	0

Tabell 11: UiBs klimapåvirkning fra strømforbruk (t CO₂e).

Ved markedsbasert metode hadde UiB hatt følgende utslipp uten kjøp av fornybar strøm:

Klimapåvirkning av strømforbruk hvis UiB ikke hadde kjøpt fornybar strøm	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Strømforbruk (MWh)	54 895	56 877	57 094	55 925	56 008	56 703	56 732	56 212
Faktor markedsbasert (g CO ₂ e/kWh)	307	420	500	493	509	530	531	531
Markedsbasert utslipp (t CO₂e)	16 853	23 888	28 547	27 571	28 508	30 053	30 125	29 849

Tabell 12: UiBs klimapåvirkning uten kjøp av fornybar strøm (t CO₂e) ved bruk av markedsbasert metode.

6.2 Fjernvarme

UiB kjøper fjernvarme fra BKK, faktoren som er brukt her kommer fra BKKs egen varedeklarasjon.

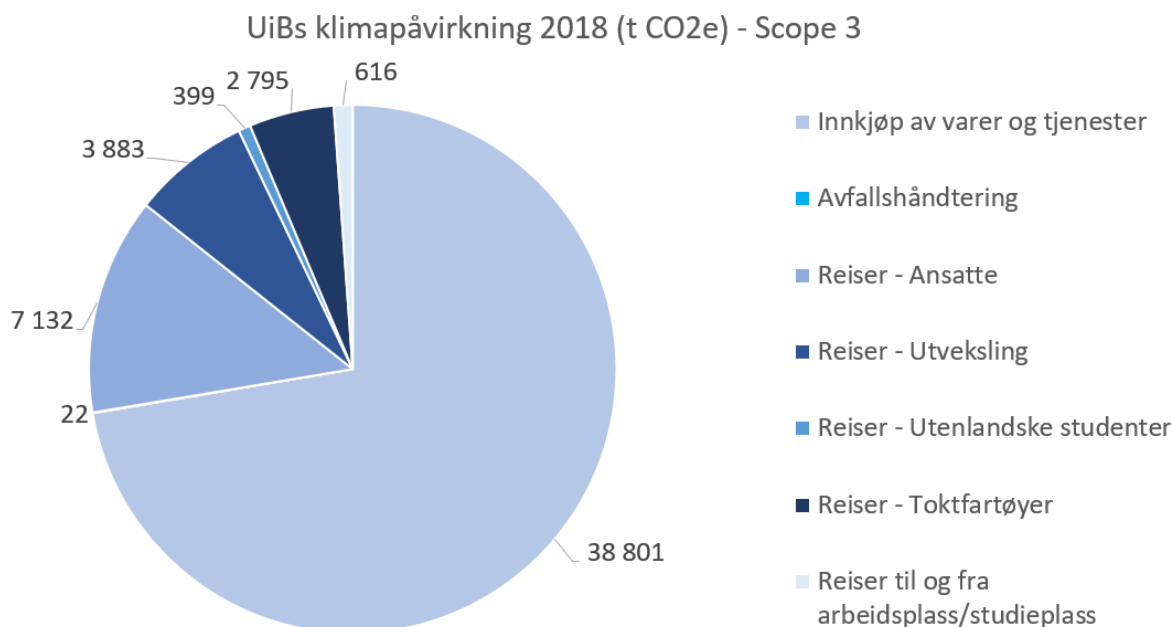
Klimapåvirkning av fjernvarme	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Forbruk (MWh)	21 427	27 580	27 619	22 990	23 495	24 068	22 094	20 678
Faktor (g CO ₂ e/kWh)	46,2	46,2	46,2	46,2	46,0	34,9	34,9	35,1
Sum klimapåvirkning (t CO₂e)	990	1 274	1 276	1 062	1 081	840	771	726

Tabell 13: UiBs klimapåvirkning fra fjernvarme (t CO₂e).

7. Scope 3 – Andre indirekte utslipp

Scope 3 er en valgfri rapporteringskategori som omhandler alle andre indirekte utslipp. Utslipp i denne kategorien er en konsekvens av aktivitetene til virksomheten, men oppstår fra kilder som ikke eies eller kontrolleres av virksomheten selv. Typiske eksempler på Scope 3 aktiviteter er produksjon av varer som virksomheten kjøper, flyreiser og håndtering av avfall fra virksomheten.

Som spesifisert i kapittel 3 er ikke alle underkategorier i Scope 3 relevante for UiB. De relevante kategoriene er inkludert i denne rapporten.



Figur 14: UiBs klimapåvirkning fra Scope 3 2018 (t CO₂e).

Innen denne kategorien er det Innkjøp av varer og tjenester som står for de fleste utslippene (38 801 t CO₂e, 72% av Scope 3). Disse utslippene er det festet stor usikkerhet til; det arbeides for å forbedre datagrunnlaget i årene som kommer.

Reisevirksomhet er også en betydelig faktor i UiBs klimapåvirkning innen Scope 3. Ansattreiser (7 132 t CO₂e) står for 13% av Scope 3, og studenters utvekslingsopphold fra eller til UiB står for 3883 t CO₂e (7%). Reiser utført av utenlandske studenter på toårig masterprogram gir 399 t CO₂e (1%).

UiBs toktfartøyer (drevet av Havforskningsinstituttet) står for 2 795 t CO₂e (5% av Scope 3).

Det er foretatt reisevaneundersøkelser blant både ansatte og studenter i løpet av våren 2019; svarene på disse danner grunnlaget for klimapåvirkningen av de daglige reisene som foretas til og fra arbeidsplass / studie plass (til sammen 616 t CO₂e, mindre enn 1 % av Scope 3).

Klimapåvirkningen av avfallshåndtering er lav (22 t CO₂e, 0,04% av Scope 3). Dette skyldes at GHG-protokollen, for å unngå dobbelttelling, kun inkluderer frakt av avfall til behandlingssted i denne kategorien. Forbrenning av restavfall brukes til fjernvarme; klimapåvirkningen av dette er dermed inkludert i faktoren for fjernvarme (Scope 2). Tilsvarende er selve prosessen for gjenvinning av kildesortert materiale inkludert som produksjon av nye varer og telles derfor med i kategorien Innkjøp av varer og tjenester istedenfor i faktor for avfallsbehandling.

7.1 Innkjøp av varer og tjenester

Innkjøp av varer og tjenester har en stor klimapåvirkning, men det kan være utfordrende å finne et relevant tallgrunnlag. GHG-protokollen anbefaler følgende fremgangsmåte:

1. Velg ut hovedkategorier og -leverandører
2. Finn primærdata (CO₂-ekvivalenter eller fysiske mengdedata) fra de utvalgte kategoriene og leverandørene der dette er mulig (f.eks. avfallsspesifikasjoner eller varedeklarasjoner). En slik dialog gir også den fordel at leverandørene selv påvirkes til å kartlegge sin klimapåvirkning.
3. Der slike primærdata ikke er tilgjengelig brukes sekundærdata som er estimert basert på tilgjengelig informasjon, f.eks. pris av innkjøpte varer i økonomisk regnskap eller markedsbaserte snitt-tall.

Hos UiB ble følgende metode fulgt:

UiB gjør årlig anskaffelser for over 1 milliard kroner. Disse er fordelt på fire hovedkategorier: «Forvaltning, drift og vedlikehold», «Administrativt», «Forskning og undervisning» og «IKT».

Seksjon for Innkjøp kontaktet leverandører for å innhente primærdata der det ble sett som hensiktsmessig, hvor anskaffelser i rammeavtaler med beløp over en million kr. ble prioritert. Mengder og utslipp fra de andre kategoriene er estimert basert på pris av innkjøpte varer, og på en antagelse om at kostnader er likt fordelt mellom varer og tjenester. Ettersom dette er første gang innkjøp av varer og tjenester inkluderes i klimaregnskapet til UiB vil det i årene fremover jobbes for at en større del av klimaregnskapet skal være basert på primærdata. Det jobbes blant annet med å få krav til rapportering med i nye rammeavtaler, samt at kategoriseringen av beløp blir mer nøyaktig. På denne måten vil klimaregnskapet bli mer og mer korrekt ettersom datagrunnlaget forbedres, dette vil gi bedre grunnlag for beslutninger rundt klimatiltak i denne kategorien.

En beregning basert på artskonto ble vurdert, men ble ansett som uhensiktsmessig pga manglende nøyaktighet. Den valgte metodikken ga en «ringer-i-vannet»-effekt ved at de mest sentrale leverandørene også ble involvert i å levere mengdedata og klimadata der det er relevant. UiB bidrar på den måten til at disse leverandørene også får et bevisst forhold til sine klimafotavtrykk.

UiB stiller krav til miljøsertifisering i relevante anbud. En kartlegging av universitets mest sentrale leverandører viser at 17% av generelle leverandører er miljøsertifiserte, mens 36% av rammeleverandørene har en slik sertifisering. Disse utgjør henholdsvis 22% og 33% av omsetningen. En videre oppfølging og innstramming av kravene vil sannsynligvis kunne øke denne andelen. Dette vil ikke ha en direkte innvirkning på klimaregnskapet med mindre man også får mer nøyaktige (og lavere) faktordata fra disse leverandørene.

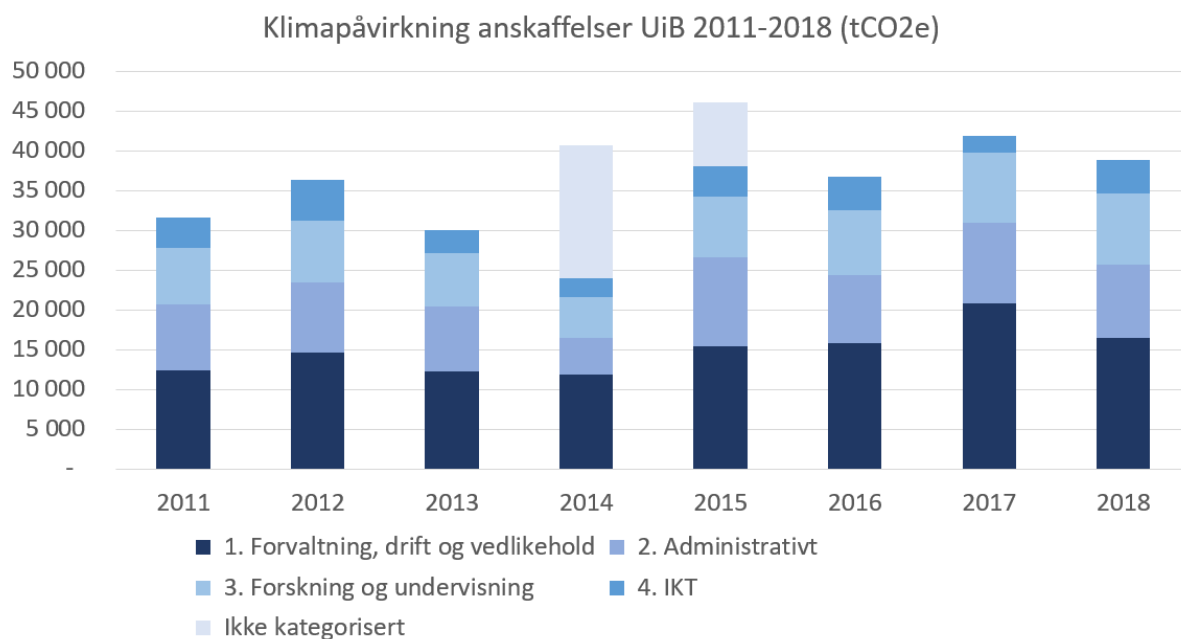
I tillegg kan det være aktuelt å stille krav om klimanøytralitet, fossilfrie byggeplasser osv. i relevante anskaffelsesprosesser. Dette vil også påvirke klimaregnskapet dersom faktorene blir fremskaffet.

En overordnet fordeling av klimapåvirkningen fra innkjøpte varer og tjenester for 2018 er vist i tabell 14.

Kategori	Kostnad [kr]	t CO ₂ e	% av total
1. Forvaltning, drift og vedlikehold	562 791 922	16 474	42 %
2. Administrativt	327 249 397	9 156	24 %
3. Forskning og undervisning	223 927 000	9 014	23 %
4. IKT	126 065 000	4 157	11 %
Totalt	1 240 033 319	38 801	

Tabell 14: Fordeling av UiBs klimapåvirkning fra innkjøp av varer og tjenester 2018.

Ved å se på kostnaden av de totale anskaffelsene for de siste årene og bruke faktorer tilsvarende dem som ble regnet ut for 2018, kan vi se en estimert klimapåvirkning siden 2011, merk at disse tallene er svært usikre:



Figur 15: UiBs klimapåvirkning fra anskaffelser (t CO₂e).

I følgende tabeller markerer stjerne (*) kategorier hvor en eller flere leverandører har oppgitt mengdedata. Arbeidet med å innhente slike data fra flere leverandører vil pågå de neste årene.

Forvaltning, drift og vedlikehold

Denne kategorien omhandler drift av UiBs bygg, inkludert renhold og innkjøp av møbler:

Kategori	Kostnad [kr]	Mengde	Enhet	Utslippsfaktor [kg CO ₂ e/enhet]	t CO ₂ e
1. Forvaltning, drift og vedlikehold	562 791 922				16 474
1a. FDV varer	280 807 461				11 159
Verktøy og arbeidstøy og verneutstyr	1 900 000	-	kr	0,082	155
Møbler*	23 835 187	-	kr	0,042	875
Annet	255 072 274	-	kr	0,040	10 129
1b. Bygge- og anleggsarbeider	1 177 000				78
Annet	1 177 000	-	kr	0,066	78
1c. FDV tjenester	280 807 461				6 092
Taktekker/blikkenslager	7 446 000	-	kr	0,040	296
Tømrertjenester	19 040 000	-	kr	0,037	713
Murertjenester	8 857 922	-	kr	0,072	640
Malertjenester	4 737 000	-	kr	0,042	197
Renhold og hygieneprodukter	39 400 000	-	kr	0,021	827
Annet	201 326 539	-	kr	0,013	2 564

Tabell 15: Fordeling av UiBs klimapåvirkning i 2018 fra anskaffelser innen Forvaltning, drift og vedlikehold (t CO₂e).

Seksjon for Innkjøp har beregnet total kostnader på 563 millioner kr, og det var mulig å hente ut fordeling på flere poster basert på tall fra rammeavtaler. Der dette ikke var mulig, er beløpene fordelt likt på varer og tjenester. Det er brukt faktorer fra DEFRA for å beregne utslippene knyttet til hver post.

Av leverandørene som ble kontaktet for å innhente mengdedata var det kun en av møbelleverandørene som hadde slike tall, den posten er derfor en kombinasjon av primærdata og kostnadstall. De andre postene er beregnet basert på kostnadstall.

Posten «FDV varer – Annet» og «FDV tjenester – Annet» inkluderer aktiviteter knyttet til vedlikehold av bygg samt større byggeprosjekter, noe som gjør at tallene varierer sterkt fra år til år. Det er mye usikkerhet knyttet til disse tallene, og dette er et område som vil beregnes mer nøyaktig i årene som kommer.

Administrativt

Kategorien for Administrativt inkluderer følgende poster:

Kategori	Kostnad [kr]	Mengde	Enhet	Utslippsfaktor [kg CO ₂ e/enhet]	t CO ₂ e
2. Administrativt	327 249 397				9 156
2a. Administrative varer	163 624 699				7 478
Kontorrekvisita og kopipapir*	4 958 852	44,81	t	3 003,608	227
Annet	158 665 846	-	kr	0,046	7 252
2b. Administrative tjenester	163 624 699				1 678
Kafedrift og catering*	24 640 000	-	kr	0,081	112
Kopi-, print- og trykkeritjenester*	4 552 000	13,97	t	955,654	13
Hotell-, kurs- og konferansetjenester*	14 820 032	11 084,00	Romdøgn	2,718	29
Annet	119 612 667	-	kr	0,013	1 524

Tabell 16: Fordeling av UiBs klimapåvirkning i 2018 fra anskaffelser innen Administrativt (t CO₂e).

I denne kategorien bidro Norengros og Lyreco med detaljerte tall for kjøp av kontorrekvisita o.l., mens det var mulig å uthente mengdedata for deler av posten «Kafedrift og catering». Flere av leverandørene innen kopi-, print- og trykkeritjenester hadde også mengdedata for UiBs innkjøp, og mange av hotell-leverandørene kunne fremskaffe antall romdøgn. En av hotellkjedene hadde også utregnet CO₂-tall pr romdøgn.

For resterende poster er det brukt utslippsfaktorer fra DEFRA; mengdefaktorer der mengder er tilgjengelig og kostnadsfaktorer der mengder ikke er tilgjengelig.

I denne kategorien finner vi bl.a. underposten «Kopipapir og skrivebøker». Tidligere års klimaregnskap har basert seg på telleverk på printere for å beregne papirmengder, men dette har gitt ufullstendige tall da ikke alle printere har vært på samme system. Ved å bruke innkjøpsdata for denne kategorien får vi et mer nøyaktig tall; det ble kjøpt inn 50,6 t av dette i 2018, noe som tilsvarer 48 t CO₂e.

Leverandørdata viser også at det ble kjøpt inn 10,6 t plastprodukter (deriblant engangsplast), noe som er beregnet til 33 t CO₂e.

Forskning og undervisning

Denne kategorien inkluderer utstyr og rekvisita benyttet i akademisk sammenheng:

Kategori	Kostnad [kr]	Mengde	Enhet	Utslippsfaktor [kg CO ₂ e/enhet]	t CO ₂ e
3. Forskning og undervisning	223 927 000				9 014
3a. Akad varer	111 963 500				4 652
Laboratorierekvisita	9 574 000	-	kr	0,092	882
Dentale forbruksvarer*	9 518 961	-	kr	0,082	777
Annet	92 870 539	-	kr	0,032	2 992
3b. Akad tjenester	111 963 500				4 362
Annet	111 963 500	-	kr	0,039	4 362

Tabell 17: Fordeling av UiBs klimapåvirkning i 2018 fra anskaffelser innen Forskning og undervisning (t CO₂e).

Her er det inngått rammeavtaler innen laboratorierekvisita og dentale forbruksvarer, og i sistnevnte kategori kunne en av leverandørene fremskaffe mengdedata. De andre utslippene er basert på kostnadsfaktorer fra DEFRA.

IKT

Denne kategorien inkluderer utstyr og tjenester relatert til IKT:

Kategori	Kostnad [kr]	Mengde	Enhet	Utslippsfaktor [kg CO ₂ e/enhet]	t CO ₂ e
4. IKT	126 065 000				4 157
4a. IKT varer	68 187 000				3 116
PC og Apple Macintosh*	57 590 000	-	kr	0,046	2 632
Annet	10 597 000	-	kr	0,046	484
4b. IKT tjenester	57 878 000				1 041
Annet	57 878 000	-	kr	0,018	1 041

Tabell 18: Fordeling av UiBs klimapåvirkning i 2018 fra anskaffelser innen IKT (t CO₂e).

Rammeleverandør innen IKT-utstyr fremskaffet både mengdedata og CO₂-mengder, disse tallene er brukt i beregningene. Andre utslipp er beregnet basert på kostnadsdata og faktorer fra DEFRA.

7.2 Avfallshåndtering

Eiendomsavdelingen har ansvar for at det er tilrettelagt for kildesortering på Universitetet i Bergen. Antall avfallsfraksjoner i hvert bygg er avhengig av bygningenes aktiviteter og fasiliteter.

Det finnes ressurspersoner (avfallskontakter) ved alle enheter som håndterer farlig-, problem- og radioaktivt avfall. Disse skal sørge for at avfallssystemet gjøres kjent ved sine enheter samtidig som de kan gi råd angående korrekt behandling av avfall. Ressurspersonene samles jevnlig i fagmøter.

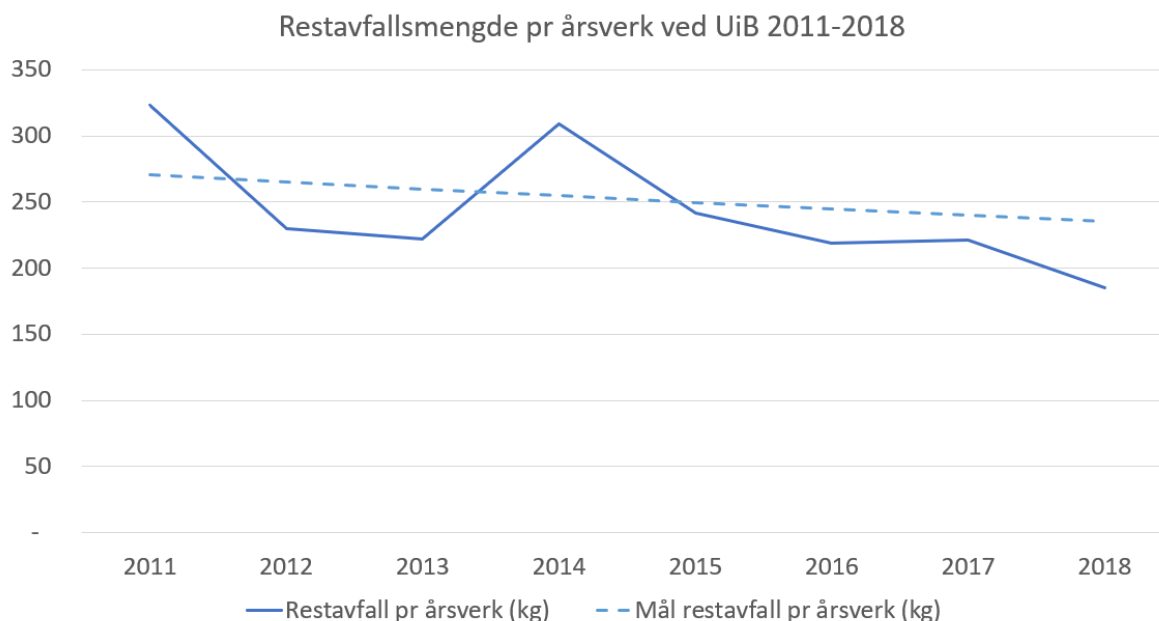
Avfallsmengdene ved UiB varierer fra år til år. Dette skyldes bl.a. ombygginger og ulike prosjekter. Følgende avfallsmengder (i tonn) er oppgitt av renovatør:

Kildesorterte avfallsmengder (t)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EE-avfall	7	31	56	62	50	38	33	51
Farlig avfall	17	9	1	8	18	102	9	12
Forurensede masser				34			1	2
Glass og metall	26	39	33	37	64	65	66	42
Matavfall	14	13	16	8	15	9	10	9
Medisinsk avfall					0	3	36	6
Olje og fettavfall		3	0	1	16		0	1
Papp/papir	261	185	204	196	179	199	192	145
Park- og hageavfall	72	52	62	50	69	0	4	12
Plast	0	0	0	2	1	1	2	5
Radioaktivt avfall	4	22	25	37	23	3	0	29
Trevirke	3	4	4	3	7		0	4
SUM kildesortert avfall (t)	404	357	401	438	444	422	354	318
Restavfall	1 089	797	770	1 102	877	806	847	731
SUM restavfall (t)	1 089	797	770	1 102	877	806	847	731
SUM totalt avfall (t)	1 493	1 154	1 171	1 539	1 322	1 228	1 200	1 048
Kildesorteringsprosent	27 %	31 %	34 %	28 %	34 %	34 %	29 %	30 %

Tabell 19: Kildesorterte avfallsmengder (t).

Kildesorteringsprosenten har holdt seg noenlunde stabil på 27-34% de siste årene. Eiendomsavdelingen har høsten 2018 påbegynt et større prosjekt med utvidelse av kildesortering i de fleste bygg på campus. Dette prosjektet vil fortsette i 2019, og det forventes at dette vil øke kildesorteringsprosenten betydelig. Målet som er satt i Handlingsplan for ytre miljø 2018-2022 er 80% kildesortering innen 2022.

Ved å måle avfallstallene mot antall årsverk ser vi en betydelig reduksjon i restavfallsmengdene. Mengden restavfall per årsverk ble redusert med 34 % mellom 2009 og 2018, mens målet var en reduksjon på 17%. Figur 16 viser utviklingen fra 2011:



Figur 16: UiBs restavfallsmengde per årsverk (kg).

I henhold til GHG-protokollen skal klimapåvirkningen fra avfall beregnes som følger:

- For kildesortert materiale til materialgjenvinning: Klimapåvirkning beregnes basert på transport av avfallsmengdene, men ikke selve gjenvinningen av dem.
- For restavfall til energigjenvinning: Klimapåvirkning beregnes basert på transport av avfallsmengdene, men ikke selve gjenvinningen av dem.
- For restavfall til deponi: Klimapåvirkning baseres på transport og behandling av avfallet.

Dette innebærer at klimapåvirkningen av forbrenning av restavfall for energiproduksjon tilfaller forbrukere av energien som produseres. Tilsvarende inngår klimapåvirkningen av resirkulering av materialer som del av faktoren for forbruket av de gjenvunne materialene. Dette gjør at man unngår dobbeltføring; forbrenningen av restavfall for å produsere fjernvarme er allerede tatt med i faktoren for forbruk av fjernvarme og tas derfor ikke med her. Det er likevel viktig å poengtere at det er mer gunstig for miljøet å sende avfall til materialgjenvinning enn energigjenvinning, selv om det ikke reflekteres i klimaregnskapet.

Vi har her gått ut fra at avfall som ikke går i restavfall går til gjenvinning på andre måter. Utslippsfaktorene blir dermed de samme for alle kategoriene, basert på DEFRA's faktorsett.

Klimapåvirkning for UiBs avfallsmengder beregnes dermed som følger:

Klimapåvirkning av avfallsbehandling	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kildesortert materiale til gjenvinning (t)	404	357	401	438	444	422	354	318
Faktor transport (kg CO ₂ e/t)	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4
Utslipp fra kildesortert avfall (t CO₂e)	9	8	9	9	10	9	8	7
Restavfall til forbrenning (t)	1 089	797	770	1 102	877	806	847	731
Faktor transport og behandling (kg CO ₂ e/t)	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4
Utslipp fra restavfall (t CO₂e)	23	17	16	24	19	17	18	16
SUM utslipp fra avfallsbehandling (t CO₂e)	32	25	25	33	28	26	26	22

Tabell 20: UiBs klimapåvirkning fra avfallsmengder (t CO₂e).

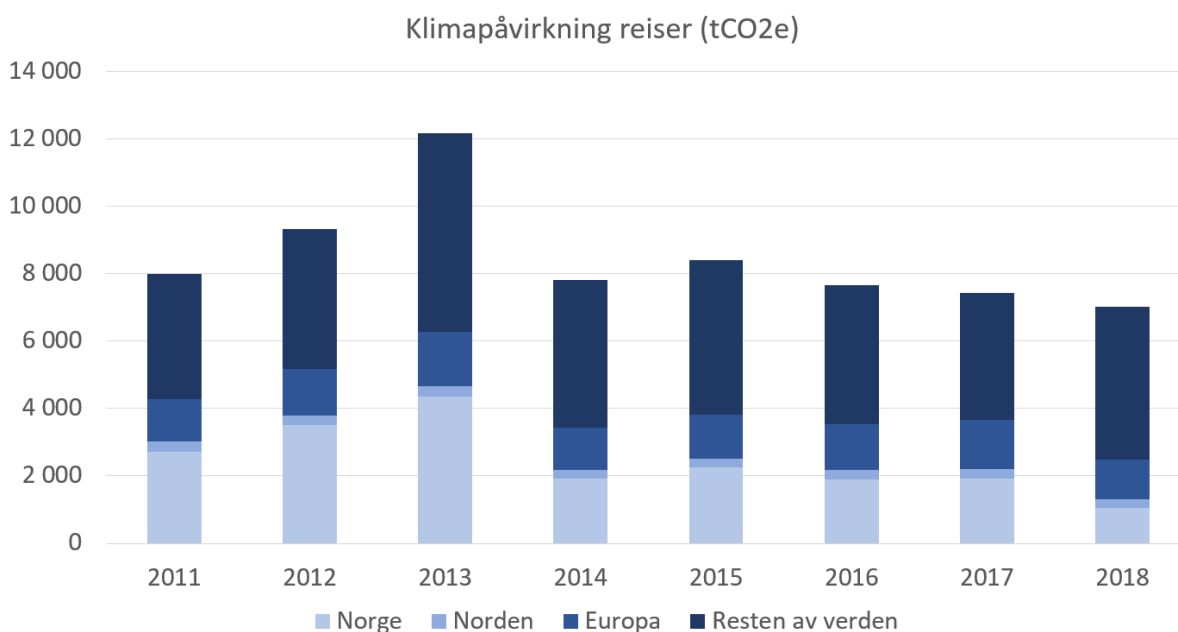
7.3 Reiser - Ansatte

Som et internasjonalt forskningsuniversitet er mobilitet og nettverksarbeid en integrert del av den faglige virksomheten og reiser UiB foretar vil fremover være viktige for å styrke UiBs posisjon og for å oppnå de strategiske målene som styret har satt.

Reisevirksomhet er blant de største utslippskildene for Universitetet i Bergen. UiB har derfor iverksatt tiltak for å redusere sine flyreiser og bruker aktivt Skype for Business for f.eks. intervju-prosesser. I løpet av 2018 har bruken av Skype for Business blitt utvidet slik at alle ansatte nå har tilgang til dette verktøyet. Det er ikke mulig å registrere hvor stor bruken av dette verktøyet er.

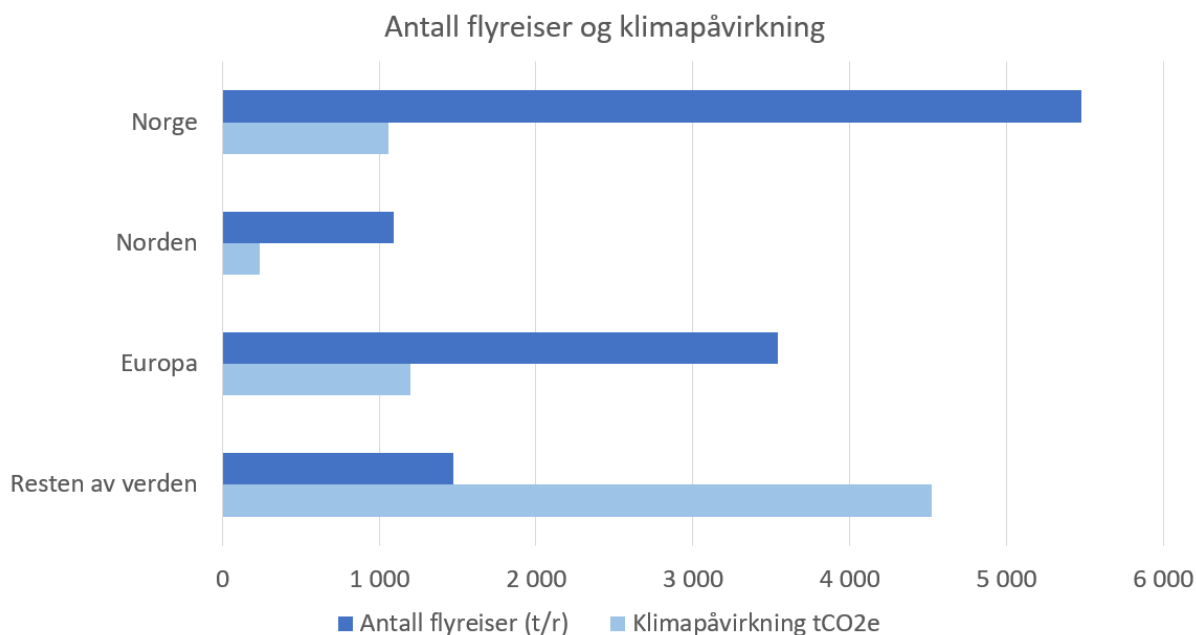
Tidligere år har flyreise-data blitt basert på tall fra reisebyrået Berg-Hansen. Fra 2018 brukes data fra reiseregningssystemet isteden. Dette gjør at tallene blir mer fullstendige, og antallet reiser som er registrert er doblet (2017: 6234 flyreiser t/r registrert gjennom reisebyrå, 2018: 11579 flyreiser t/r registrert gjennom reiseregningssystemet). I tillegg er faktoren oppdatert til å inkludere «Radiative Forcing», tilleggseffekten av at flyet forbrenner drivstoff høyt oppe i atmosfæren. Økningen av antall flyreiser og bruk av en høyere faktor gjør at klimapåvirkning som er beregnet for 2018 er flere ganger høyere enn tidligere år. Økningen skyldes altså oppdaterte grunnlagstall og ikke stor økt reisevirksomhet.

For at tallene skal bli sammenlignbare er det derfor gjort en tilbakeskriving for tidligere år, hvor antall reiser oppgitt av reisebyrå er doblet og utslippene er rekalkulert med faktorer tilsvarende dem som er brukt i 2018. Resultatet av denne beregningen blir som følger.



Figur 17: UiBs klimapåvirkning fra reisevirksomhet (t CO₂e).

I 2018 er det gjennomført 11 579 t/r flyreiser, totalt 33 678 888 pkm. Av disse er nesten halvparten av turene (47%) innen Norge, mens disse bare står for 15% av klimapåvirkningen. I kontrast står de lengste reisene for 13% av turene og 64% av klimapåvirkningen.



Figur 18: Sammenheng mellom antall flyreiser (tur/retur) og klimapåvirkning (t CO₂e).

Klimapåvirkning av flyreiser	2018
Personkm Norge	3 550 117
Faktor flyreiser Norge (kg/pkm)	0,298
Utslipp fra flyreiser Norge (t CO₂e)	1 059
Personkm Norden	1 480 997
Faktor flyreiser Norden (kg/pkm)	0,162
Utslipp fra flyreiser Norden (t CO₂e)	240
Personkm Europa	7 376 092
Faktor flyreiser Europa (kg/pkm)	0,162
Utslipp fra flyreiser Europa (t CO₂e)	1 198
Personkm resten av verden	21 271 682
Faktor flyreiser resten av verden (kg/pkm)	0,213
Utslipp fra flyreiser resten av verden (t CO₂e)	4 522
SUM utslipp fra flyreiser (t CO₂e)	7 019

Tabell 21: Klimapåvirkning av flyreiser (t CO₂e).

Klimapåvirkning av turer med andre transportmidler er minimal i forhold til flyreisene. Dette er ofte turer som tas fra/til flyplass, f.eks. Flytoget:

Reisemåter	Antall reiser (en vei)	Klimapåvirkning (tCO ₂ e)	Klimapåvirkning %
Flyreiser	23 158	7 019	98,4 %
Taxiturer	9 216	28	0,4 %
Buss	7 577	15	0,2 %
Togreiser	9 482	11	0,2 %
Egen bil	-	59	0,8 %
SUM reiser	49 433	7 132	100 %

Tabell 22: Antall reiser (en vei), klimapåvirkning (t CO₂e) og prosentandel av klimapåvirkningen fordelt på transportmiddel.

Den vanligste reisestrekningen er Bergen – Oslo. Den har blitt gjennomført (en vei) 246 ganger med tog og 6184 ganger med fly.

Antall kilometer er beregnet informasjon i reiseregningssystemet, hvor reiser har blitt klassifisert ved hjelp av kommentarer og kategorier (fly/tog osv) valgt av bruker ved innlegging. Reisene har blitt delt i kategoriene Norge, Skandinavia, Europa og Resten av verden, og kilometer-verdier for hver av disse kategoriene har blitt satt basert på den vanligste destinasjonen. Denne tilnærmingen har gitt et godt grunnlag for beregning av klimapåvirkningen, og kan forbedres fremover for mer detaljering.

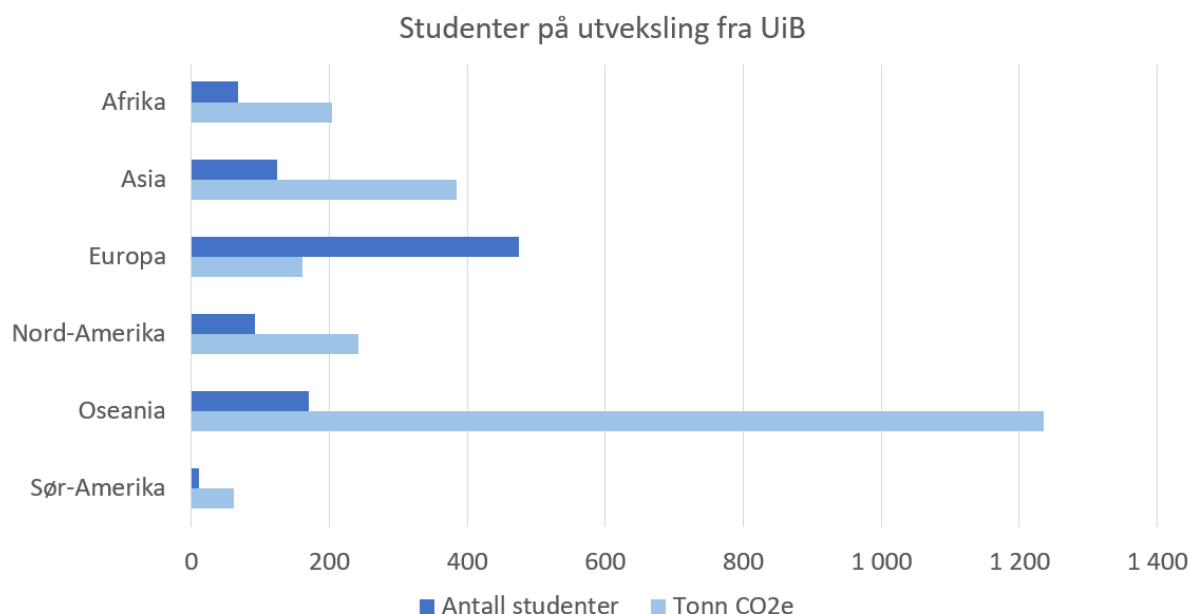
Klimapåvirkning fra andre reiser er beregnet med faktorer fra DEFRA og NSB, se kapittel 9 for kilder. Også her har data fra reiseregningssystemet blitt kategorisert basert på kommentarer og klassifiseringer fra bruker. Unntaket er reiser i egen bil, hvor antaller personkilometer er hentet fra kilometergodtgjørelser.

Merk at reiser med leiebil og overnattinger på hotell ikke er tatt med i beregningene her, grunnet manglende datagrunnlag.

7.4 Reiser – Studenter på utveksling fra UiB

UiB er det norske universitetet som sender flest studenter på utveksling. Studenter blir sterkt oppfordret til å studere minst et halvt år i utlandet for å fremme toleranse, kommunikasjon, kulturell forståelse, fleksibilitet og selvstendighet. UiB har utvekslingsavtaler med rundt 700 universiteter i hele verden, og utveksling er tilgjengelig for alle studier.

For 2018 er klimapåvirkningen fra disse reisene beregnet for første gang. Tallgrunnlaget er innhentet fra Felles studentstystem (FS), UiB.



Figur 19: Sammenheng mellom antall studenter fra UiB på utveksling og klimapåvirkning (t CO_{2e}).

Klimapåvirkning fra utveksling fra UiB	Antall studenter	Antall km pr reise (t/r)	Antall reiser (t/r)	Personkm	Faktor (kgCO _{2e} /pkm)	Tonn CO _{2e}
Afrika	68	14 156	68	962 608	0,213	205
Asia	125	14 474	125	1 809 250	0,213	385
Europa	475	2 088	475	991 800	0,162	161
Nord-Amerika	92	12 414	92	1 142 088	0,213	243
Oseania	171	33 966	171	5 808 186	0,213	1 235
Sør-Amerika	12	24 086	12	289 032	0,213	61
Sum	943		943	11 002 964		2 289

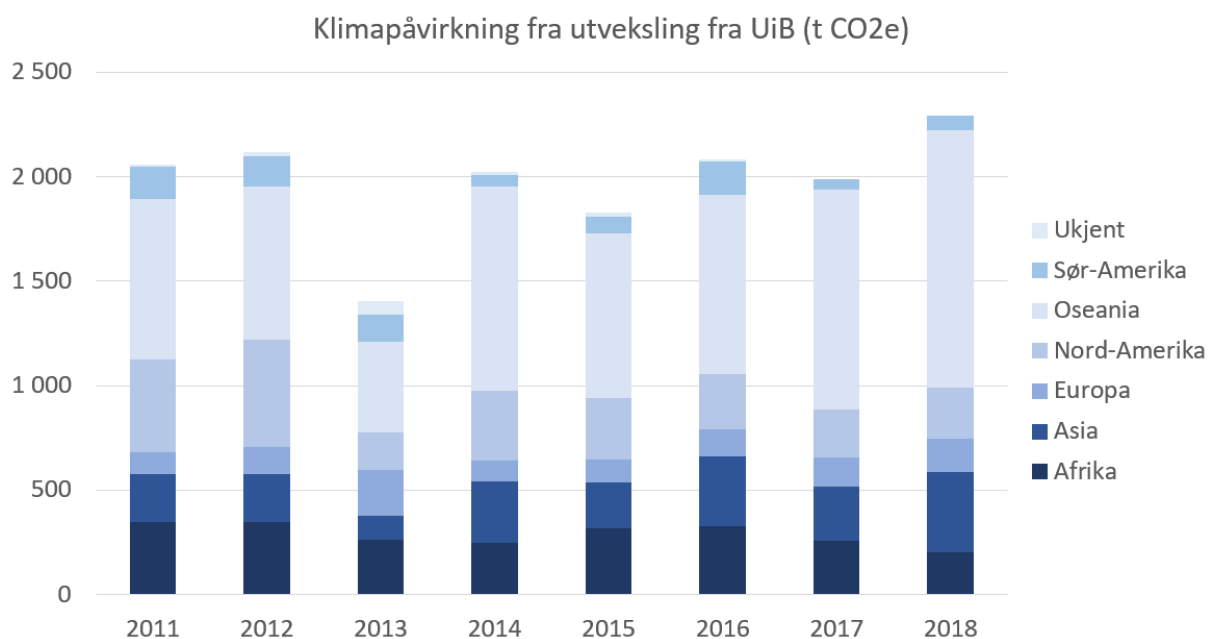
Tabell 23: Klimapåvirkning fra utvekslingsopphold fra UiBs studenter (t CO_{2e}).

Her går vi ut fra mest populære destinasjon i hver verdensdel for å beregne antall kilometer, og regner med 1 tur/retur-reise for alle studentene. Faktorer er hentet fra DEFRA's faktorsett.

Klimapåvirkningen har også blitt beregnet for tidligere år. Her har vi brukt tilsvarende antakelser som for 2018, og historiske DEFRA-faktorer for flyreiser:

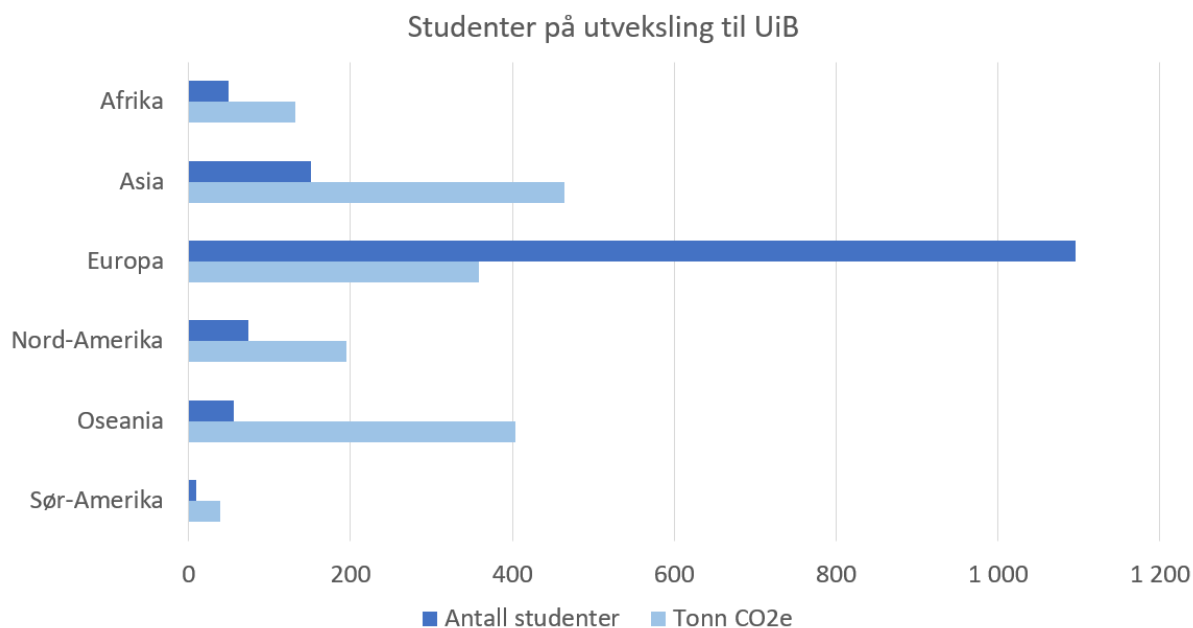
Antall studenter på utveksling fra UiB 2011 - 2018	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Afrika	110	110	82	84	114	122	93	68
Asia	70	70	36	96	76	120	90	125
Europa	259	322	545	295	311	376	425	475
Nord-Amerika	159	184	64	128	120	110	93	92
Oseania	101	96	56	137	117	132	157	171
Sør-Amerika	28	27	24	11	17	34	9	12
Ukjent	2	4	16	2	4	4	1	
Sum	729	813	823	753	759	895	867	943

Tabell 24: Antall studenter på utveksling fra UiB 2011 – 2018.

Figur 20: Klimapåvirkning fra utveksling fra UiB 2011 - 2018 (t CO₂e).

7.5 Reiser – Studenter på utveksling til UiB

UiB tar også imot mange utenlandske studenter til utvekslingsopphold. For 2018 er klimapåvirkningen fra disse reisene beregnet for første gang. Tallgrunnlaget er innhentet fra Felles studentstystem (FS), UiB.



Figur 21: Sammenheng mellom antall studenter på utveksling til UiB og klimapåvirkning (t CO₂e).

Klimapåvirkning fra utveksling til UiB	Antall studenter	Antall km pr reise (t/r)	Antall reiser (t/r)	Personkm	Faktor (kgCO ₂ e/pkm)	Tonn CO ₂ e
Afrika	49	12 692	49	621 908	0,213	132
Asia	151	14 474	151	2 185 574	0,213	465
Europa	1 096	2 012	1 096	2 205 152	0,162	358
Nord-Amerika	74	12 414	74	918 636	0,213	195
Oseania	56	33 966	56	1 902 096	0,213	404
Sør-Amerika	9	20 494	9	184 446	0,213	39
Sum	1 435		1 435	8 017 812		1 594

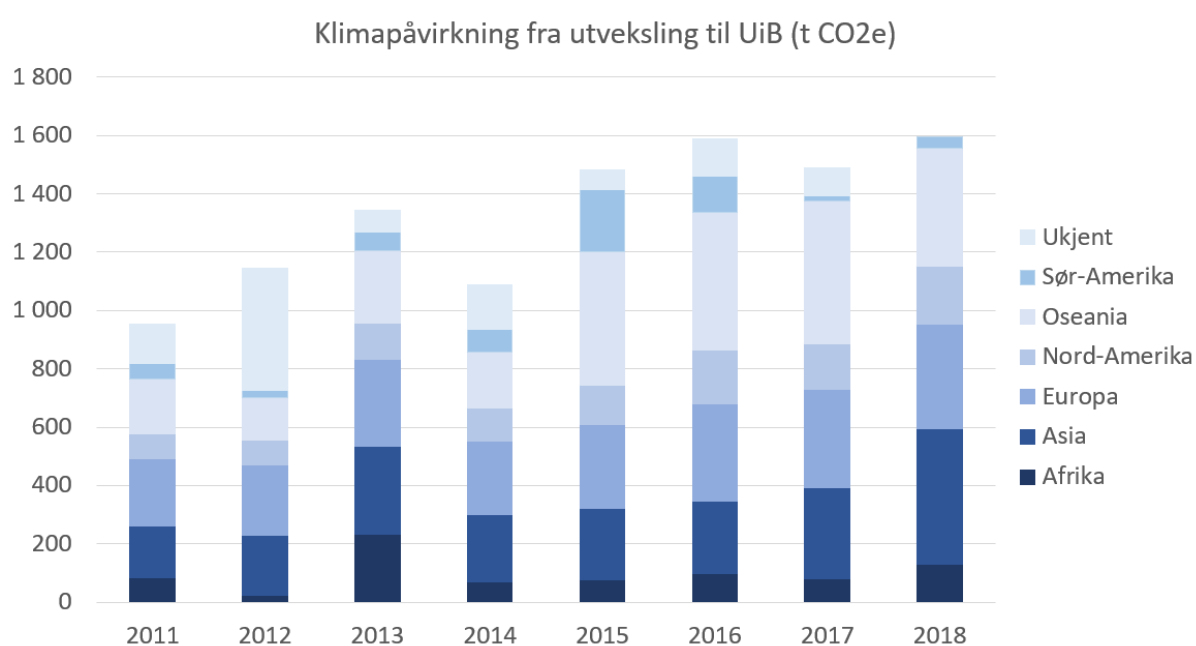
Tabell 25: Klimapåvirkning fra studenter på utveksling hos UiB (t CO₂e).

Også her går vi ut fra mest populære destinasjon i hver verdensdel for å beregne antall kilometer, og regner med 1 tur/retur-reise for alle studentene. Faktorer er hentet fra DEFRA's faktorsett.

Klimapåvirkningen har også blitt beregnet for tidligere år. Her har vi brukt tilsvarende antakelser som for 2018, og historiske DEFRA-faktorer for flyreiser:

Antall studenter på utveksling til UiB 2011 - 2018	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Afrika	30	8	81	26	31	40	32	49
Asia	54	64	92	76	85	90	110	151
Europa	585	607	766	749	842	985	1 035	1 096
Nord-Amerika	30	31	45	44	55	78	64	74
Oseania	25	19	32	27	68	72	73	56
Sør-Amerika	11	5	14	18	52	32	4	9
Ukjent	38	117	21	45	21	42	30	0
Sum	773	851	1 051	985	1 154	1 339	1 348	1 435

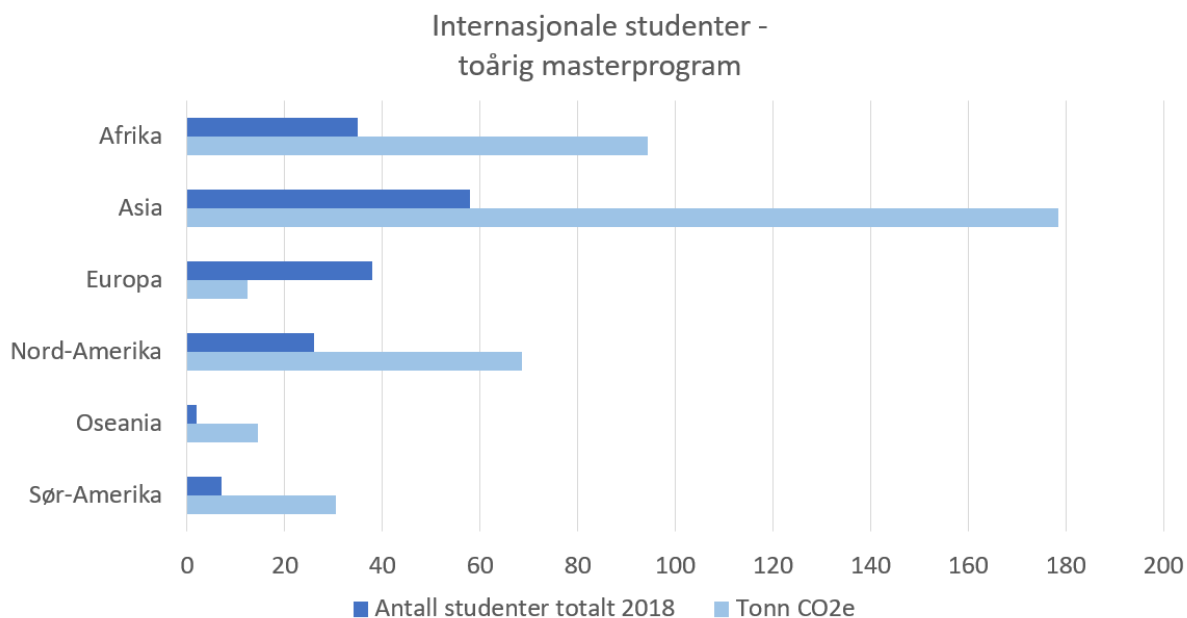
Tabell 26: Antall studenter på utveksling til UiB 2011 – 2018.



Figur 22: Klimapåvirkning fra utveksling til UiB 2011 - 2018 (t CO₂e).

7.6 Reiser – Internasjonale studenter på toårige masterprogram

I tillegg til vanlig utveksling tar UiB også imot mange utenlandske studenter til toårig masterprogram. For 2018 er klimapåvirkningen fra disse reisene beregnet for første gang. Tallgrunnlaget er innhentet fra Felles studentstystem (FS), UiB.



Figur 23: Sammenheng mellom antall studenter på utveksling til UiB ved toårige masterprogram og klimapåvirkning (t CO₂e).

Klimapåvirkning fra internasjonale studenter (2-årig masterprogram)	Antall studenter oppstart 2017	Antall studenter oppstart 2018	Antall studenter totalt 2018	Antall km pr reise (t/r)	Antall reiser (t/r)	Personkm	Faktor (kgCO ₂ e/pkm)	Tonn CO ₂ e
Afrika	18	17	35	12 692	35	444 220	0,213	94
Asia	29	29	58	14 474	58	839 492	0,213	178
Europa	11	27	38	2 012	38	76 456	0,162	12
Nord-Amerika	8	18	26	12 414	26	322 764	0,213	69
Oseania	0	2	2	33 966	2	67 932	0,213	14
Sør-Amerika	1	6	7	20 494	7	143 458	0,213	30
Sum	67	99	166		166	1 894 322		399

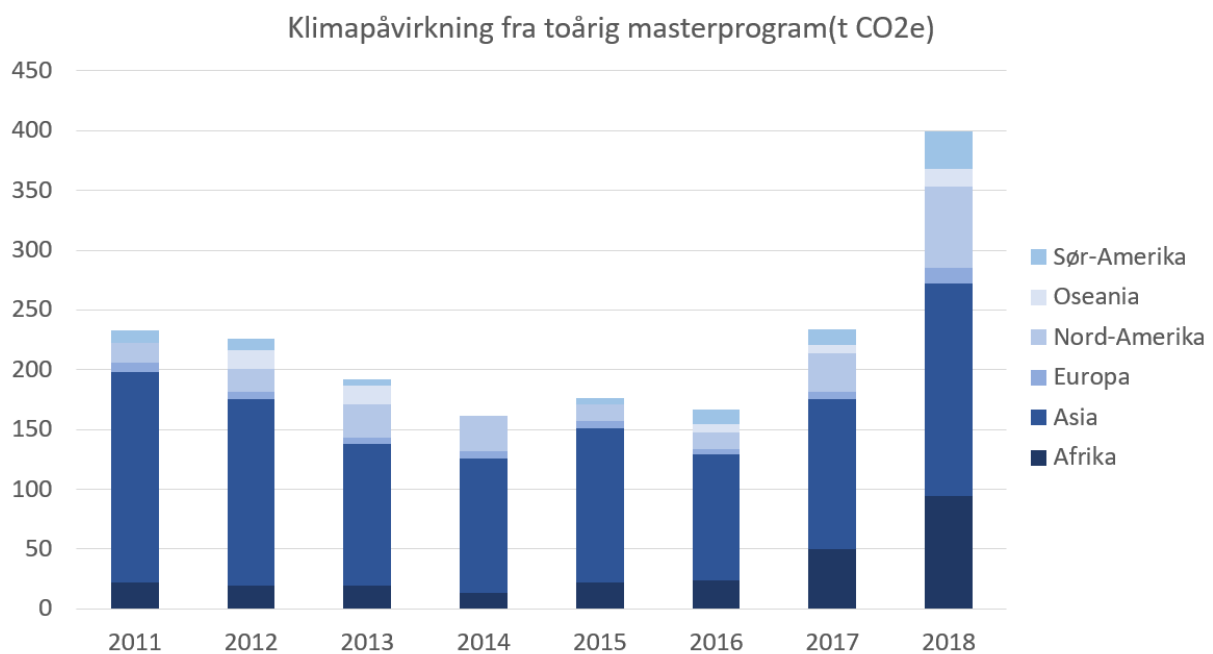
Tabell 27: Klimapåvirkning fra studenter på utveksling hos UiB ved toårige masterprogram (t CO₂e).

Vi har tatt utgangspunkt i de samme avstandene som for andre utvekslingsstudenter til UiB for hver verdensdel. Ettersom disse studentene er ved UiB over lengre tidsrom har vi regnet med to tur/retur-reiser for hver student, altså at de drar hjem på besøk en gang i løpet av oppholdet. Dette tilsvarer en gang i året, så totalt antall turer i 2018 blir en tur for hver av studentene som startet i 2017 og en tur for hver av studentene som startet i 2018. Faktorer er hentet fra DEFRA's faktorsett

Klimapåvirkningen har også blitt beregnet for tidligere år. Her har vi brukt tilsvarende antakelser som for 2018, og historiske DEFRA-faktorer for flyreiser. Merk at pga manglende data for 2010 er klimapåvirkning for 2011 basert på en antakelse av at det var like mange studenter i 2010 som det var i 2011.

Antall internasjonale studenter (2-årig masterprogram)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Afrika		4	3	4	1	8	2	17
Asia		27	21	15	22	23	15	29
Europa		9	6	8	12	4	9	11
Nord-Amerika		3	4	6	5	1	5	8
Oseania			2				1	2
Sør-Amerika		1	1			1	2	1
Sum		44	37	33	40	37	34	99

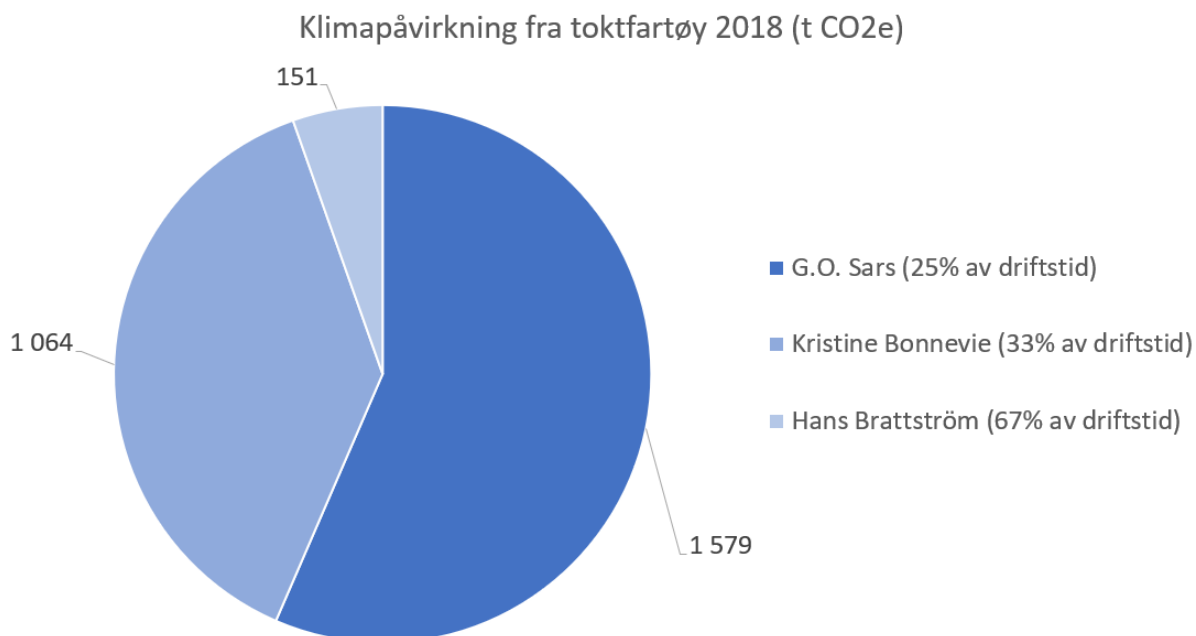
Tabell 28: Antall internasjonale studenter på toårig masterprogram 2011 – 2018.



Figur 24: Klimapåvirkning fra internasjonale studenter på toårig masterprogram 2011 - 2018 (t CO₂e).

7.7 Bruk av toktfartøy

Havforskningsinstituttet eier toktfartøyene som blir brukt av UiB. For 2018 er klimapåvirkningen fra disse reisene beregnet for første gang. Tallgrunnlaget er innhentet fra Havforskningsinstituttet og er basert på andelen av driftstiden som er brukt av universitetet:



Figur 25: Klimapåvirkning fra toktfartøy 2018 (t CO₂e).

Klimapåvirkning av toktfartøy 2018	Diesel (m ³)	kg CO ₂ e/l	t CO ₂ e
G.O. Sars (25% av driftstid)	588	2,69	1 579
Kristine Bonnevie (33% av driftstid)	396	2,69	1 064
Hans Brattström (67% av driftstid)	56	2,69	151
Sum	1040		2795

Tabell 29: Klimapåvirkning fra toktfartøy 2018 (t CO₂e).

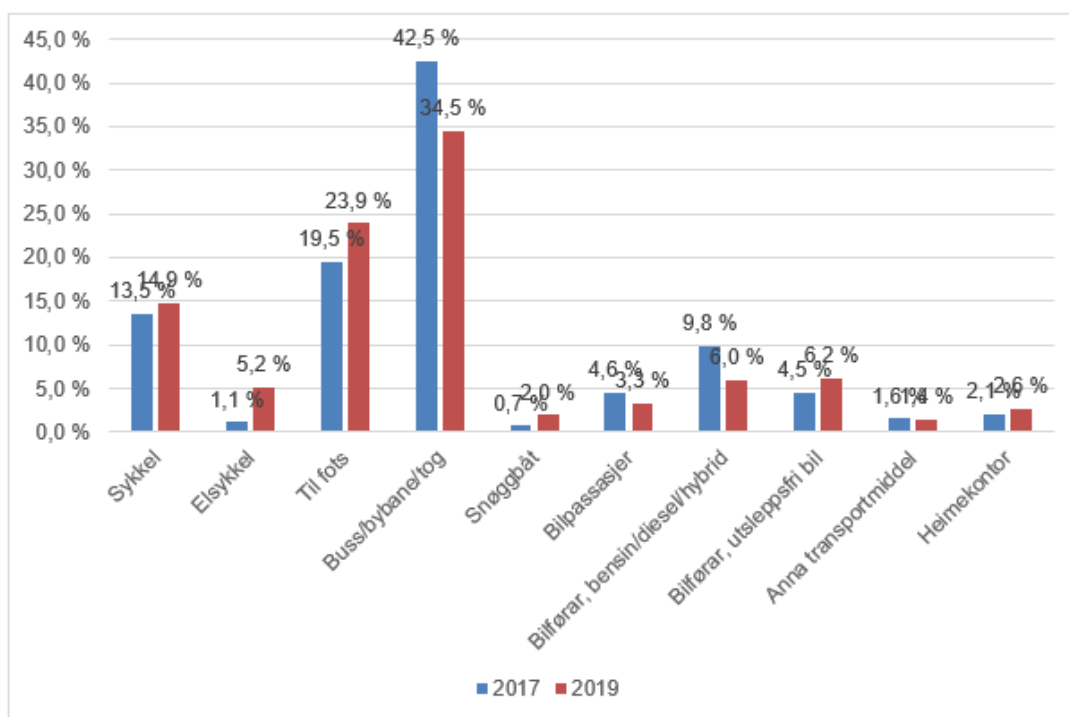
Utslipp fra toktfartøy fra tidligere år er ikke beregnet, i oversikter som går over flere år er klimapåvirkning antatt å tilsvare påvirkningen i 2018.

7.8 Ansattes reiser til og fra arbeidsplass

UiB hadde 3944 årsverk i 2018, med bortimot 5000 ansatte, ifølge Database for statistikk om høgre utdanning. Den daglige reisen til og fra arbeidsplassen påvirker klimaet ulikt avhengig av hva slags transportmiddel som er valgt. UiB er lokalisert sentralt i Bergen med de fleste byggene i sentrum. Universitetet legger til rette med låsbar sykkelparkering og dusjmuligheter, og utbyggingen av slike fasiliteter pågår stadig. De siste årene har antallet parkeringsplasser for biler blitt redusert.

Det ble gjennomført reisevaneundersøkelser blant de ansatte i 2017 og 2019 som del av en større undersøkelse gjennomført av Asplan Viak for Klimapartnere Vestland. UiB gjennomførte også en reisevaneundersøkelse i 2009, disse dataene er ikke inkludert i dette regnskapet.

Utviklingen siden 2017 viser at bruk av transportmidlene sykkel, elsykkel, snøggått, utslippsfri bil, hjemmekontor og transport til fots har økt. Bruk av buss/bybane/tog, fossilbil og reiser som bilpassasjer er redusert. Den største reduksjonen i bruk av transportmiddel finner vi for Buss/bybane/tog på 8 %. Bilfører av fossilbil er redusert med 3,8 %. Den største økningen fra 2017 er på 4,4 % for ansatte som går til jobb, mens bruk av elsykkel har økt med 4,1 %.



Figur 26: Ansattes reiser til og fra arbeidsplass fordelt på transportmiddel.
Figuren er hentet fra «Reisevaneundersøking for Klimapartnere Vestland» for 2019.

Klimapåvirkningen i 2018 er utregnet på grunnlag av undersøkelsen fra mars 2019. Denne ble sendt ut til 4688 personer og hadde en svarprosent på 29,5%. Vi har her gått ut fra at disse er representative, og har i følgende oversikt beregnet klimapåvirkningen fra dem som kjører bil drevet av fossile brenslere. Grunnlag for beregningen er at et arbeidsår består av 45 uker. Faktoren som er brukt i beregningen er hentet fra DEFRA.

Klimapåvirkning av daglige reiser til/fra UiB	2018
Ansattes reiser i fossilbil (pkm)	1 643 951
Faktor pr km (t/km)	0,00018
Utslipp fra daglige reiser til/fra UiB (t CO₂e)	296

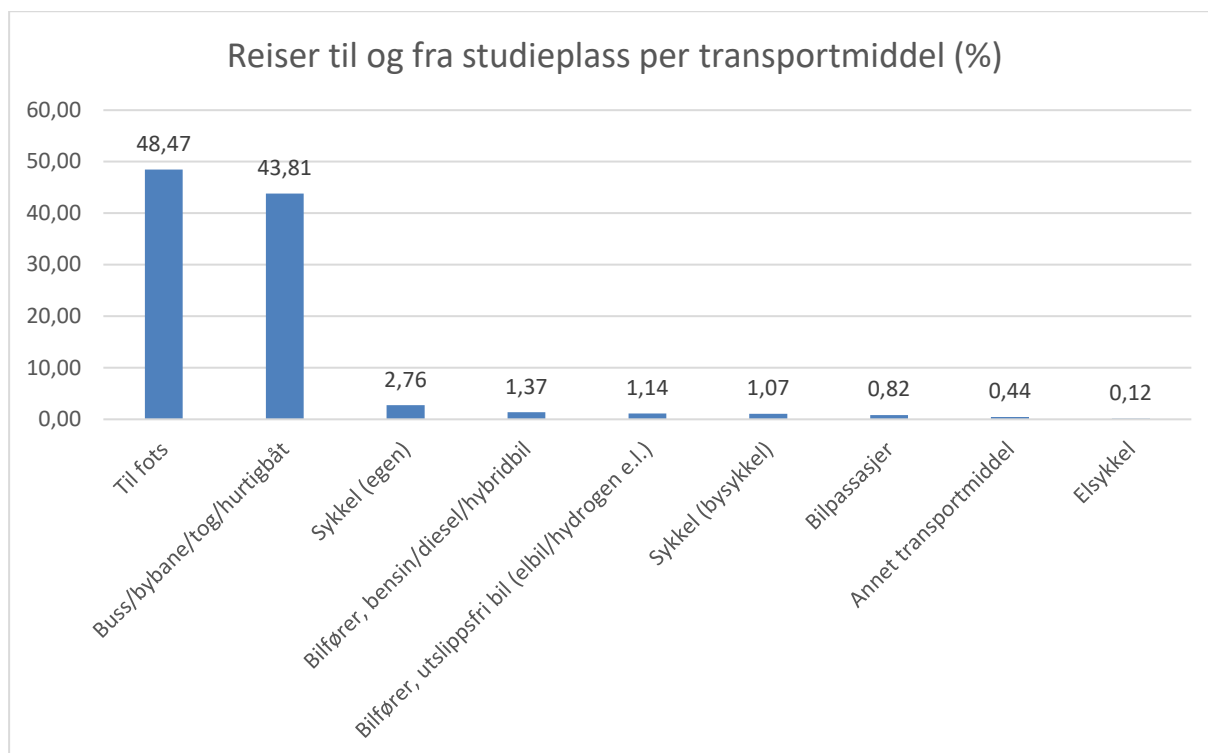
Tabell 30: Klimapåvirkning fra ansattes reiser til og fra UiB (t CO₂e).

Gitt 3 944 årsverk tilsvarer dette ca 75 kg CO₂e pr årsverk.

7.9 Studenters reiser til og fra studieplass

Som for ansatte, påvirker studenters daglige reiser til og fra studiestedet miljøet i ulik grad basert på valgt transportmiddel.

Reisevaneundersøkelse ble sendt ut til samtlige studenter ved UiB i februar 2019 av Emisoft på oppdrag fra UiB. 5648 studenter deltok i undersøkelsen, noe som gir en svarandel på ca 33%. Vi har her gått ut fra at disse er representative, dette gir følgende fordeling på transportmidler:



Figur 27: Studenters reiser til og fra studieplass fordelt på transportmiddel.

Reisevaneundersøkelsen viser at 48,5 % av studentene reiser til og fra studieplass til fots, 43,8 % reiser kollektivt, 4 % bruker sykkel som fremkomstmiddel (egen sykkel, bysykkel eller elsykkel) og 3,3 % kjører bil (bilfører fossilbil, bilfører utslippsfri bil eller bilpassasjer).

Deltagerne av spørreundersøkelsen ble bedt om å svare på spørsmål om følgende tiltak kan gjøre at de vil sykle oftere. Av studentene som svarte på spørsmålene er følgende andel helt eller delvis enig:

- Tryggere sykkelveier: 30 % helt eller delvis enig
- Bedre vedlikehold av sykkelveier: 29 % helt eller delvis enig
- Bedre parkeringsmuligheter for sykkel: 25 % helt eller delvis enig
- Bedre dusj- og garderobefasiliteter: 33 % helt eller delvis enig

Deltagerne av spørreundersøkelsen fikk også mulighet til å komme med forslag til tiltak UiB kan gjøre for at de selv skal bli motivert til å gå, sykle, samkjøre eller reise mer kollektivt til og fra studiestedet sitt. I sammenheng med tiltakene nevnt over for å få flere til å sykle oftere, var det rundt tre ganger så mange kommentarer om tiltaket «bedre parkeringsmuligheter for sykkel», enn om tiltakene «bedre dusj- og garderobefasiliteter» og «tryggere sykkelveier». Flere skap på lesesaler og sykkelservice på UiB er noen av forslagene til tiltak som kan motivere flere til å gå eller sykle til sitt studiested.

I følgende oversikt har vi beregnet klimapåvirkningen fra dem som kjører bil drevet av fossile brensler. Grunnlag for beregningen er at et studieår består av 40 uker. Faktoren som er brukt i beregningen er hentet fra DEFRA.

Klimapåvirkning av daglige reiser til/fra UiB	2018
Studenters reiser i fossilbil (pkm)	1 778 928
Faktor pr km (t/km)	0,00018
Utslipp fra daglige reiser til/fra UiB (t CO₂e)	320

Tabell 31: Klimapåvirkning fra studenters reiser til og fra sitt studiested med fossilbil.

Gitt 18 050 studenter tilsvarer dette ca 18 kg CO₂e pr student.

8. Anbefalinger for videre arbeid med klimaregnskapet

UiB startet med klimaregnskap i 2004 og har gradvis utvidet det over tid.

2018 er det første året det har blitt laget et komplett klimaregnskap som inkluderer alle indirekte utslipp.

I årene som kommer vil det jobbes med videre nyansering og detaljering av klimaregnskapet, og dette vil være grunnlag for beslutninger om hvilke tiltak som bør settes i gang.

Følgende områder anbefales for videre detaljering:

Anskaffelser

For 2017 og 2018 ble klimaregnskapet for anskaffelser fremskaffet ved at prioriterte leverandører (rammeavtaler på over 1 MNOK) ble forespurt om å fremlegge klimapåvirkning eller mengdedata. Noen av leverandørene hadde slike data tilgjengelig, mens andre hadde vanskelig for å finne slike tall i sine systemer. I slike tilfeller ble klimapåvirkningen, i likhet med anskaffelser som ikke var en del av de prioriterte avtalene, beregnet på grunnlag av prisinformasjon.

Bruk av slike generelle data gjør at mindre endringer, som skifte av leverandør, ikke reflekteres i klimaregnskapet. Reduserte mengder innkjøpte varer vil derimot vises, og jo mer spesifikke data man får fra leverandørene, desto mer presist vil UiBs klimaregnskap bli.

Seksjon for Innkjøp justerer sine krav i rammeavtaler fremover, slik at fremskaffelse av klimadata eller mengdedata blir et krav i de relevante avtalene. Dette vil medvirke til bedre datagrunnlag i årene som kommer. I tillegg vil det være relevant å utvide den prioriterte gruppen av anskaffelser slik at UiB gradvis får innhentet mengdedata fra flere og flere typer anskaffelser.

Spesielt er dette relevant innenfor bygg; en stor del av utslippene relatert til anskaffelser kommer fra større byggeprosjekter, og her vil det være hensiktsmessig å detaljere utslippene mer i samarbeid med entreprenør.

Fordeling av utslippene på koststed vil også være hjelpsomt for å kunne vurdere videre tiltak.

Reiser

I tidligere år har klimapåvirkning fra reise blitt basert på informasjon fra reisebyrå. Man regnet her med at det var en stor grad av underrapportering da ikke alle benytter seg av reisebyrå når reiser blir bestilt. For 2018 tok man derfor utgangspunkt i reiseregningssystemet, noe som ga en dobling i antall reiser. Selv om dette gir et riktigere bilde, er det likevel muligheter for forbedring også for dette datagrunnlaget, f.eks. regner det ikke med reiser som eksterne gjør til UiB for å bidra som sensorer, delta på konferanser osv.

Ettersom det ikke finnes noen klassifisering av destinasjoner i rapportene fra reiseregningssystemet, er beregningene her gjort på grunnlag av kommentarene og klassifiseringene den enkelte har lagt inn ved utfylling av reiseregningene; disse kan være mangelfulle. Det kan derfor være relevant å se på ytterligere tiltak for å forbedre datagrunnlaget for beregning av klimapåvirkning fra reiser.

9. Faktorkilder

Følgende faktorkilder er brukt i utregningene. Ved referanser til DEFRA er faktorene hentet fra faktorsettet «Greenhouse gas reporting: conversion factors 2018».

Generell informasjon

- Antall årsverk, ansatte og studenter:
 - Norsk senter for forskningsdata - Database for statistikk om høgre utdanning

Scope 1 – direkte utslipp

- Oljefyring fossil olje:
 - CO₂e-faktor: DEFRA «Burning oil - Gross CV, 2018»
- Oljefyring bioolje:
 - Omregning mellom kWh og liter: Varedeklarasjon «BFO#1 Arctic - Biofyringsolje (EN14214)»
 - CO₂-faktor: Varedeklarasjon «BFO#1 Arctic - Biofyringsolje (EN14214)»
- Egne kjøretøy:
 - CO₂e-faktor: DEFRA «Cars (by size) (Average car, Unknown fuel)», 2012-2018. For 2011 brukes 2012-faktor.
- Kjølemedier:
 - GWP-faktorer: DEFRA «Kyoto protocol – Standard» og «Kyoto protocol – Blends», 2018
- Lystgass:
 - GWP-faktor: DEFRA «Kyoto protocol – Standard», Nitrous oxide, 2018

Scope 2 – indirekte utslipp fra kjøp av energi

- Elektrisitet:
 - Lokasjonsbasert faktor: NVE varedeklarasjoner 2011-2017. Faktor for 2017 er brukt for 2018.
 - Markedsbasert faktor: NVE varedeklarasjoner 2011-2017. Faktor for 2017 er brukt for 2018.
- Fjernvarme:
 - CO₂-faktor: BKK varedeklarasjoner 2014, 2016 og 2018. 2014 er brukt for 2011-2015 og 2016 er også brukt for 2017.

Scope 3 – andre indirekte utslipp

- Innkjøp av varer og tjenester:
 - Møbler: CO₂-faktorer: Kinnarps «Sustainability declarations» for stol (Capella), bord (Oberon) og skap (Space).
 - Hotell-, kurs- og konferansetjenester: CO₂-faktor: utslippsfaktorer oppgitt av Nordic Choice. En gjennomsnittsfaktor av utslippsfaktorene for Nordic Choice sine norske hotell ble brukt for andre hotellkjeder.
 - DEFRA materialbruk: CO₂e-faktorer: «Other», «Electrical items», «Metal», «Plastic» and «Paper» 2018.

- DEFRA kostnadsfaktorer: Utslippsfaktorene er tilgjengelig under «Annex E: Supply chain emissions» i rapporten «Environmental Reporting Guidelines: including Streamlined Energy and Carbon Reporting requirements». Faktorene har enhet kg CO₂e/£ og de siste faktorene er fra 2008. Valutakurser for 2018 og prisendring fra 2008 til 2018 (fra SSB) ble brukt for å omregne faktorene til kg CO₂e/kr (NOK).
- Avfallshåndtering:
 - DEFRA CO₂e-faktor: «Waste disposal (Combustion, Open-loop or Closed-loop)»
- Flyreiser:
 - Norge/Skandinavia: DEFRA «Flights (Domestic to/from UK, Average passenger, with RF)»
 - Europa: DEFRA «Flights (Short-haul to/from UK, Average passenger, with RF)»
 - Resten av verden: DEFRA «Flights (Long-haul to/from UK, Average passenger, with RF)»
 - Tilsvarende faktorsett er brukt for årene 2011 til 2017
- Andre reiser:
 - Tog i Norge: NSBs miljøkalkulator, hentet februar 2019
 - Tog i utlandet: DEFRA CO₂e-faktor: «National rail»
 - Buss: DEFRA CO₂e-faktor: «Average local bus»
 - Taxi: DEFRA CO₂e-faktor: «Regular taxi»
 - Reiser i egen bil: DEFRA CO₂e-faktor: «Cars (by size) (Average car, Unknown fuel)»
- Reiser til/fra arbeidssted og studiested:
 - DEFRA CO₂e-faktor: «Managed assets- vehicles (Managed cars (by size), Average car, Unknown)»

10. Referanser

Følgende dokumenter har blitt brukt for utregning og sammenstilling av rapporten:

DEFRA (2013) *Environmental Reporting Guidelines: including Streamlined Energy and Carbon Reporting requirements*. Department for Environment, Food & Rural Affairs, Department for Business, Energy & Industrial Strategy. Last updated 29 March 2019.

DEFRA (2017). *2017 guidelines to DEFRA/DECC's GHG conversion factor for company reporting*. Produced by AEA for the Department of Energy and Climate Change (DECC) and the Department for Environment, Food, and Rural Affairs (DEFRA).

DEFRA (2018) *Greenhouse gas reporting: conversion factors 2018*. Department for Business, Energy & Industrial Strategy.

DEFRA (2019). *Environmental reporting guidelines: including Streamlined Energy and Carbon Reporting requirements*. Department for Environment, Food and Rural Affairs, Departments for Business, Energy and Industrial Strategy.

GHG Protocol (2014) *Global Warming Potential Values*. Tilgjengelig på:
https://www.ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/Global-Warming-Potential-Values%20%28Feb%2016%202016%29_1.pdf

IPCC (2014) *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland.

ISO 14064-1:2018(E): *Greenhouse gases – part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals*. ISO: Geneva, Switzerland.

NVE (2018) *Nasjonal varedeklarasjon 2017*. Tilgjengelig på: <https://www.nve.no/reguleringsmyndigheten-for-energi-rme-marked-og-monopol/varedeklarasjon/nasjonal-varedeklarasjon-2017>

United Nations (2015) *PARIS AGREEMENT*. Tilgjengelig på:
https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

World Resources Institute and World Business Council (2004): *The Greenhouse Gas Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard*. WBCSD: Geneva, Switzerland.

World Resources Institute and World Business Council (2011): *Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard* WBCSD: Geneva, Switzerland.

World Resources Institute and World Business Council (2015): *GHG Protocol Scope 2 Guidance*. WBCSD: Geneva, Switzerland.



Resultater spørreundersøkelse ansatte og studenter

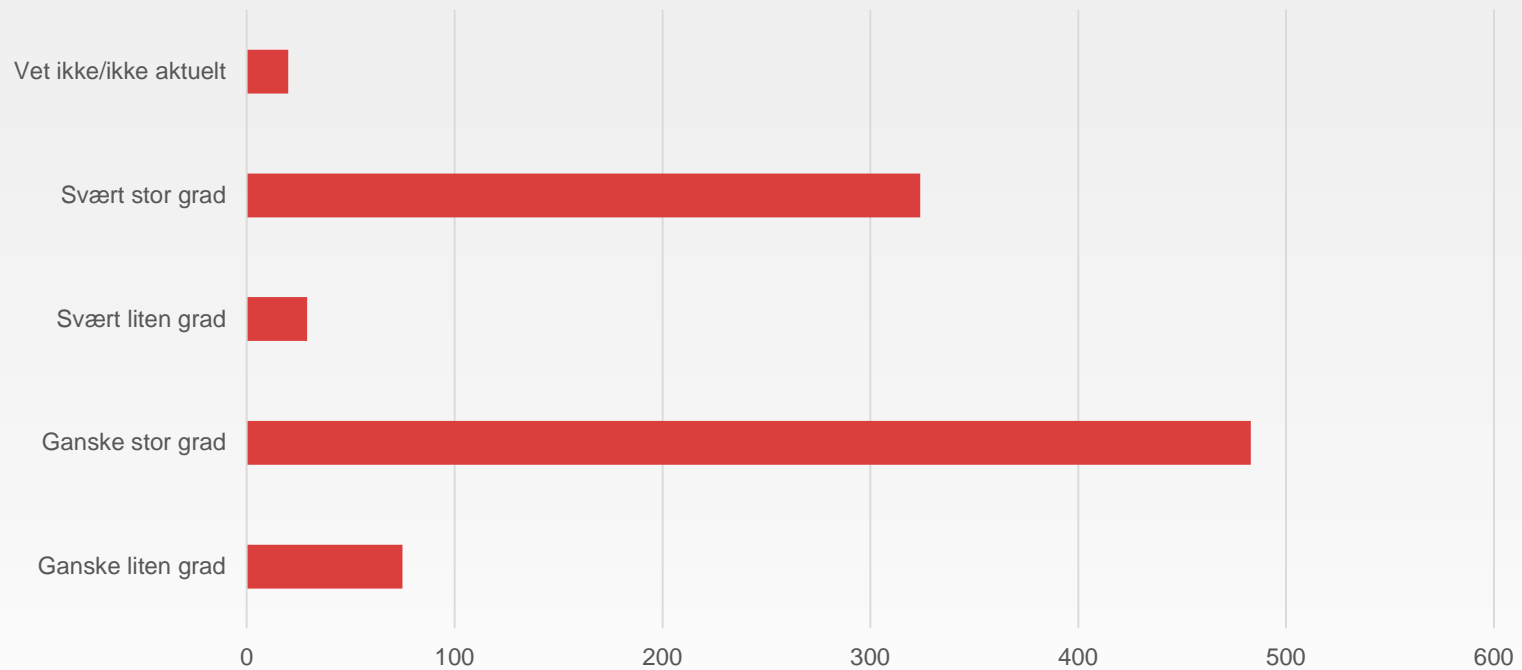
Klimanøytralt UiB





Ansatte, 931 svar

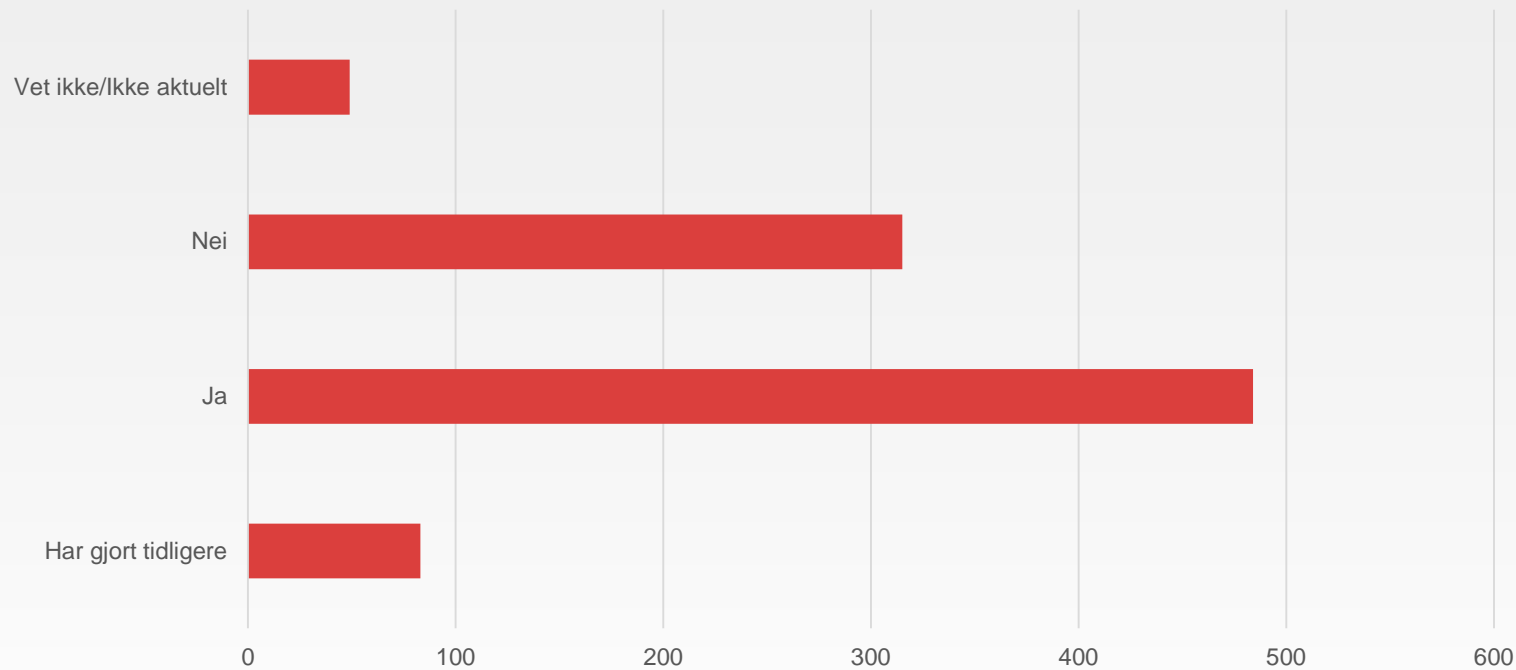
I hvilken grad er du villig til å endre vanene dine i hverdagen av hensyn til klimaet?





Flyreiser – ansatte

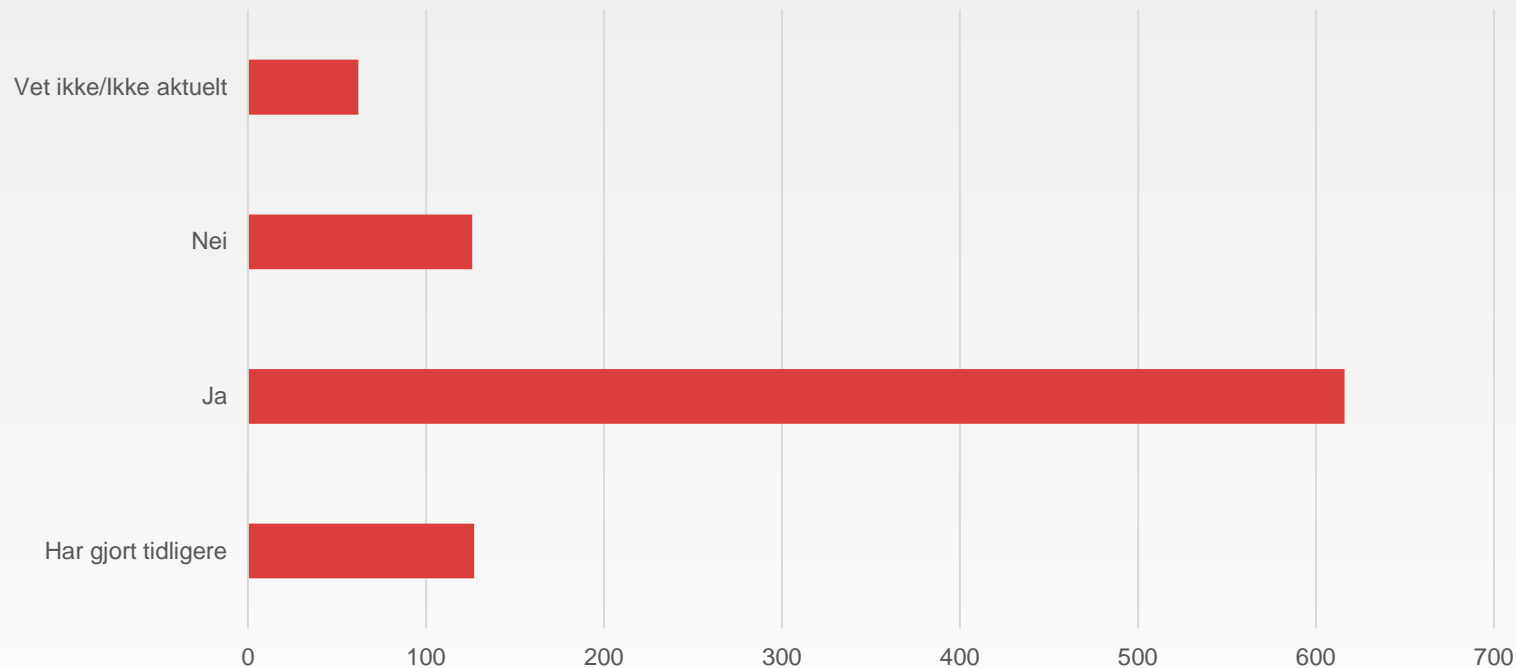
Unngått reiser med fly -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





Reist mer kollektivt – ansatte

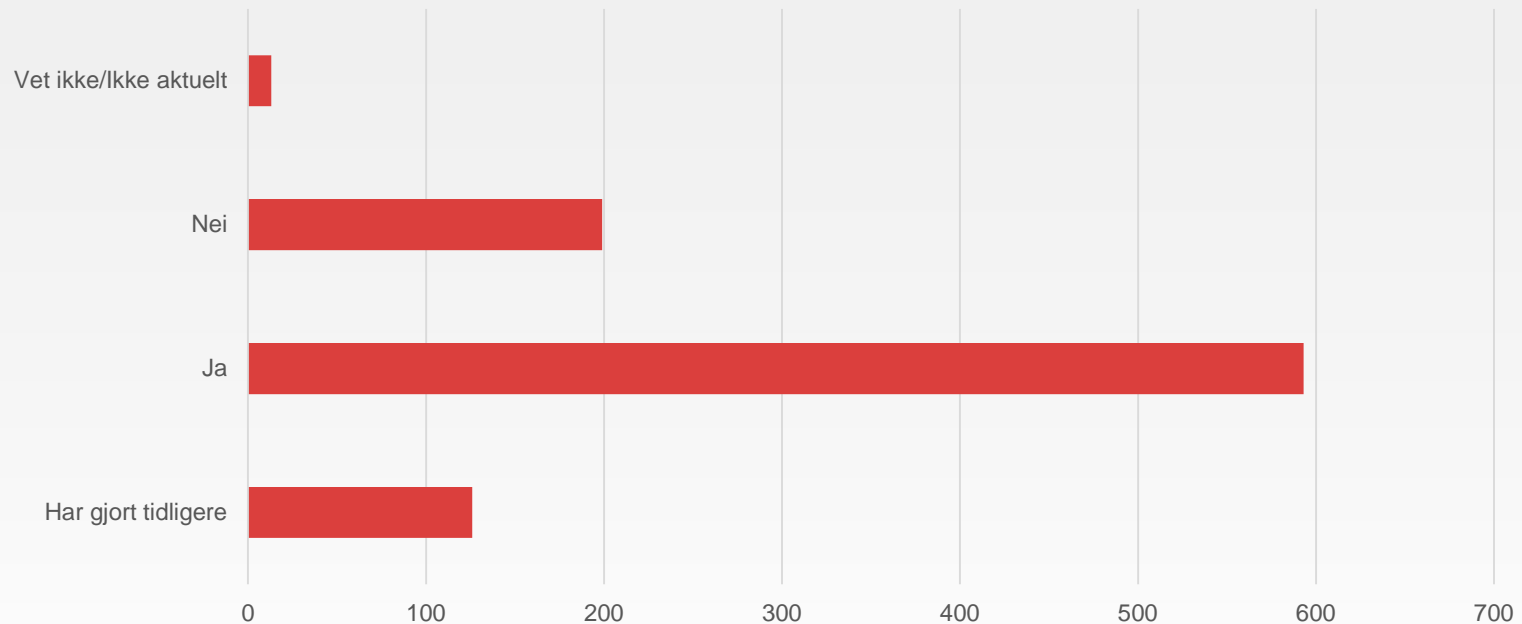
Reist mer kollektivt, syklet eller gått fremfor å kjøre bil -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





Spart mer strøm – ansatte

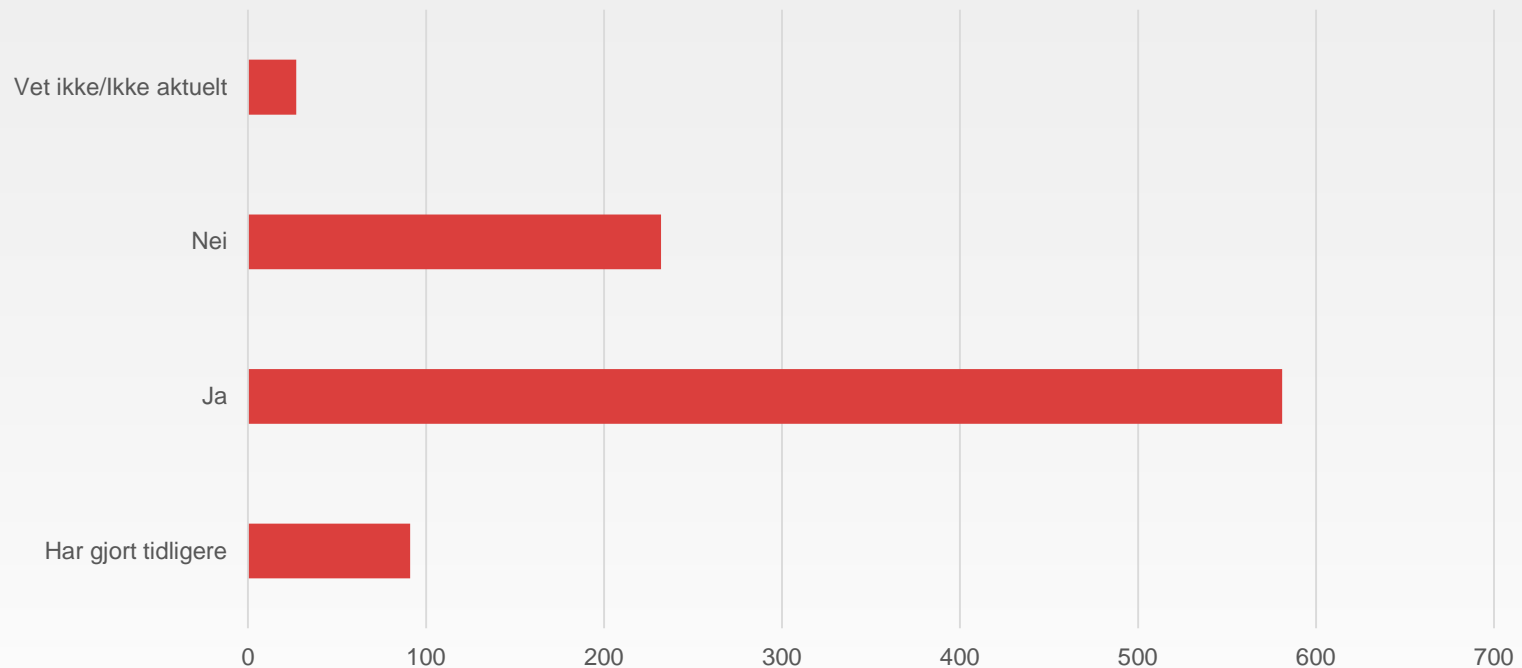
Spart mer strøm, f.eks. ved å slukke lys eller skru ned varmen -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





Spist mindre kjøtt – ansatte

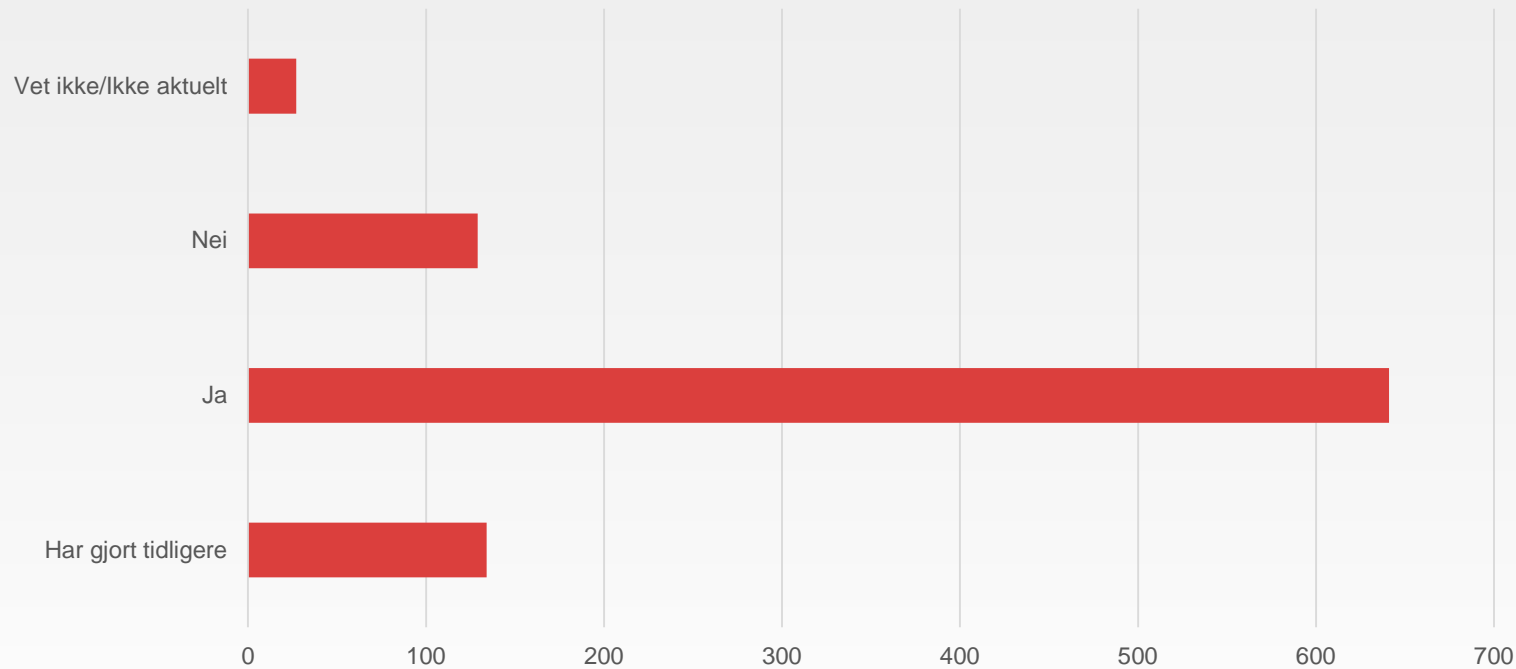
Spist mindre rødt kjøtt -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





Kastet mindre mat – ansatte

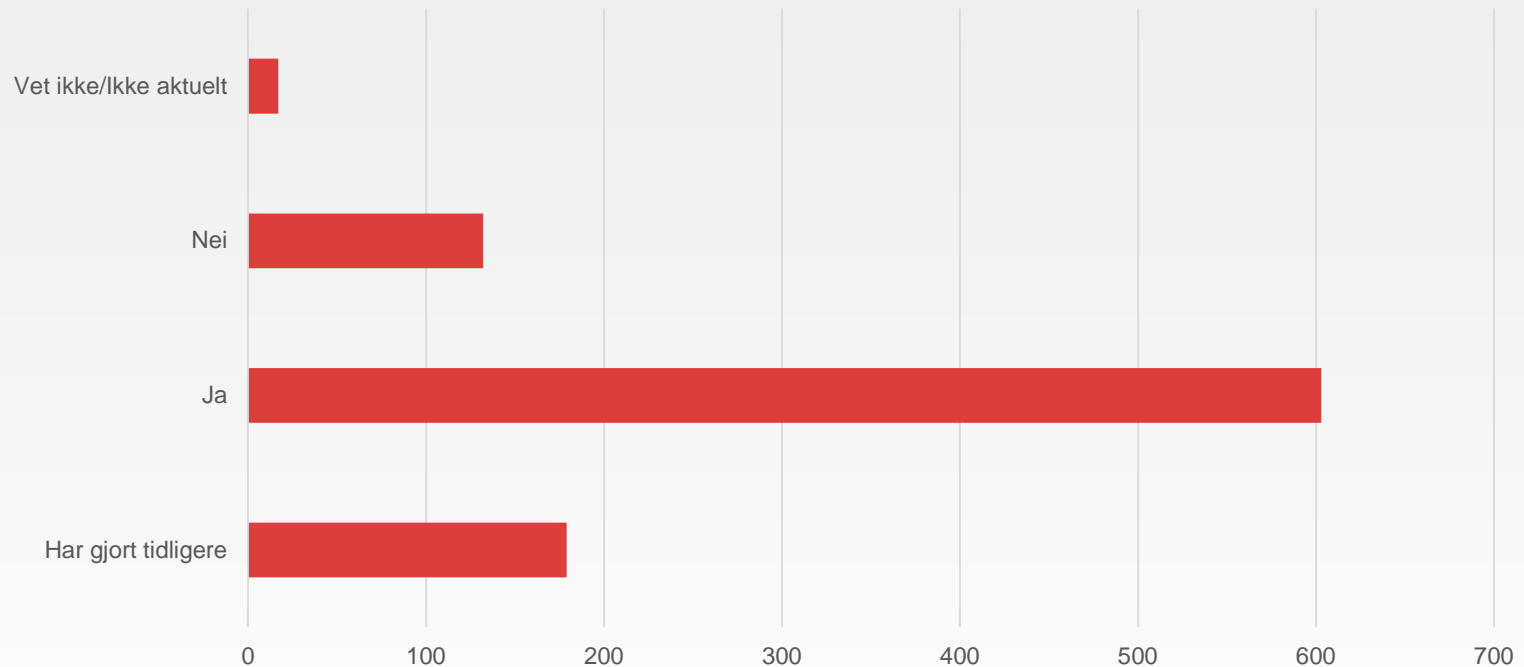
Kastet mindre mat -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





Kildesortert mer – ansatte

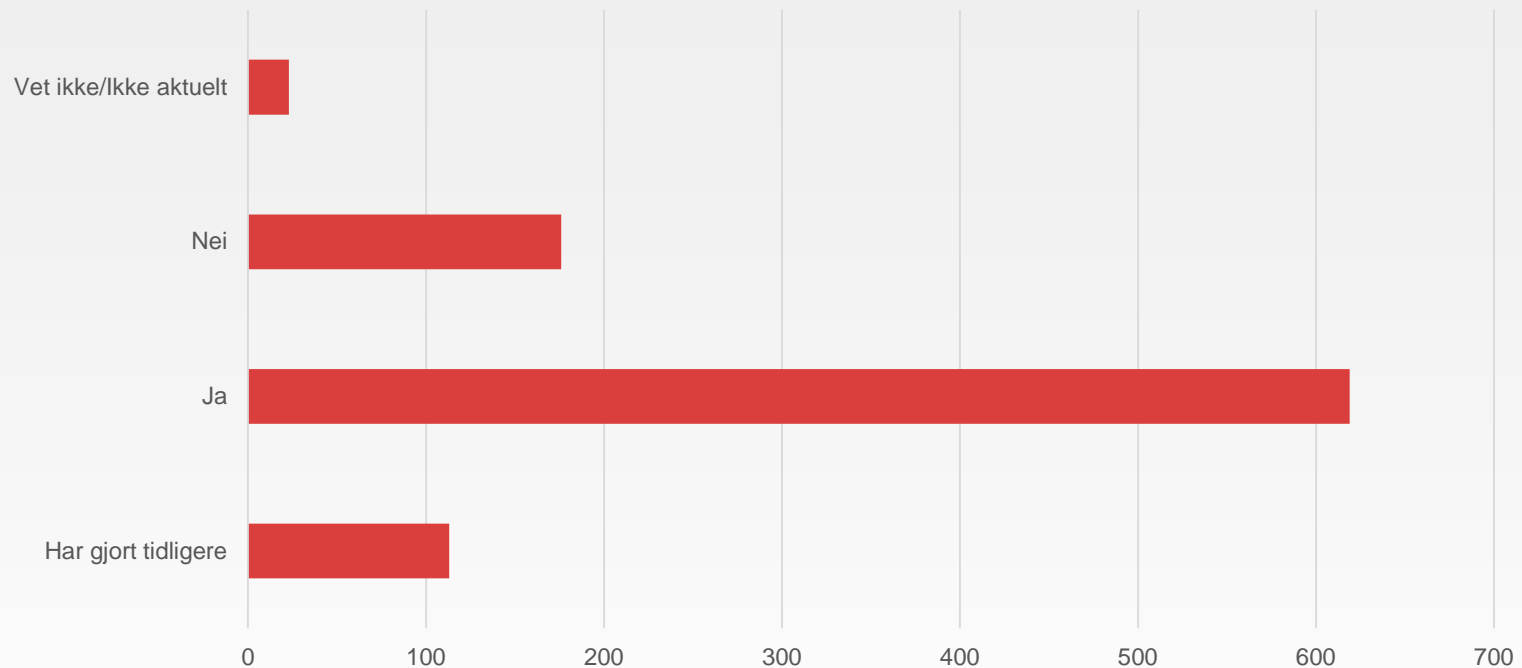
Kildesortert mer -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





Kjøpt mindre – ansatte

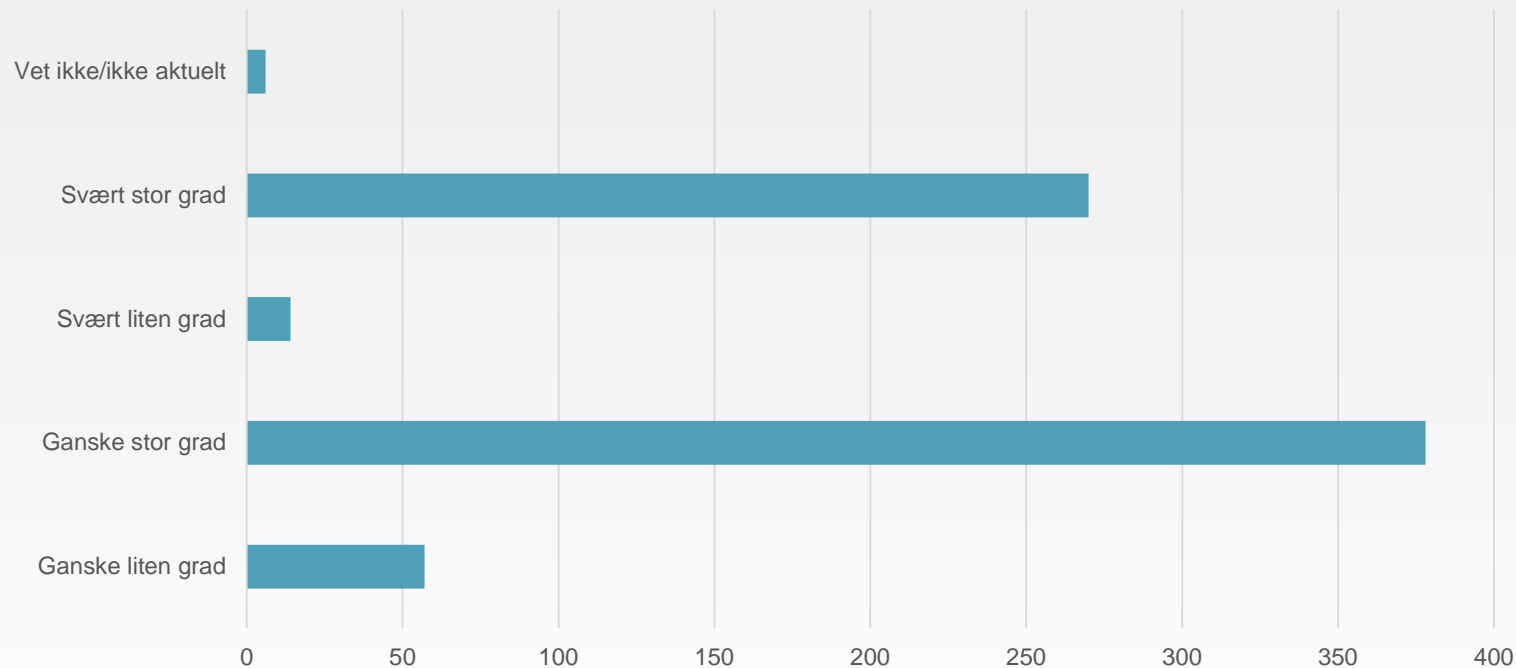
Kjøpt mindre klær eller andre forbruksvarer -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?

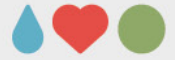




Studenter, 725 svar

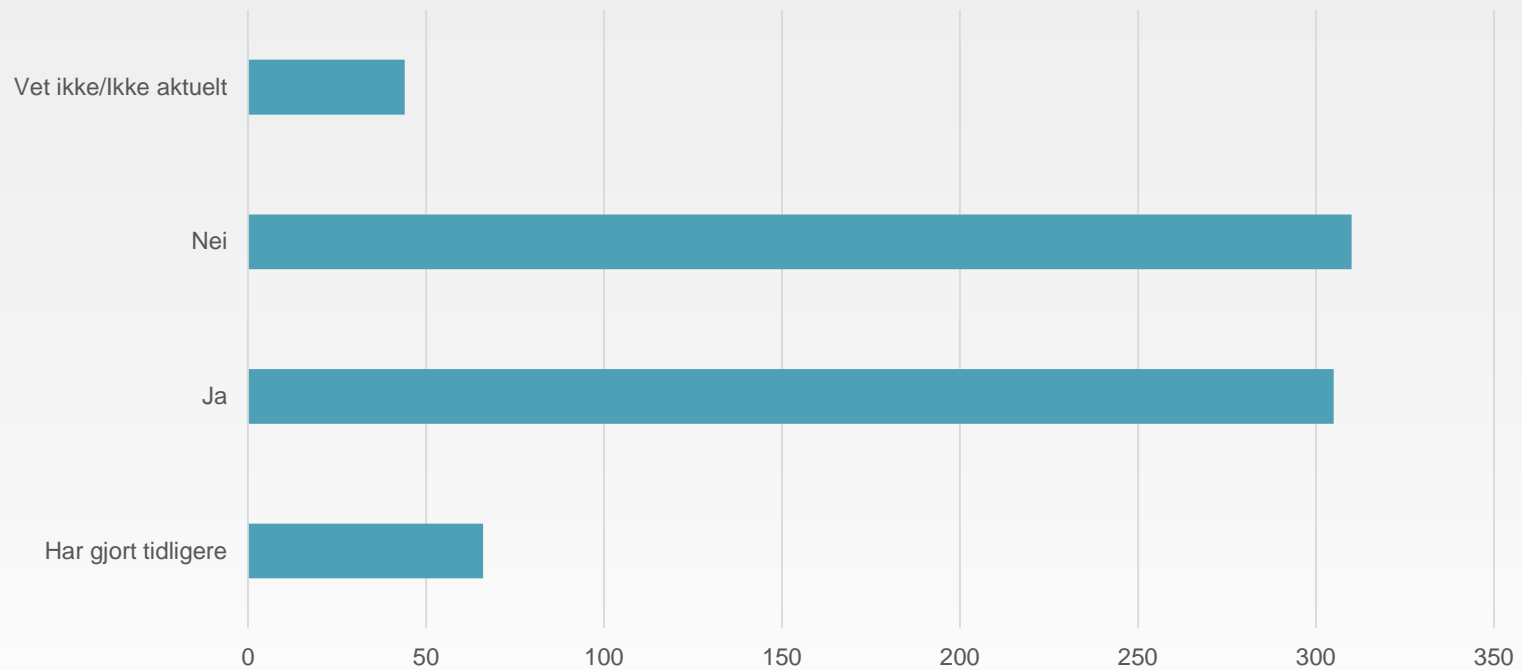
Antall av I hvilken grad er du villig til å endre vanene dine i hverdagen av hensyn til klimaet?





Flyreiser – studenter

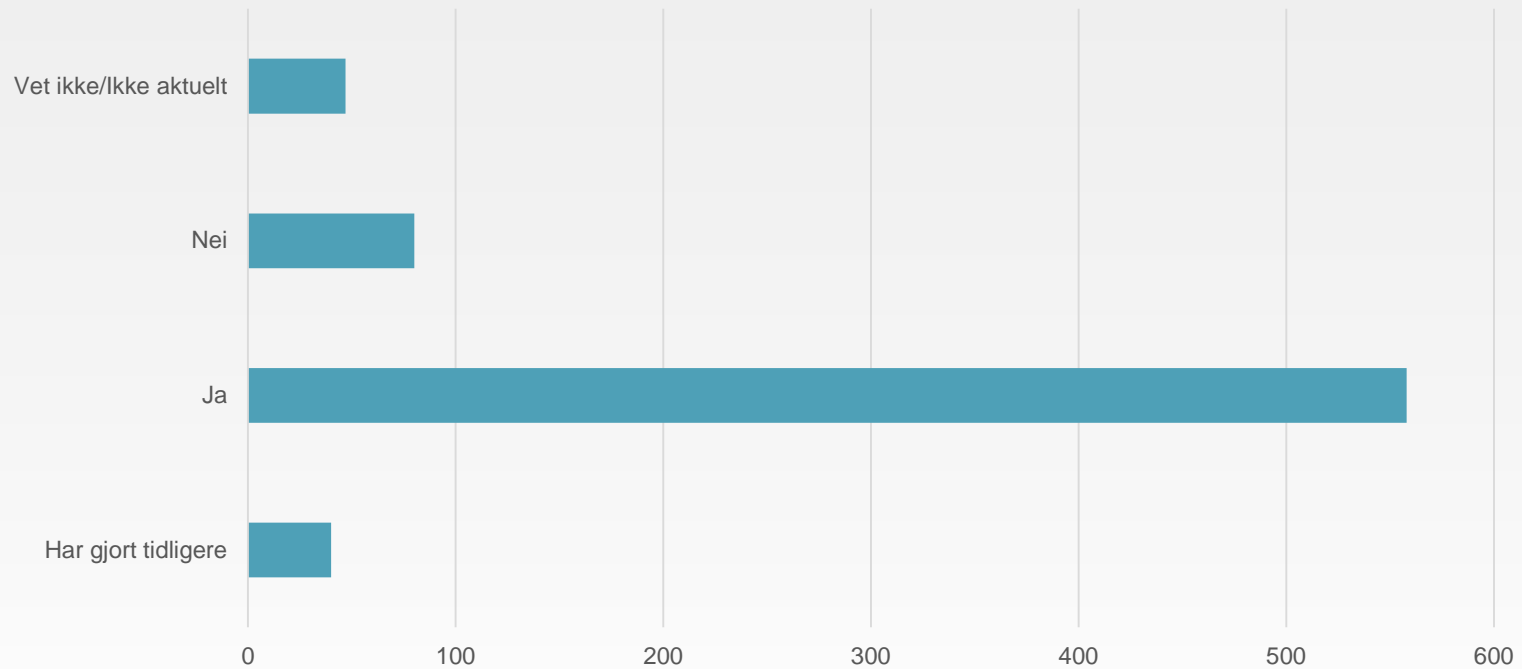
Unngått reiser med fly -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





Reist mer kollektivt – studenter

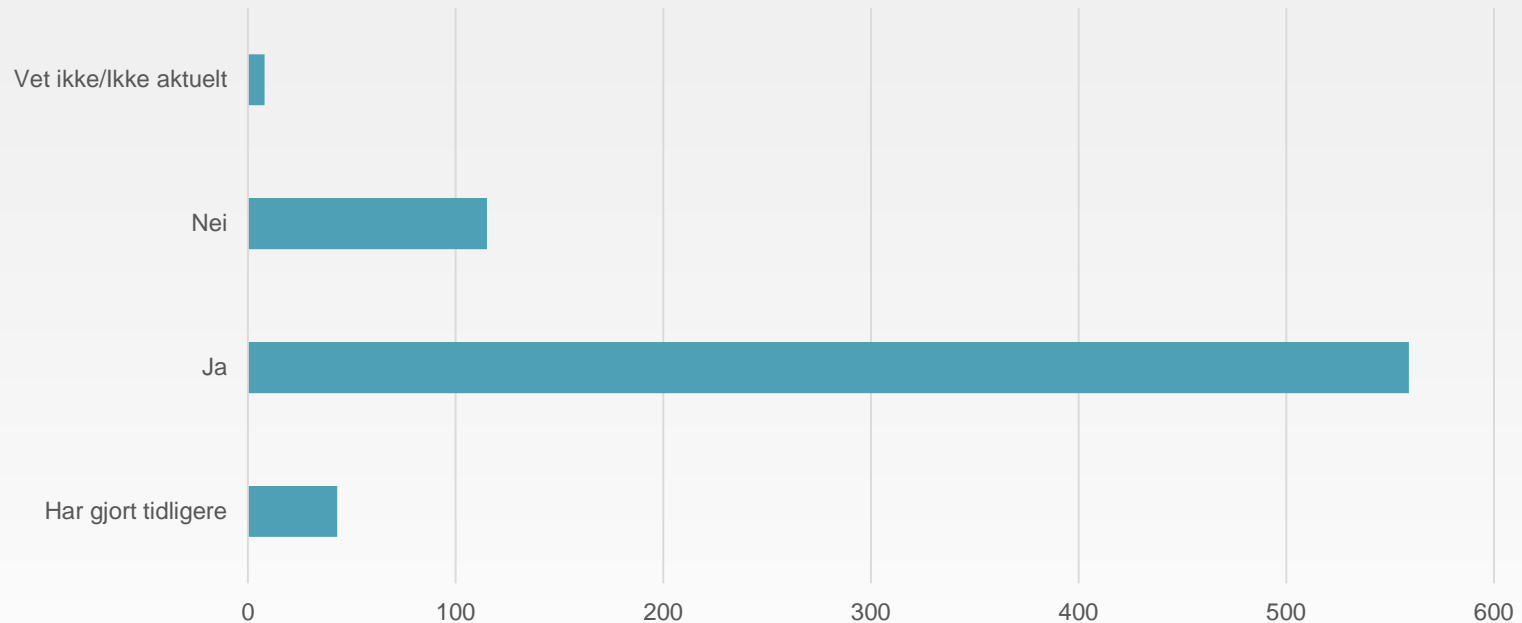
Reist mer kollektivt, syklet eller gått fremfor å kjøre bil -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





Spart mer strøm – studenter

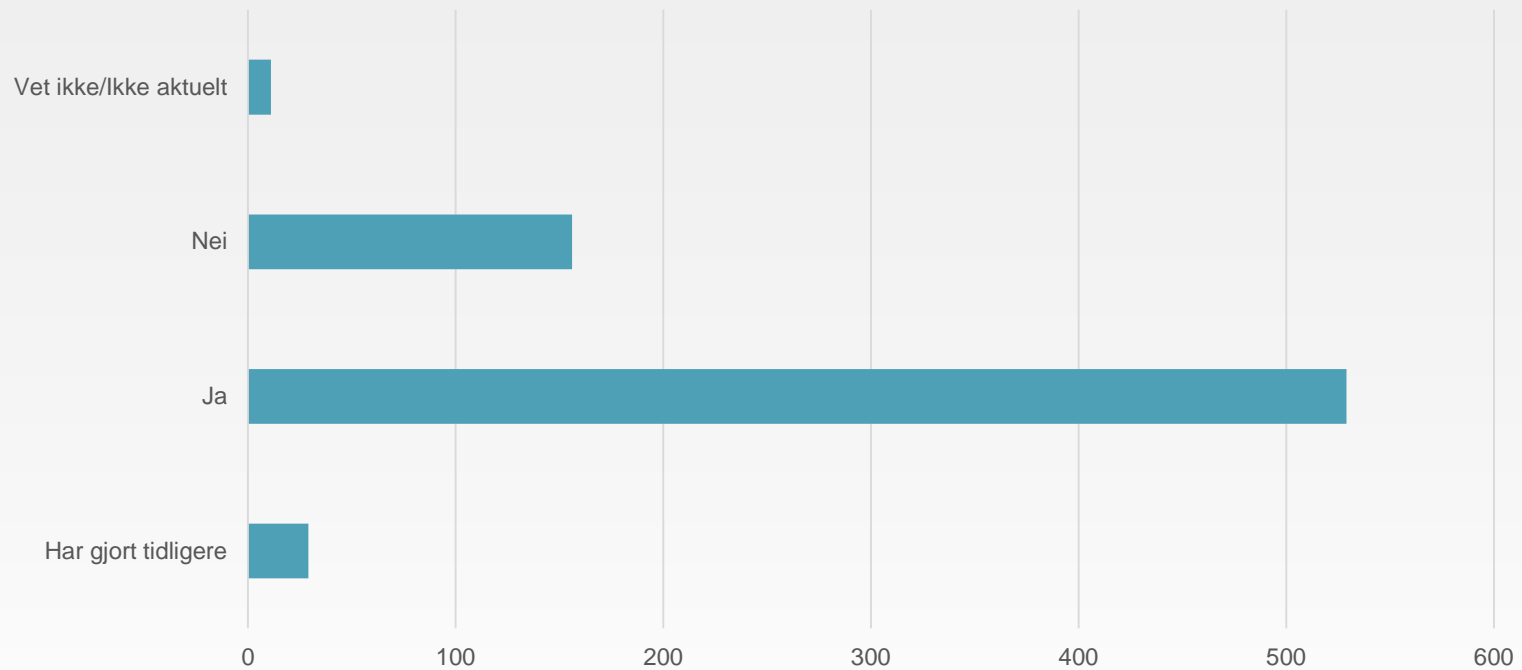
Spart mer strøm, f.eks. ved å slukke lys eller skru ned varmen -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





Spist mindre kjøtt – studenter

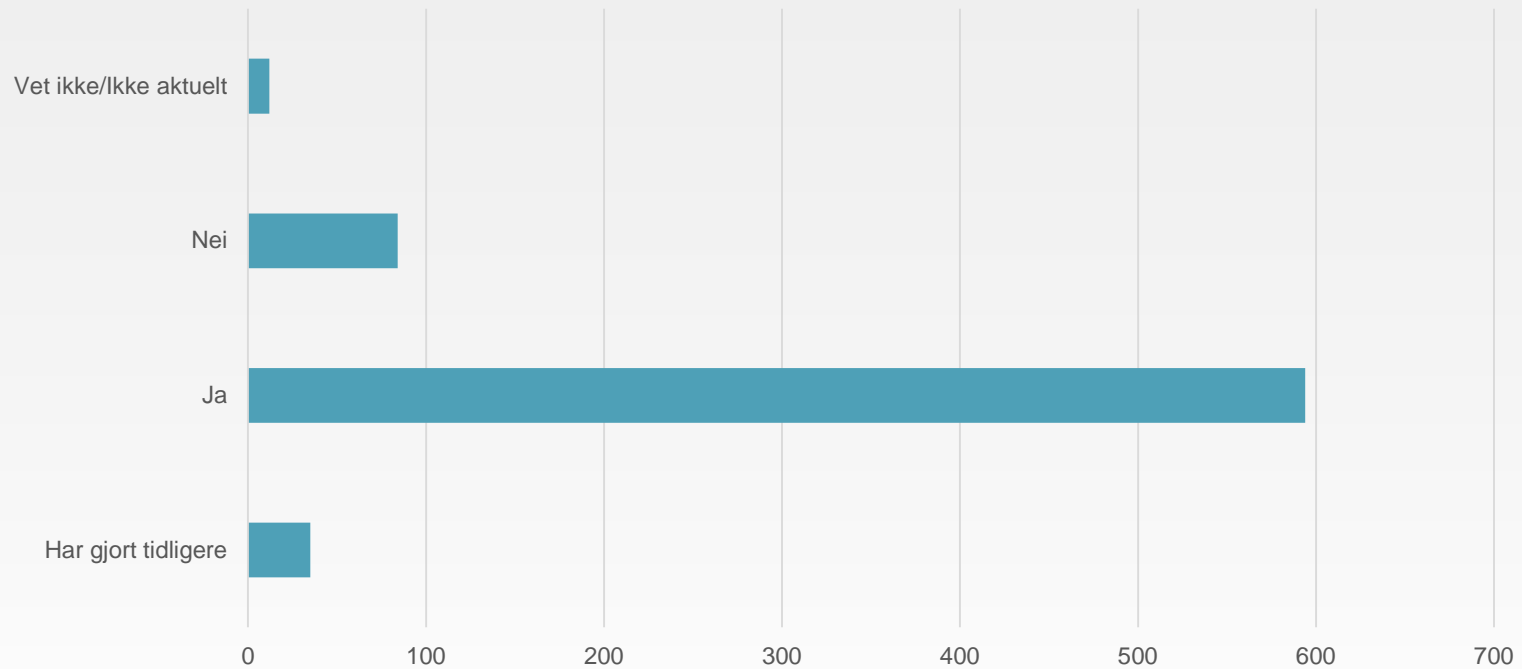
Spist mindre rødt kjøtt -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





Kastet mindre mat – studenter

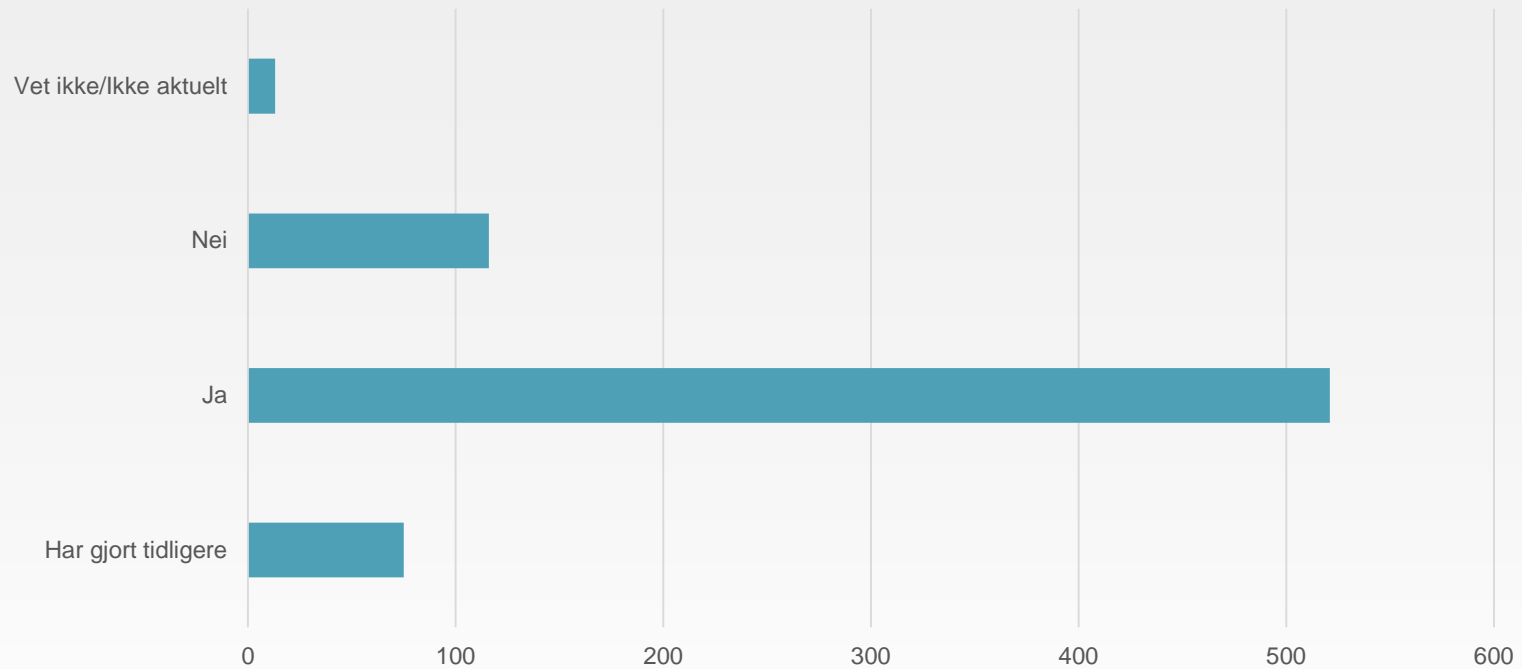
Kastet mindre mat -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





Kildesortert mer – studenter

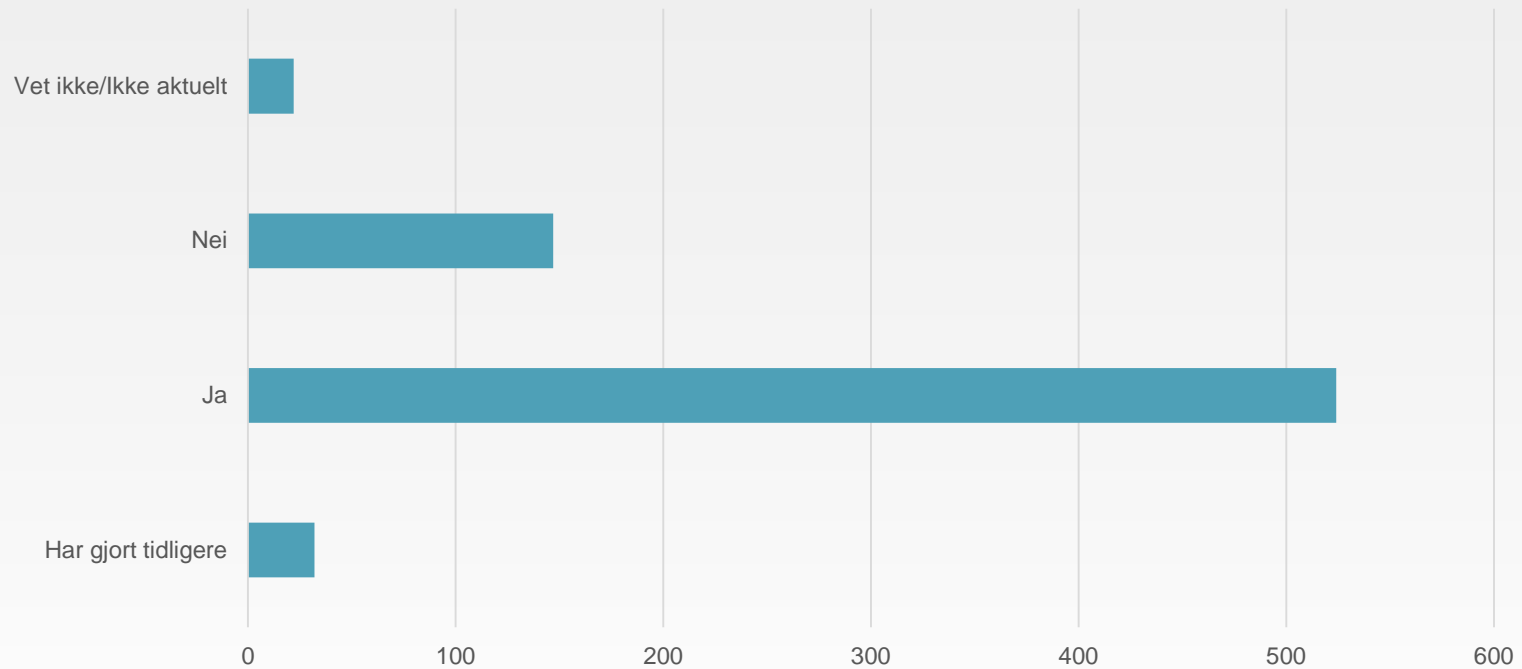
Kildesortert mer -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





Kjøpt mindre – studenter

Kjøpt mindre klær eller andre forbruksvarer -- Har du bevisst gjort noe av følgende av hensyn til klimaet de siste 12 månedene?





UNIVERSITETET I BERGEN