
Årsrapport for 2011 og status for miljøarbeidet ved Universitetet i Bergen

Bakgrunn

Universitetsstyret vedtok *Tiltaksplan for det ytre miljø 2010 – 2011* i sak 112/09. Det rapporteres årlig til universitetsstyret om status for miljøarbeidet. Med dette fremlegges miljørapport for 2011. I universitetets strategi er prioriteringer for innsats i miljøarbeidet knyttet til hovedmålet for universitetet som organisasjon og arbeidsplass. Innsats for å redusere utslippet av CO₂ er høyt prioritert og er styringsparameter for 2012.

Status

Alle statlige virksomheter skal vektlegge miljøledelse. Miljøledelse brukes som begrep om verktøy for økt bevissthet om konsekvensene av miljøpåvirkning og styrke det systematiske arbeidet for å endre virksomheten i en mer miljøvennlig retning. Ved UiB koordineres det systematiske miljøarbeidet av en styringsgruppe for miljøledelse, sekretariat og koordinatorene for miljøarbeid ved fakulteter og avdelinger. Vedlagte årsrapport for miljøledelse med miljøregnskap for driftsåret 2011 gir oversikt over aktiviteter og resultater av arbeidet.

Tiltaksplan for det ytre miljø 2010 – 2011 (sak 112/09) ga konkrete og forpliktende mål for universitetets miljøprestasjoner. Innen 2020 skal UiB ha redusert uheldig miljøpåvirkning med 20% innenfor energi, transport og avfall med utgangspunkt i regnskapstall for driftsåret 2009. Reduksjonen skal være på 2% årlig reduksjon fra 2010. Med reviderte mål (sak 20/11), reduseres antall parkeringsplasser med 30% allerede innen utgangen av 2012.

Hovedresultater:

- Restavfallsmengden per person ble økt med nesten 26% fra 2010. Sammenlignet med gjennomsnittlig avfallsmengde 2004-2009, var den en reduksjon på vel 5 % til 2011. Tallene varierer mye fra år til år og økningen i avfallsmengder forrige år skyldes trolig utrydding av sørfløyen i universitetsmuseet.
- Energibruket ble redusert med 11,2% fra 2010 til 2011. Forbruket var uendret etter temperaturkorrigering. Nedgangen er mer enn målsettingen om 2 % årlig reduksjon.
- I 2011 ble det brukt 1424 ark per årsverk, studenter inkludert, dette representerer en reduksjon på 4% fra 2010 og 27% fra 2009. Arbeidet med å få gjennomgående Pullprintordning, med dobbeltsidige utskrifter, forklarer trolig denne reduksjonen.
- Reisevirksomheten målt med flyreiser Bergen- Oslo er redusert med vel 10% i forhold til både 2009 og 2010. Det er usikkerhet knyttet til tallene, da en god del reiser kjøpes direkte fra flyselskapene.
- **CO₂-Klimagassregnskap (KGR)**
Det er utarbeidet et førstegenerasjons KGR etter den internasjonale standarden Greenhouse Gas Protocol Initiative. Det er registrert en reduksjon i utslipp av CO₂-ekvivalenter med 1,4% sammenlignet med 2009 og 8,3% i forhold til 2010.

Følgende er hovedpunkter ved situasjonen:

- Alle universitetets bygninger fikk etablert energiovervåkningssystem i 2011. Dette overvåkningssystemet gir driftspersonell og brukere tilgang til innsikt i løpende og historisk energiforbruk.

- Arbeid med energisertifisering og ENØK-tiltaksplaner for alle universitetets bygninger ble igangsatt i 2010 og fullføres i 2012. En rekke mindre ENØK-tiltak er gjennomført.
- Forbrukstallet for energi blir temperaturkorrigert slik at endringer kan sammenlignes fra år til år. Historiske data må kvalitetssikres. Dette vil det bli arbeidet med i 2012
- Universitetet i Bergen innledet sommeren 2011 samarbeidsprosjekt med Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune om ENØK-tiltak. Prosjektet er støttet av ENOVA og ferdigstilles i 2012.
- Rehabiliteringen av Armauer Hansens hus støttes av ENOVA og vil gi en stor reduksjon i energiforbruk nå dette står ferdig ved årsskiftet 2012/2013.
- Det er etablert videokonferansesenter i Nygårdsgaten 5, driftet av IT-avdelingen
- Det er etablering prøvedrift av miljøstasjoner i to bygg og ordningen utvides i 2012
- I 2011 er det i større grad enn tidligere praktisert og kommunisert at alt innkjøp av datautstyr skal ha en 5 års serviceavtale, mot tidligere 3 år
- Ved flere enheter er det tilrettelagt for sykling ved utbedring av garderobeforhold med dusj. Det arbeides for økt omfang av sikker sykkelparkering på universitetsområdet
- Alle rammeavtaler for innkjøp inkluderer miljø som et tildelingskriterium
- Det er etablert et nettverk for innkjøpere og rekvirenter. Det er gitt systematisk opplæring hvor miljøområdet er omfattet

En sentral del av arbeidet fremover vil være å utrede om og hvordan universitetet skal miljøsertifiseres. Videre er det behov for å videreutvikle og kvalitetssikre underlaget for rapportering om CO₂. Universitetets eiendommer er snart ferdig energimerket, det vil gi oversikt over de viktigste ENØK-tiltak som kan bidra til mer miljøvennlige bygg.

Universitetsdirektørens kommentarer

Oppsummeringen av status etter 2011 viser at det er oppnådd mye med hensyn til energi, transport og avfall. Gjennom systematisk oppmerksomhet om miljøhensyn ved innkjøp, kan det forventes positive resultater. Papirforbruket er redusert. Med ytterligere reduksjon i antallet parkeringsplasser, er vurderingen at universitetet arbeider planmessig og med økt oppmerksomhet om egen rolle i miljøsammenheng. Arbeidet med å fase ut gamle oljefyrer pågår, og overgangen til fjernvarme er positiv. Innføring av energiovervåkingssystem og energimerking av bygg gir kunnskap for prioritering av ENØK-tiltak kommende år.

I innsatsen for å redusere utslipp av CO₂ er det særlig innsats for redusert energiforbruk som er viktig. Det er energiforbruket som er viktigste driver for utslipp. Reduksjon i flyreiser mellom Oslo og Bergen og færre parkeringsplasser er også tiltak som bidrar positivt. Bruken av de nye videokonferanserommene kunne vært større.

Med utgangspunkt i universitetets strategi 2011- 2015 og de oppnådde resultatene, vil det bli lagt fram forslag til ny tiltaksplan i annet halvår av 2012, for perioden 2013-2015.

Med dette fremmes følgende forslag til

vedtak:

1. Universitetsstyret tar Miljørapporten for 2011 til etterretning og ber om å få fremlagt forslag til ny tiltaksplan høsten 2012.
2. Målet om reduksjon av universitetets CO₂- utslipp med 20% innen 2020 opprettholdes.

15.05.11/EVBE

Vedlegg:

Miljørapport for 2011 med miljøregnskap



Miljørappport 2011

Universitetet i Bergen er et byuniversitet der sentrale deler av campus ligger i Bergen sentrum. Vi har 14 300 studenter og 3 370 ansatte. UiB er kjent for forskning på høyt europeisk nivå og har flere senter for fremragende forskning. Vi har en sterk internasjonal profil som medfører tett samarbeid med universitet over hele verden. Campus består av 90 bygg med bruttoareal på 375 000 m²

Miljøpolitikk for Universitetet i Bergen

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 menneskene sine 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 rettet mot miljø- og ressursproblemer.

Miljømål

Hensyn til det ytre miljø er et satsingsområde ved UiB.

Dette ble i 2009 konkretisert i Tiltaksplan for det ytre miljø 2010 -2011 med konkrete og forpliktende tiltak innen miljøaspektene innkjøp, transport, energi og avfall. Tiltaksplanen inneholder også en generell del.

Tiltakene skal bidra til at UiB når sine langsiktige mål innen:

Avfall

Innen 2020 skal UiB ha redusert restavfallsmengden med 20 %. Reduksjonen gjøres med gjennomsnittlig årlig reduksjon på 2 % basert på regnskapstall for 2009.

Energi

Innen 2020 skal UiB redusere energiforbruket med 20 %. Reduksjonen gjøres med gjennomsnittlig årlig reduksjon på 2 % basert på regnskapstall for 2009.

Innkjøp

UiB skal ha et bevisst forhold til innkjøp og forbruk. Det skal etableres tiltak som gjør miljøriktige valg enklere. Innen 2020 skal UiB ha redusert papirforbruket med 20 %. Reduksjonen gjøres med gjennomsnittlig årlig reduksjon på 2 % basert på regnskapstall for 2009.

Transport

UiB skal ha et bevisst forhold til transport og redusere miljøbelastningen fra transportområdet med 20 % innen 2020. Reduksjonen gjøres med gjennomsnittlig årlig reduksjon på 2 % målt som CO2-ekvivalenter basert på regnskapstall for 2009.

For å nå målene er det nødvendig å se alle miljøaspektene i sammenheng.

Organisering av miljøarbeidet

UiB har hatt egen miljøkoordinator tilknyttet HMS-seksjonen i 50%-stilling. I forbindelse med at miljøkoordinator sluttet i stillingen sommeren 2011, ble det besluttet å gjøre dette til en full stilling for å øke kapasitet innenfor dette viktige området. Det ble samtidig besluttet å organisere denne stillingen under Eiendomsavdelingen. Ny miljøkoordinator er ansatt og tiltrår sommeren 2012.

I perioden uten miljøkoordinator har dette redusert aktivitetsnivået for dette viktige arbeidet.

Ansvar for den daglige oppfølgingen av HMS ligger i linjen, mens Kollegiesekretariatet står for intern revisjon av HMS. Det er ikke utført noen revisjoner innen miljø og det vil være et behov for å styrke revisjonsarbeidet i virksomheten. For å bistå linjeledelsen, sikre brukermedvirkning, utarbeide plan- og strategidokumenter og fange opp endrede krav fra myndigheter og samfunnet forøvrig, er det behov for ressurser, som ved UiB består av:

- Universitetsdirektøren
Universitetsstyret har delegert det daglige oppfølgingsansvaret for miljøarbeidet til Universitetsdirektøren.
- Styringsgruppen
 - skal jobbe med miljøpolitikk
 - rapporteringsansvar for Universitetsstyret
 - bindeledd mellom Universitetsstyret og "Miljøorganisasjonen"
- Miljøressursgruppen skal:
 - behandle generelle og prinsipielle henvendelser fra ansatte og studenter
 - skal initiere miljørettede prosjekter
 - utarbeide verktøy for linjeledelsen og bistår med miljøtiltak i organisasjonen herunder opplæring og informasjon
 - bistå med kvalitetssikring
- Miljøkoordinatorene skal:
 - være rådgiver og pådriver i fakultetets/avdelingens miljøarbeid
 - følge opp miljøaktiviteter ved fakulteter og i avdelinger
 - påse at miljøarbeidet integreres i den løpende lederopplæring
 - koordinere underliggende enheters kartleggingsarbeid av deres ytre miljø-påvirkning og stimulere til gode miljøtiltak.
 - bistå Miljøsekretariatet ved oppfølging av tiltak knyttet til miljømålene for Universitetet i Bergen (styresak nr. 07/18 i møte 15.02.07).
 - på vegne av fakultetsledelsen eller avdelingsdirektøren føre tilsyn med og koordinere underliggende enheters miljøarbeid
 - sammenstille resultater av miljøarbeidet ved enhetene og rapportere til Miljøsekretariatet
 - være informert om universitetets miljøarbeid og ha kompetanse i miljøledelseMiljøkoordinatorene er oppnevnt av fakultets- og avdelingsledelsen.
- Miljøsekretariatet skal:
 - Skal være et bindeledd i miljøorganisasjonen
 - fange opp alle aktuelle regelverksendringer på miljøområdet og bistå med implementering av de

- forberede og følger opp saker
- utarbeide miljørapporter
- forestå opplæring og arrangementer
- delta i Universitetenes miljøforum.

UiB har frigjort ressurser i miljøsekretariatet for arbeid med ytre miljø.

Denne miljørapporten er utarbeidet av Miljøsekretariatet med bidrag fra flere administrative enheter. Rapporteringen er regulert av Retningslinjen for måling, registrering og vurdering av miljøindikatorer. Rapporten er behandlet i Styringsgruppen for grønt universitet.

Miljøåret 2011

Tiltaksplan for det ytre miljø 2010 – 2010 beskriver at våre miljøprestasjoner skal måles fra miljøregnskapet 2009. Erfaringsmessig kan dette være en svakhet i og med at tallene ofte varierer mye fra år til år. For sikrere å se endringer i forbruksmønsteret over tid, er det derfor også valgt å bruke en snittverdi fra perioden 2004 – 2009. Vi får da et sikrere utgangspunkt ved sammenligning av fremtidige målinger.

Energiledelse

UiB har integrert energiledelse som en del av drift av eiendomsmassen.

Etter at UiB ansatte en energirådgiver i 2009 som blant annet skal sørge for at UiBs fastsatte mål om ENØK-tiltak nås, har arbeidet blitt systematisk og fått fremdrift. En rekke tiltak har ført til at det har vært en reduksjon av spesifikt forbruk i kWh/m² på 6 % siden 2009 som i henhold til "Tiltaksplan for ytre miljø 2009 - 2011" vil fungere som utgangspunkt

for våre fremtidige målinger. I kvalitetssikring av rapportering har det vist seg å være en del feil i historiske data knyttet til forbruk og dette vil det bli arbeidet med å kvalitetssikre i 2012

Fakta om energiforbruk		
	2010	Endring i forhold til 2009
Total energiforbruk	74,2 GWh	-1,0 %
Andel olje	5,0 %	0,8 %
Andel fjernvarme	34,3 %	3,1 %
Andel elektrisitet	61,7 %	2,7 %
Temperaturkorrigert spesifikt forbruk pr/m ² (endringer målt i forhold til 2009)	- 6,1 %	

Aktiviteter i 2011

- Arbeid med å utføre energimerking av alle bygg pågår. Rundt 50 % av alle bygg ble energimerket i 2011 og dette arbeidet blir ferdig i 2012. En del av dette arbeidet er å klargjøre de 10 viktigste ENØK-tiltakene for hvert bygg og dette gir grunnlag for en systematisk utbedring av disse.
- Det er etablert energiovervåkingsanlegg (EOS) i alle egne bygg. Dette vil gi all nødvendig styringsinformasjon knyttet til vår energiforbruk. Implementering og feilretting skal være ferdig i løpet av 2012. Erfaring fra andre virksomheter viser at dette tiltaket bør ha et sparepotensiale på 10 %. Det vil bli arbeidet med å formidle data fra dette systemet direkte til brukere av de enkelte bygg.
- Det er opprettet en intern energigruppe ved Eiendomsavdelingen.
- Det er utarbeidet prosedyrer og retningslinjer for rehabilitering av og endring i bygningsmassen. Dette skal sikre energivennlige løsninger i prosjektarbeid
- Det er gjennomført flere mindre ENØK-tiltak i utvalgte bygg
- styring av driftstider og optimalisering av tekniske anlegg i bygg
- utfasing av lite energivennlige lyskilder pågår fortsatt
- datamaskiner blir nå satt opp med mer energisparende innstillinger

UiB har koblet eksisterende bygg på fjernvarmenettet der dette bygges ut. Siden 2004 har energi via fjernvarme en økning på hele 60,9 % og erstattet oljefyring.. Målsettingen er å fjerne all bruk av fyringsolje i god tid før 2020, men fremdrift her avhenger av tilkoblingsmulighet for fjernvarme. UiB har i dag 9 gjenværende oljefyringsanlegg

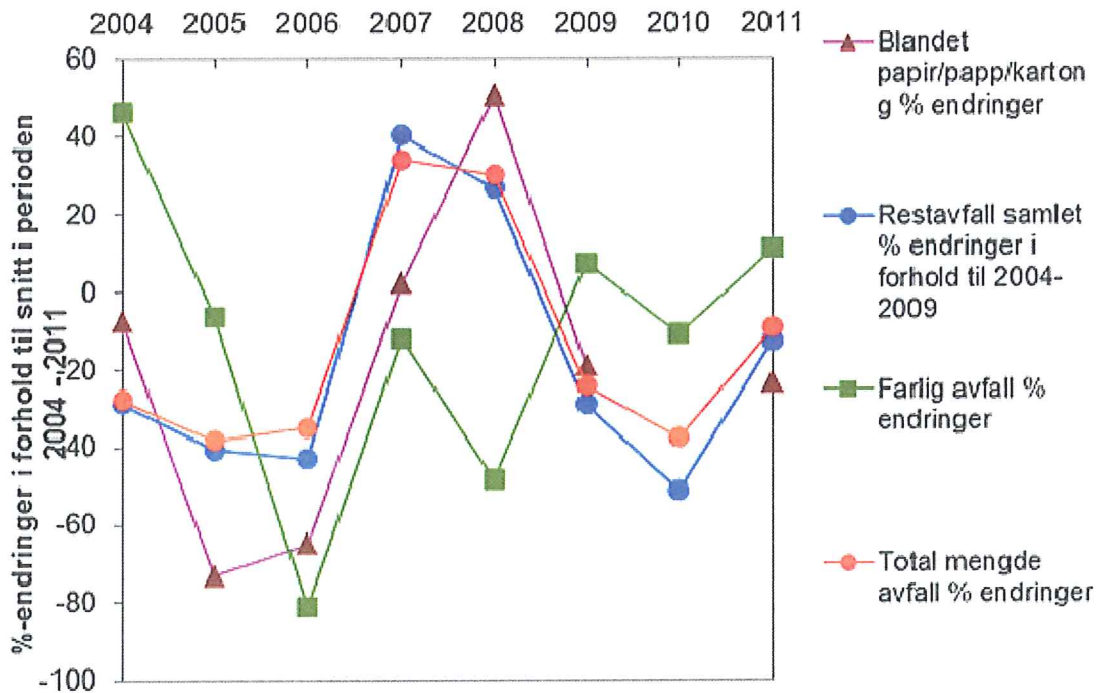
Avfall

Universitetet i Bergen har lenge hatt et godt et godt avfallsystem. Eiendomsavdelingen eier kontrakten. Ingen av enheten må av den grunn betale for sitt ordinære avfall, noe som sikrer korrekt behandling av vårt avfall. Hvor mange avfallsfraksjoner som det samles inn i hvert bygg er avhengig av bygningenes fasiliteter.

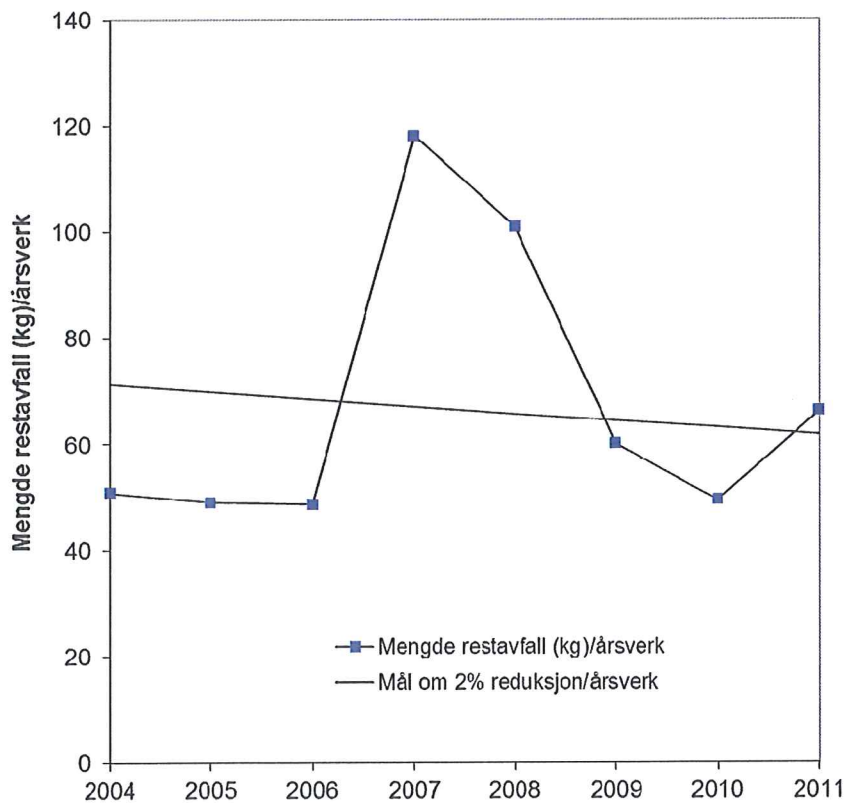
Det finnes ressurspersoner ved alle enheter som håndterer farlig-, problem- og radioaktivt avfall. Disse skal sørge for at avfallsystemet gjøres kjent ved sine enheter samtidig som de kan gi råd på korrekt behandling av avfall. Ressurspersonene samles jevnlig i fagmøter.

Det har i de senere år vært mye omorganisering, ombygging og nybygging, noe som har medført en del flytteaktivitet. Slikt medfører stor produksjon av avfall (figur 3 og 4). Totalmengden avfall var i 2011 på et normalt nivå. Sett ut fra snittverdien i perioden 2004-2010, har den totale mengde blitt redusert med vel 5,0 %. Beregnet i produksjon pr. årsverk, studenter inkludert, produserte UiB i 2011 90g avfall. Tilsvarende var restavfallsmengden i 2011 på 71 %, en økning på vel 26,7 % i forhold til 2010. Fra 2010 er det satt et mål om å redusere restavfallsmengden med 2 % hvert år. I 2011 ble det foretatt utrydding av areal i Bergen Museum og deler av Realfagbygget og det forklarer økning av avfallsmengder og farlig avfall i 2011.

Fakta om avfall		
	2011	Prosent endring i forhold til snittmengde 2004 - 2010
Total mengde avfall	1 472 399 kg	- 5,0 %
Mengde restavfall	1 089 061 kg	- 7,1 %
Mengde avfall/årsverk	90 kg	0,0 %
Mengde restavfall/årsverk	66,2 kg	- 1,3 %
% restavfall	74 %	1,0 %
Mengde farlig avfall	16 584 kg	58,1 %
Papp/papir	194 455 kg	14,7 %



Figur 1. Figuren viser prosent endringer i avfallsfraksjonene restavfall (●), farlig avfall (■). Fraksjonen papir, papp og kartong er slått sammen (▲). (○) viser prosent endring i total mengde avfall. Endringene er beregnet ut i fra et snitt i perioden 2004-2010



Figur 2
Figuren viser restavfallsmenge pr. årsverk (kg) sammenlignet med en 2 % årlig reduksjon av en snittverdi i perioden 2004 – 2009.

Aktiviteter 2011

Universitetet utreder etablering av bossug for nye bygg. Dette vil kun være for avfallsfraksjonene, papir og restavfall. Det er igangsatt et pilotprosjekt om etablering av lokale miljøstasjoner. Dette vil bidra med at UiB vil nå våre mål om en reduksjon i restavfallsmengden på 2 % hvert år.

Miljøskadelige kjemikalier

Universitet i Bergen har ingen samlet kjemikalierregnskap. Det er derfor ikke mulig å beregne hvor mye som slippes ut til luft og vann. Det er registrert 2163 miljøskadelige kjemikalier fordelt på 442 brukersteder. Dette tallet vil øke når enhetene fullt ut integrerer Kjemikalierregisteret som et verktøy innen risikostyring. Alle som bruker farlig kjemikalier er forpliktet til å vurdere hvorvidt disse kan erstattes med mindre farlige kjemikalier. UiB vil fremover sette mål om reduksjon i bruk av miljøfarlige kjemikalier.

Transport

UiB har mål om reduksjon av CO₂-utslipp på 2 % hvert år. Tiltaksplanen for det ytre miljø avgrensar dette til kun innen området transport. Det vil være mer hensiktsmessig å se hele organisasjonens totale utslipp som gjenspeiles i de årlige klimagassregnskap. UiB har gjort noen tiltak bla Interntransporten mellom campussene har fortsatt en øking i antall passasjerer de siste seks årene har Campusbussen hatt en firedobling i antall passasjerer.

Det er satt i gang arbeid med sikte på å skifte ut eksisterende bilpark til elbiler, der dette er mulig.

En annen viktig område innen transport er antall flyreiser. UiB har i dag begrensede muligheter å få oversikt over dette i dag. Det vil være viktig at dagens administrative system utvikles slik at det blir mulig til å hente ut denne statistikken. Statistikken er derfor utelatt her, men reiser gjennom vårt reisebyrå er medtatt i miljøregnskapet.

Det ble i løpet av året etablert utvidet tilbud om videokonferanser, med egne rom driftet av IT-avdelingen.

Innkjøp

Det arbeides kontinuerlig med miljøbevisste innkjøp og integrering av miljøhensyn i alle relevante anskaffelsesprosesser.

Elektronisk faktura

UiB har fått en tre-dobling i antall elektroniske fakturaer fra 2009 til 2011. Det vil fortsatt være en langvarig prosess for å få en elektronisk faktura til å bli brukt for hver enkelt leverandør. Det vil i løpet av 2011 bli arbeidet med å få i gang elektronisk faktura fra flere leverandører. Det arbeides med å legge til rette for utgående elektroniske faktura i et eget samarbeidsprosjekt for nytt blankettsystem.

I forbindelse med kravet om at alle offentlige virksomheter skal motta elektronisk faktura på nytt standardformat innen 1/7-2012 blir det nødvendig å gjøre endringer på nåværende løsning via Basware.

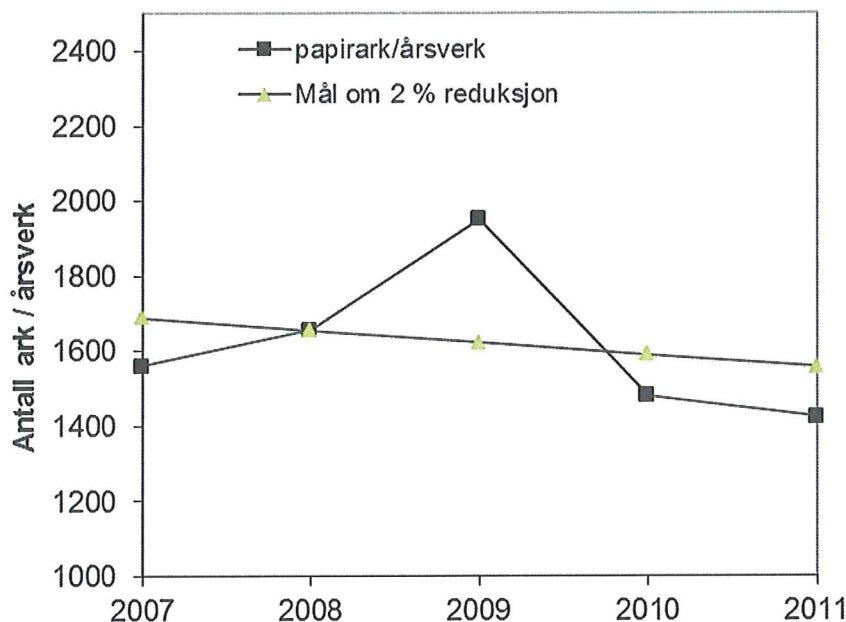
Miljøsertifisering leverandører m/rammeavtaler

Av leverandører med rammeavtaler er for tiden 50 % av disse sertifisert med eks. vis Miljøfyrtårn, Svanemerke, ISO sertifisert, har klimasertifisering eller miljøretur. Det har vært en nedgang her i forhold til året før.

Kontorrekvisita

Som tidligere er det for flere varegrupper innen dette området ikke utarbeidet kriteriesett for miljømerking. Mellom 95 – 99 % av alt kjøp av konvolutter og kopipapir er svanemerket eller miljø-kvalifisert papir. Dette kan for eksempel være farget papir der produksjonen er foretatt på papir som oppfyller kriteriene for svanemerking.

Det stilles også krav på livsløpskostnader ved innkjøp. IT-avdelingen har blant annet økt serviceavtalen for datamaskiner fra tre til fem år.



Figur 3. Innkjøpt papirark/ årsverk (ansatte og studenter). Grafen viser forbruk mot mål om en årlig reduksjon i 2 % 9

Alle skrivere som kjøpes skal ha kunne koples på Pullprint. Det er en generell økning i kopi/utskrifter via pullprint-systemet mellom 2009 og 2011. Noe av årsaken er at IT-avdelingen har innført dette flere steder og fått flere til å avvikle direkte køer til skriverne. Det er også en mye høyere økning i dobbeltsidige utskrifter enn i enkeltstående.

IT-avdelingen anbefaler nå 24 " skjermer som standard. Dette vil føre til at dokumenter vil bli enklere å lese på skjermen og at behov for utskrifter dermed blir redusert..

Tiltakene har gitt en tydelig nedgang i papirforbruket.

Forskning, undervisning og formidling

Vi har fortsatt ambisjoner om å utarbeide miljøindikatorer for primærvirksomheten ved UiB. Eksempler vil være kartlegging av UiB sine miljørelaterte kurs og undervisning og aktiv deltagelse i den offentlige debatt mht. miljøspørsmål.

Kartlegging av egen miljøpåvirkning og lokale tiltaksplaner

I alle styringssystem skal det utføres en kartlegging forut for utarbeidelse av tiltaksplaner. Alle enheter ved UiB selvrappporterer sine HMS-aktivitet årlig. Enhetene må oppgi om de har kartlagt sine miljøpåvirkninger. Resultatene fra den årlige HMS-rapporteringen viste i 2009 at kun 68 % av UiBs enheter ikke har kartlagt sin miljøpåvirkning eller må bli bedre på dette. Det er på bakgrunn av dette god grunn til å anta at mange av disse heller ikke har laget en tiltaksplan for å redusere sine miljøbelastninger. Dette er en konsekvens av at integrering av miljøledelse i styringssystemet innen HMS fortsatt ikke er gjort. Tall for 2010 foreligger ennå ikke.

Opplæring/ seminar

Dette arbeidet har vært hemmet av at miljøkoordinator sluttet i 2011, og vil bli vektlagt av ny miljøkoordinator i 2012.

Klimaregnskap

Klimagassregnskapet (KGR) 2011 for Universitetet i Bergen beskriver organisasjonens påvirkning på miljøet i form av mengde drivhusgasser produsert både direkte og indirekte. KGR er målt i enheter CO₂. Det å kartlegge sine fotavtrykk er på samme måte som en livssyklusanalyse et godt verktøy for å kartlegge egen miljøpåvirkning, og i gangsette tiltak der de gir størsts effekt. Denne og kommende KGR vil derfor være et nødvendig verktøy i klimaledelsen.

Regnskapet er basert på den internasjonale standarden Greenhouse Gas Protocol Initiative (GHG-protokollen), som er den viktigste standarden for måling av drivhusgasser i regi av World Resources Institute og World Business Council for Sustainable Development. GHG-protokollen består av to regnskapsstandarder som forklarer hvordan man kan tallfeste og rapportere klimagassutslipp, og var i 2006 grunnlag for ISO 14064-I.

GHG-protokollen baserer sin klimarapportering på tre kategorier, kalt scope, av utslipp og mellom direkte og indirekte utslipp.

- **Scope 1 – Direkte utslipp**
Beskriver organisasjonens utslipp som en selv er ansvarlig for. I denne kategorien inneholder bla. utslipp fra egne kjøretøy, forbrenning av olje og gass.
- **Scope 2 – Utslipp knyttet til anskaffelse av energi**
Denne kategorien vil inkludere innkjøp av fjernvarme og elektrisitet
- **Scope 3 – Indirekte utslipp**
Omfatter andre indirekte klimagassutslipp. Utslippene er et resultat av våre aktiviteter, men slippes ut fra kilder som ikke kontrolleres av selskapet. Denne kategorien inkluderer innkjøp av varer og tjenester, samt organisasjonens behov for transport med transportmidler som ikke eies eller driftes av UiB.

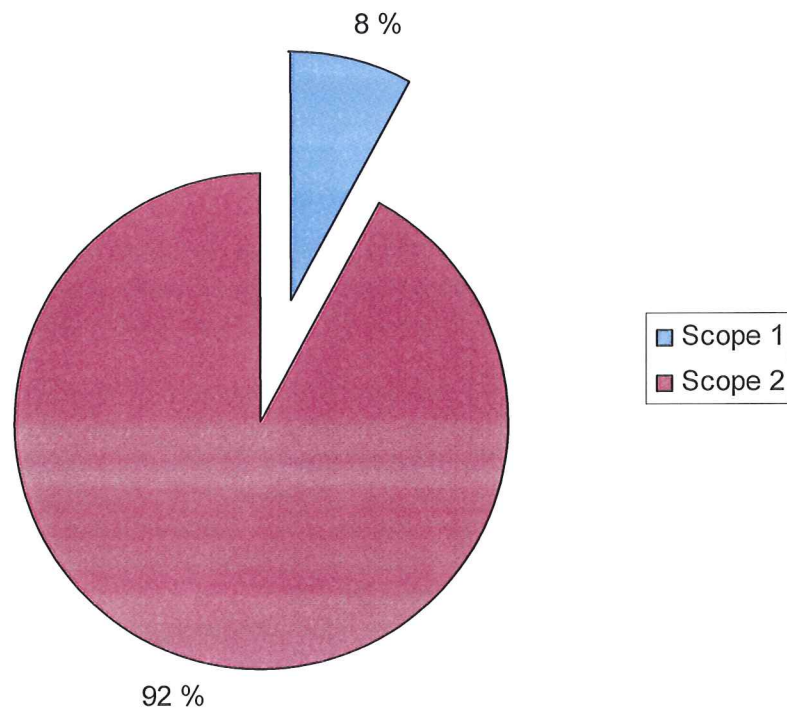
Rapportering etter scope 1 og 2 er obligatoriske mens scope 3 er valgfritt etter GHG-protokollen)

Resultater og diskusjon

For at våre miljøprestasjoner kan beskrives på en god og sikker måte er det nødvendig at kvaliteten på miljøindikatorene av våre miljøaspekter er pålitelig og at de fanger opp vesentlige deler. Det har vært en utfordring å innhente statistikk på mange av våre miljøindikatorer av noen grunner som her kan nevnes:

- Det gjøres innkjøp av vesentlig volum utenom rammeavtalene. Det er derfor ikke mulig å innhente statistikk fra store deler av våre innkjøp av varer og tjenester.
- Det er ikke mulig å innhente statistikk fra våre administrative verktøy

Denne KGR beskriver derfor kun scope 1 og 2. Scope 3 er for utdanningssektoren i Norge av Klimakost (Misa) beregnet til å ligge på 88% av det totale utslipp av klimagasser. Det arbeides med å tilrettelegge dagens administrative for bedre å beskrive den reelle situasjonen, samt øke lojaliteten til dagens rammeavtaler.



Figur 6. Utslipp av klimagasser i 2010 med en prosentvis fordeling av scope 1 og 2 målt i tonn CO₂-ekvivalenter

Scope 1 er underestimert siden vi ikke har forbrukstall på bruk av forskningsfartøy eller instituttbiler. Det er kun Eiendomsavdelingens biler som er inkludert i denne KGR. Det er derfor grunn til å tro at scope er vesentlig større. Økningen i scope 1 på vel 30 % i forhold til året før (tabell) skyldes i hovedsakelig at UiB sin egen varmpumpe som produserer 7,7 GWh har blitt tatt ned syv uker, samt at det i 2010 har vært perioder med uvanlig kulde. Dette regnskaper er ikke temperaturkorigert.

Oversikt over scope 1 og 2 i CO₂-ekvivalenter (tonn). Endringer fra 2009 til 2011 er oppgitt i %. Konverteringsfaktorer er innhentet fra BKK-varme, Klif, SSB

	2010 (Tonn CO ₂ - ekvivalenter)	2011 (Tonn CO ₂ - ekvivalenter)	Endringer (%)
Scope 1	1136	1014	- 10,7 %
Drivstoff (diesel)	25	23	- 8,0
Drivstoff (bensin)	7	8	+ 14,3 %
Fyringsolje	1104	983	- 10,9 %
Scope 2	12251	11918	- 2,7 %
Elektrisitet	8739	8378	- 4,3 %
Fjernvarme	4219	3540	- 16,1 %
Sum scope 1 og 2	14094	12932	-8,2 %

Kvaliteten på scope 2 er også underestimert i og med at den ikke inkluderer leide bygg.

Konklusjon:

Denne førstegenerasjons KGR må fortsatt videreutvikles for å bli et viktig verktøy i miljøledelsen og i arbeidet med samfunnsansvar. Flere virksomheter som har utarbeidet et slikt regnskap, bruker dette aktivt ikke bare for å redusere sine fotavtrykk, men også som et

bevisst ansikt utad. Flere statlige eide selskap har i dag kvoteplikt og dermed plikt til å utarbeide KGR. KGR vil i tiden fremover høyst sannsynligvis bli en del av den obligatoriske rapporteringen. Universitetet må av den grunn fremover tilrettelegge for at det blir mulig å hente ut forbruksdata til scope 3. Dette er en viktig årsak til at vi styrker dette området bemanningsmessig i 2012.

Avslutning

UiB har med Tiltaksplan for ytre miljø 2009 – 2011 utarbeidet det første miljøprogram noe gang. I denne planen er det satt konkrete mål for våre miljøprestasjoner. Arbeidet med oppfølging av programmet har ført til at UiB systematisk arbeider for å redusere våre negative miljøpåvirkninger. Resultatene for 2011 viser at:

- Restavfallsmengden pr person ble redusert med nesten 17 % fra 2009. Sammenliknet med et snitt fra perioden 2004-2009 har det vært en reduksjon på vel 30 %.
- Det spesifikke energibehovet ble redusert med 6 % selv om vinteren 2010 periodevis var svært kald. Universitetet ble pålagt av nettleverandør å stenge ned sitt varmepumpeanlegg store deler av vinteren 2010. Dette anlegget går på tilfeldig kraft og måtte erstattes av olje og dette medførte på tross av samlet nedgang i energibruk en økning i utslipp av CO₂-ekvivalenter på 7 %
- I 2011 ble det brukt 1424 ark pr. årsverk, studenter inkludert, en reduksjon på 4 % fra 2010.
- Klimagassregnskap (KGR)
Det er utarbeidet et førstegenerasjons KGR etter den internasjonale standarden Greenhouse Gas Protocol Initiative. Det har vært en nedgang i utslipp av CO₂-ekvivalenter på 8,2 % sammenlignet med 2010, og 1,4 % i forhold til 2009. Metodikk og opplegg for disse målingene skal forbedres. Det er stort behov for å gjennomgå historiske data og kvaliteten på disse.

Miljøregnskap for Universitetet i Bergen

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Anfall ansatte og studenter	** 18 756	17 807	17 646	17 413	16 562	15 839	16407	16440
Studenter	** 16 127	14 867	14 555	14 211	13 235	12 468	13042	13 070
Ansatte	** 2 630	2 940	3 091	3 201	3 327	3 371	3365	3 370

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Forbrenningsavfall (kg)								
Blandet trevirke						1240		2 760
Våtorganisk avfall (matavfall)			9 000	9 030	5 540	16 352	11360	14 224
Løv/kvis/plantar	32 520	101 520	76 300	54 680	53 600	52 440	37040	72 220
Emballasjekartong	64 500	31 307	30 126	21 546	317 020	39 878	45130	65 601
Kontorpapir	160 140	108 360	112 770	225 240	138 760	97 266	175862	
Blandet papir/papp/kartong			3 520		34 060	65742	900	195 455
Sum nasp og papp						163008	176762	195455
Glass og metaemballasje	12 950	18 510	18 790	22 850	41 130	23 040	23	26 227
Annet glass, industriglass	280							
EE-avfall	34 450	28 600	84 600	51 000	36 080	39 980	40030	5 350
RENAS - elektrisk/elektronisk verktoy							3620	1 350
Sum EE						43600	42650	6700
Stein/grus/sand		1 000		1 000			35360	
Andre dekk					4 000			
Betong utan armering		2 700						
Betong, forurenset 1161200								
Restavfall, usortert til sortering	84 180	164 720	119 870	166 770	165 620	151 150	204130	111 870
Restavfall, sortert til forbrenning	869 450	707 490	738 160	1 889 300	1 505 590	799 682	8020	977 191
Restavfall beregnet fra abonnemnt og samtelosn. *)							598797	
Samlet restavfall	953630	872210	858030	2056070	1671210	950832	810947	1089061
Plastfolie					1 820	3630,4	9279	150
Forbrenningsavfall naering	110							
Færlig avfall (kg)	19 821	10 007	5 869	9 494	7 163	11 478	9586	16 584
Problemapvfall (kg)	15 120	21 040	13 535	17 140	15 625	3 079	4259	4120
Radioaktivt avfall, IFE (kg)		320	27	49	109	53	77	0
Total mengde avfall (kg)	1 258 580	1 164 207	1 193 136	2 441 416	2 303 220	1 294 221	1 168 561	1 472 399
Total mengde avfall (kg)/person	67	65	68	140	139	82	71	90
Mengde restavfall (kg)	953 630	872 210	858 030	2 056 070	1 671 210	950 832	810 947	1 089 061
Mengde restavfall (kg)/person	50,8	49,0	48,6	118,1	100,9	60,0	49,4	66,2
Færlig avfall (kg)/ person	1,06	0,56	0,33	0,55	0,43	0,72	0,58	1,01
Problemapvfall (kg) /person	0,81	1,18	0,77	0,98	0,94	0,19	0,26	0,25
Andel restavfall (% av tot. avfallsmengde)	76	75	72	84	73	73	69	74

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Energi (kWh)								
Total el-forbruk	49 514 973	48 576 222	46 726 488	49 078 844	48 839 437	48 337 373	46984000	45 042 764
Fjernvarme (kWh)	15 339 510	17 058 680	17 058 130	19 667 623	20 754 290	23 454 650	30351000	25 465 692
Fyringsolje (kWh)	* 7 026 780	4 174 720	3 853 401	3 294 256	3 210 725	3 164 371	41650000	3 707 904
Energi tilført UIB	* 79 581 263	77 509 622	75 338 019	72 040 723	72 804 452	74 956 394	81 500 000	74 216 560
Bruttoareal (m2)	* 351 097	361 763	361 972	361 785	376 000	388 747	374941	376 396
Bruttoareal (m2) elde bygg				313 000	313 000	313 000	320800	328 788
Spesifikk energiforbruk (kWh/m2)	250,8	230,5	224,1	230,2	232,6	238,9	254,1	225,7
Temperaturkorrigert Spesifikk energiforbruk (kWh/m2)						243,0	228	228
Arsmiddeltemperatur C - Florida	8,5	8,3	9,3	8,4	8,9	8,6	8,3	8,8

304 024 303 143

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Innkjøp (stk.)								
Papirfaktura	66 851	67 300	65 359	69 000	71 335	70 369	70418	63 124
E-faktura	12	25	369	1 436	1 665	3 072	7017	9 686
Miljømerkede produkt Innen rekvisita		73		95-99%	95-99%			
Miljøsertifisering leverandører m/rammeavtaler				32	31	38	38	33
Miljøgebyr ved import					80 515	40 640	59025	99158
Ark kopipapir				27 154 500	27 429 250	30914750	24289700	23404025
Ark kopipapir/person				1 559	1 656	1 952	1 480	1 424
Faktura/person	3,56	3,78	3,72	4,05	4,41	4,64	4,72	4,43
Konvolutter				285500	295 000	244550	263400	210150
Pullprint				7504527	9467123	13208783	15035972	17599462
Totalt antall sider kopi tosidig				293850	671298	1178893	1 382 881	1603861
Totalt antall sider kopi ensidig				521215	1256200	1507915	1582742	1761251
Totalt antall sider utskrift tosidig				6211179	6717628	8915299	10378330	12179418
Totalt antall sider utskrift ensidig				478283	821997	1606676	1689895	2054932

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Transport								
Drivstoff (liter)	15 216	14 930	18 362	11 955	11 640	12683,67	12683	11 936
Kjørt km Interntransport						72 580	68 480	67110
Videokonferanser (stk.) Musépllass 1, og som nå står i Stein Rokk:		63	60	27	60		103	76
Flyreiser (Bergen - Oslo - Bergen)			2170	2 325	2 172	2238	2 231	2003
Flyreiser (Bergen - Oslo - Bergen)/ansatt			0,702	0,726	0,653	0,664	0,663	0,594

TPS

9 037
61 650

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Klimagass								
Scope 1	2011					871	1138	1013
Diesel (kilo co2 pr liter)	2,412					25	25	23
Bensin (kilo co2 pr. liter)	2,412					7	7	8
Fyringsolje (kWh)						839	1104	983

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Scope 2						12251	12958	11918
Totalt el-forbruk						8991	8739	8378
Fjernvarme (kWh)						3260	4219	3540
Scope 1+2						13122	14094	12931
Endring % totalt uavh av aktivitet						7,41	7,41	-8,25
pr. ansatt og student						0,8284939	0,8590471	0,786570154
Endring %						3,69	3,69	-8,44

ny verdi - opprinnelig verdi
oprinnelig verdi . 100

* Verdiene er omlrentlige
** Ikke temperaturkorrigert
*** Ikke all areal er oppvarmet
**** Energiemengden i restavfallet gjenvinnes. Faktor oppgis av BIR
***** NSD http://dbh.nsd.uib.no/