



UiO • Universitetet i Oslo

Miljørapport 2014

Ytre miljø, Universitetet i Oslo



Miljørapporten er utarbeidet av Eiendomsavdelingen ved UiO.
Layout og trykk: Representralen ved UiO, juni 2015
Forsidebilde: Colourbox
Bilder av ledelsen: © UiO/Terje Heiestad

Forord

Også 2014 ble et spennende år i miljøsammenheng. I anledning grunnlovsjubileet, fikk vi eksempelvis nummeret 112, nødnummeret, den nye miljøparagrafen i grunnloven. Paragraf 112 (tidligere 110b) lyder slik:

Enhver har rett til et miljø som sikrer helsen, og til en natur der produksjonsevne og mangfold bevares. Naturens ressurser skal disponeres ut fra en langsiktig og allsidig betraktning som ivaretar denne rett også for ettersekten.

Borgerne har rett til kunnskap om naturmiljøets tilstand og om virkningene av planlagte og iverksatte inngrep i naturen, slik at de kan ivareta den rett de har etter foregående ledd.

Statens myndigheter skal iverksette tiltak som gjennomfører disse grunnsetninger.

Paragrafen har uomtvistelig betydning for hvordan UiO bør agere i miljøsammenheng, og selv om miljøspørsmålet i denne omgang ikke ble løftet opp som en menneskerettighet - eller rettighet for alle livsformer mer generelt, går første ledd i paragrafen allikevel så langt at det blir en reell utfordring for mange å skape en samsvarende praksis.

-Men 2014 var ikke bare året da grunnloven feiret 200-års jubileum. Også Botanisk hage på Tøyen gjorde det samme. Hagen ble grunnlagt i 1814 og har tilhørt UiO helt siden starten. I dag er Botanisk hage en av seksjonene ved Naturhistorisk museum (NHM) og en viktig lærings- og rekreasjonsarena for byens befolkning. I 2014 loggførte hagen 809 000 besøkende, en økning på 100 000 besøkende fra året før, og er med det en av Norges definitivt best besøkte attraksjoner.

Kompetansen tilknyttet Botanisk hage er også viktig for ivaretagelse av stedegne arter på UiO sine eiendommer, for rådgivning inn i egne byggeprosjekter og for ivaretagelse av og utvikling av det lokale biologiske mangfoldet. Trolig kan vi bli enda dyktigere på å utnytte denne kompetansen i egen organisasjon.

Årets miljørapport er for øvrig den fjerde i rekken. Dette gjør at vi nå også kan identifisere trender og observere hvordan vår miljøpåvirkning utvikler seg over tid. På den måten får vi også bedre styringsinformasjon og kan fatte mer miljøeffektive og kostnadseffektive beslutninger. Et område vi ser at dette nå faktisk skjer, er innen miljøaspektet avfall hvor kildesorteringsgraden er planlagt løftet fra 30 til 70 prosent på få år. Miljøarbeid er forbedringsarbeid, og UiO er nå godt i gang med dette arbeidet!

Blindern, 01.06.2015



Ole Petter Ottersen

Ole Petter Ottersen
Rektor



Gunn-Elin Aa. Bjørneboe

Gunn-Elin Bjørneboe
Universitetsdirektør

Innhold

Forord	3	6.0 Prosjekter og prosjektoppfølgning	25
Sammendrag	5	6.1 Miljø i kommende prosjekter	25
1.0 Avgrensninger og forutsetninger	7	6.2 Miljø i gjennomførte prosjekter	26
2.0 Energi	8	7.0 Miljøledelse	27
2.1 Tiltak for redusert energiforbruk	8	8.0 Vannforbruk	29
2.1.1 Energiledelse	8	9.0 Innkjøp	31
2.1.2 ENØK-tiltak	8	10.0 Øvrige miljøaspekter og miljøforhold	36
2.2 Kraftforbruk	9	10.1 NOx	36
2.2.1 Akkumulert forbruk	9	10.2 Avvik	36
2.2.2 Forbruk i kroner	10	Energi	5
2.2.3 Forbruk av elkraft	11	Klima	5
2.2.4 Oppvarming	11	Avfall	5
2.2.5 Forbruk av bioolje	12	Prosjektenes miljøbelastning	5
2.2.6 Forbruk av fossil olje og diesel	12	10.0 Øvrige miljøaspekter og miljøforhold	34
2.3 Årsaker til forbruksendringer	12	10.1 NOx	34
2.3.1 Areal	13	10.2 Avvik	34
2.3.2 Antall studenter og tilsatte	13		
2.3.3 Aktivitetsnivå	13		
2.3.4 Vær- og klimaforhold	13		
2.3.5 Annet	13		
3.0 Klima	15		
3.1 Opprinnelsesgarantier	15		
3.2 Klimakvoter			
3.2 Lokal handling	16		
3.3 UiOs klimagassutslipp	16		
4.0 Avfall	17		
4.1 Gjennomførte tiltak	17		
4.2 Statistikk	18		
5.0 Transport	20		
5.1 Reiser til og fra jobb	20		
5.2 Jobbreiser	20		
5.2.1 Taxi	20		
5.2.2 Leiebil	20		
5.2.3 Kjøregodtgjørelse	20		
5.2.4 Deleordninger	22		
5.2.5 Kollektivtransport	22		
5.2.6 Sykling, løping og gange	22		
5.2.7 Flyreiser	24		



Foto: Karsten Sund

Sammendrag

Universitetet i Oslo besto i 2014 av om lag 27 000 studenter og 6 000 ansatte. Eiendomsavdelingen (EA) er en av de absolutt viktigste premissgiverne for disse enkeltindividenes læring, mestring, trivsel og produksjon. Uten god luft, godt lys, riktig innetemperatur, gode møteplasser og tidsriktige lokaler for øvrig, vil UiO ha vanskeligere for å tiltrekke seg de skarpeste hodene og være et så fremdragende universitet som det vi ønsker å være.

-En effektiv og serviceinnstilt eiendomsavdeling kan rett og slett være forskjellen på et godt og et dårlig universitet. Dette blir spesielt tydelig innen miljøområdet, hvor EA bl.a. har ansvaret for både avfallsområdet, energibruken og vannforbruket. Derfor er vi i EA også glade for det ansvaret vi har fått innen ytre miljø ved UiO, og for at vi har fått føre denne rapporten i pennen. Måling er en forutsetning for å lykkes med vårt forbedringsarbeid, og denne rapporten er en viktig bidragsyter til dette arbeidet.

Nedenfor har vi gitt en kort oppsummering av status for 2014 fordelt på virksomhetens viktigste miljøaspekter, identifisert og beskrevet i denne rapporten og i UiO sin miljøstrategi.



John Skogen

John Skogen
Eiendomsdirektør

Energi

UiO fikk et vesentlig lavere energiforbruk i 2014 sammenlignet med 2013. Energiledelsesarbeidet søker å avdekke hvor mye av denne nedgangen som skyldes den milde vinteren, og hvor mye av nedgangen som kan tilskrives energieffektiviseringstiltak. Dette arbeidet er omfattende og krevende og vil fortsette med økt styrke inn i 2015. Dersom forbruket holder seg på nivået for 2014 også ut 2015, vil målsettingen om ti prosent reduksjon i energiforbruket innen 2016 jfr. 2012-nivå være oppfylt.

Klima

UiO sin miljøstrategi har mål om å redusere klimagassutslippene fra stasjonær energibruk med ti prosent innen 2016 jfr. 2012-nivå. Dette er allerede oppfylt ett år før tiden, og det eneste som kan hindre at denne målsettingen ikke nås er om Hafslund fjernvarme i 2015 bestemmer seg for å benytte langt mer fossile brensler i sin fjernvarmemiks enn hva de gjorde i 2014. Dette er ikke veldig sannsynlig.

Avfall

UiO har etablert et avfallsprosjekt som har som mål å øke kildesorteringsgraden til minst 50 % innen 2016. En beslutning om å øke involveringsgraden, ressursbruken og heve arbeidsmålene, har medført at målsettingen trolig ikke nås før i 2016. Til gjengjeld vil trolig målsettingen om en kildesorteringsgrad på minst 70 % innen 2020 bli overgått. Kildesorteringsgraden for 2014 var 32 %.

Prosjektenes miljøbelastning

EA gjennomfører bygge- og rehabiliteringsprosjekter for flere hundre millioner kroner årlig. Det er følgelig viktig å vite noe om disse prosjektenes miljøbelastning. Derfor vil det også innen 2016 etableres en rutine for årlig kvantifisering og rapportering av prosjektenes miljøbelastning jfr. UiOs miljøstrategi. Dette arbeidet planlegges påbegynt og gjennomført i 2015.

Grønt UiO i 2014



I tråd med Universitetsstyrets konklusjon fra 2013, opphørte Grønt UiO å eksistere som en egen enhet fra og med 2014. Merkenavnet Grønt UiO ble videreført, og er også årsaken til at vi her benytter oss av logoen. Enheter eller enkeltindivider ved UiO som ønsker å benytte Grønt UiOs grafiske profil i profileringen av trykksaker, arrangementer og annet finner lenker til Grønt UiO sin grafiske håndbok og logoer for nedlastning her:

www.uio.no/om/strategi/miljo/om/

De rent praktiske konsekvensene av nedleggningen av Grønt UiO som enhet, har blitt at miljøambisjonene for UiO, foruten det som påhviler Eienomsavdelingen gjennom UiO sin miljøstrategi, nå i stor grad meisles ut på selvstendig basis av fakultetene selv og eventuelt andre enheter. Dette gir økt frihet til å ta være ambisiøs og ta initiativ, men krever også at det i større grad tas ansvar lokalt for både miljøpåvirkning, miljøaktiviteter og ressursbruk.

Ser vi på hva som har blitt gjort i 2014, så har Senter for Utvikling og Miljø (SUM) miljøsertifisert seg som Miljøfyrtårn. I tillegg har Representralen lyktes med sin resertifisering som Svanemerket trykkeri, og Utdanningsvitenskaplig fakultet (UV) lyktes tilsvarende med resertifiseringen av sine enheter.

Energiinitiativet tatt ansvar innenfor energiområdet hva gjelder forskning og forskningsformidling. De har også i noen grad inkludert studenter som bidragsytere i sine arrangementer i 2014.

De internasjonale nettverkene som tidligere ble fulgt opp av Grønt UiO følges nå for en stor del opp av EA. I året som gikk ble det bl.a. besluttet å innlemme NSCN-nettverket (Nordic Sustainable Campus Network) som en arbeidsgruppe i NUAS (Nordiske Universiteters Administrative Samarbeid). Innfasingen vil skje gradvis.



1.0 Avgrensninger og forutsetninger

I 2014 er det andre gang at miljørapporten rapporterer for hele UiO. I praksis var dette ingen stor endring da det ble besluttet i 2013, ettersom det allerede ble rapportert på UiO-nivå for energibruk, avfall og vannforbruk. Det nye var at det ble rapportert på UiO-nivå også for miljøaspektene transport, miljøledelse og klimagassutslipp. Rapporten for 2014 innebærer en videreføring av disse rammebetingelsene for rapporteringen.

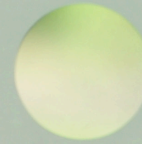
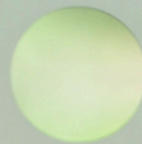
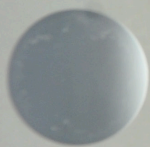
Det er viktig å presisere at miljørapporten ikke tar for seg faktorer og forhold knyttet til brukerne av byggene som sådan, herunder endringer i energibruk knyttet til brukerutstyr som avtrekksskap,

it-utstyr, og lignende som enhetene i all hovedsak etterspør og bekoster selv. Slike internlaster kan stå for inntil 50 % av energibruken i nye bygg. Rapporten tar heller ikke opp i seg forhold som ikke er målsatt i miljøstrategien, altså utviklingen og aktiviteten innen studier og forskning.

Hva gjelder datamaterialet som ligger til grunn for rapporteringen, så er dette blitt styrket innen energiområdet, men er fremdeles svakt hva gjelder vannforbruk, transport og prosjektavfall for å nevne noe. Alle data i denne rapporten er for øvrig framstilt i god tro, og under forutsetning om at de er korrekte og fullstendige.



Bilder fra utvalgte ENØK-tiltak i 2014 © Svein Venjum



2.0 Energi

Energiområdet er det miljøaspektet ved UiO som monetært sett vil gi størst kostnadsreduksjoner per investerte krone. Faktisk vil man kunne oppnå store kostnadsreduksjoner helt uten å tenke miljø. Det holder å tenke økonomi og økonomistyring. Dette henger sammen med at potensialet for mer effektiv drift og behovsstyring av de tekniske anleggene er spesielt stort ved UiO.

Dette kapittelet tar for seg ENØK-forhold, energiledelse og stasjonær energibruk ved UiO.

2.1 Tiltak for redusert energiforbruk

UiO gjennomfører hvert år en rekke planmessige tiltak og prosjekter som har som mål å redusere energiforbruket. Noen av disse tiltakene og prosjektene har dette som primær oppgave, mens i andre tilfeller kommer reduksjonen i energiforbruket mer som en indirekte effekt. Her omtaler vi tiltaksområdene med forventet direkte effekt, henholdsvis *Energiledelse* og våre *ENØK-tiltak*.

2.1.1 Energiledelse

UiOs miljøstrategi satte som målsetting at energiledelse skulle innføres i løpet av 2013. Dette lyktes vi ikke med, og i 2014 har fokuset vært rettet mot å øke målertettheten. Manglende målertetthet har betydd at flere bygg har delt på en og samme måler. Grensesnittene har også vært krevende med tekniske anlegg som eksempelvis har trukket strøm fra ett bygg og levert til et annet. Dette gir dårlig mangelfull styringsinformasjon og bidrar til å svekke gevinstsikringen i prosjektene basert på målsettingene om redusert energibruk og miljøbelastning for øvrig.

250 målere ble derfor montert i 60 av våre største bygg. Hensikten med dette har vært å få bedre informasjon om hva som er driverne i energibruken og hvordan tiltak på byggnivå og anleggsgnivå påvirker denne energibruken. Det vil etter dette bli enklere å ta fram korrekte energidata per bygg og anlegg. Grunnlaget for å drive godt energiledelsesarbeid er slikt sett styrket teknisk sett, men uten at arbeidet med energiledelsens organisatoriske del har kommet vesentlig videre. Imidlertid vil dette være et prioritert område for UiO framover. Det gjenstår også noe arbeid på målertiden før man kan si at man har de styringsverktøyene som er nødvendige for å drive effektivt energiledelsesarbeid.

2.1.2 ENØK-tiltak

UiO har fått støtte til gjennomføring av ENØK-tiltak fra Enova. I alle bygg som er tilknyttet denne søknaden, kan kostnader føres på prosjektet fra 01.11.2012 til 31.12.2016. UiO har forpliktet seg til å effektivisere energiforbruket med 10 566 948 kWh. For å oppnå dette vil investeringer opp til 46,3 millioner kroner bli støttet med 16 % eller inntil 7,3 millioner kroner.

Enova stiller krav til innrapportering av påløpte kostnader to ganger i året frem til 31.12.2016. Første rapportering var 31.8.2013. Støtten utbetales som en prosentandel av dokumenterte investeringer i tiltak. Støtteandelen er på omlag 16 % og blir utbetalt 1-3 måneder etter hver rapportering.

KWh-besparelsene er beregnet på bakgrunn av teoretiske beregninger hos Enova. Effekten av

tiltakene skal altså ikke dokumenteres via målt forbruk. For UiO sin egen del vil det allikevel være nyttig å gjøre dette som en del av gevinstsikringen i våre prosjekter, selv om dette i liten grad gjøres i dag.

I planen for 2013 lå det inne nærmere 150 små tiltak fordelt på elektro, bygg og VVS-fagene. Identifiserte tiltak var resultat av ENØK-analysene som ble utarbeidet i samband med energimerkingen for noen år tilbake. Beregningene viste seg ikke å være pålitelige. Kostnader og forventet effekt stod ikke i forhold til beregningene. Enova godkjente i 2013 innrapporterte tiltak for om lag 9 millioner kroner, hvorav UiO fikk refundert 1,447 millioner kroner.

For 2014 ble det avsatt 12 millioner kroner til ENØK-tiltak, hvorav 8 millioner var forbeholdt VVS installasjoner i Kristine Bonnevis hus. Restererende beløp ble reservert for mindre elektro-, bygg- og VVS-tiltak. Flere av VVS-tiltakene i Kristine Bonnevis hus ble ikke gjennomført i 2014, men vil bli gjennomført i 2015. Årsaken til dette er en forsinkelse som følge av en lengre anbudsprosess enn først forventet. På tross av dette ble det innrapportert og godkjent tiltak for 12,2 millioner kroner i 2014. Tiltakene omfattet ny fasade inklu-

sive nye vinduer i Idrettsbygningen, isolering av rør og automatisk styring av lys i flere bygninger. Den innrapporterte summen av tiltak forventes å gi en refusjon fra Enova på 1 959 000 kroner. 895 000 ble utbetalt høsten 2014, og resterende kan forventes å utbetales i løpet av våren 2015.

Samlet sett så langt i perioden har Enova godkjent innrapporterte tiltak for 21,2 millioner kroner. Av disse utgjør tilbakeført og godkjent støttebeløp totalt 3,4 millioner kroner (16 %). EA har imidlertid erfart at påløpte kostnader og oppnådd energieffektivisering ikke samsvarer med ENØK-analysene. Påløpte kostnader per effektiviserte kWh er konsekvent høyere enn antatt. Det kan være flere årsaker til dette, og disse vil analyseres nærmere i tiden som kommer.

Det er ikke rapportert gjennomført andre rene ENØK-tiltak fra prosjektavdelingen i EA i 2014.

2.2 Kraftforbruk

2.2.1 Akkumulert forbruk

UiO har et betydelig energiforbruk både spesifikt per kvadratmeter og over bygningsmassen som helhet. Forbruket har de siste årene vært over det vi bør kunne forvente å ha, også om vi legger UiO sitt vedlikeholdsetterslep til grunn. Potensialet synes å være spesielt stort hva gjelder areal-

TABELL 1 - STATUS ENØK-TILTAK

Dato	Akkumulert planlagt effektiviseringsmål i kWh	Oppnådd akkumulert effektivisering i kWh ¹	Akkumulerte planlagte investeringer i kroner	Faktiske akkumulerte investeringer i kroner
31.12.2013	1 342 180	425 131	6 483 453	9 001 888
01.07.2014	2 684 361	770 533	12 966 906	14 565 453
31.12.2014	4 026 541	1 446 102	19 450 359	21 182 314
01.07.2015	5 368 722		25 933 812	
31.12.2015	6 710 902		32 417 265	
01.07.2016	8 053 083		38 900 718	
31.12.2016	9 395 263		45 384 171	

¹ Teknisk beregnet og ikke faktisk målt.

effektivitet, behovsstyring samt ENØK-tiltak med tilbakebetalingstid kortere enn åtte år.

Figur 2.1 viser at det spesifikke kraftforbruket ved UiO (Per kvadratmeter) for siste tre år holdt opp mot målsettingene i UiO sin miljøstrategi. Forbrukstallene omfatter elkraft, fjernvarme, olje til oppvarming, bioolje til oppvarming og diesel til nødstrøms aggregater i både eide og leide bygg. Tallene omfatter om lag 96 % av UiO sine eide og leide kvadratmeter.

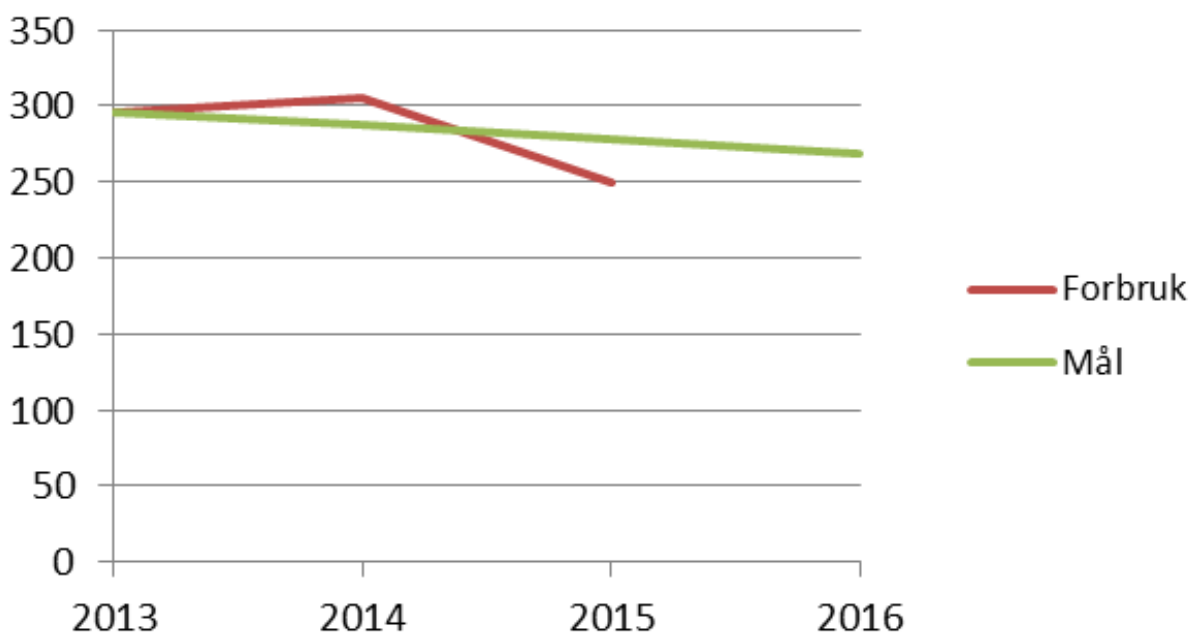
Som vi ser hadde vi en økning i forbruket per kvadratmeter fra 296 til 305 kWh i 2013, mens det har sunket til 249 kWh per kvadratmeter som gjennomsnitt for 2014. Bildet ser unektelig positivt ut, men dette er dessverre ikke hele sannheten. Reduksjonen antas i sin helhet å skyldes en mild vinter. En mild vinter gir utslag på det rapporterte kraftforbruket ettersom det foreløpig kun er fjernvarmen som er korrigert for utetemperatur. En mild vinter resulterte også i et langt lavere kraftforbruk til snøsmelte-anleggene.

Tallene for kraftforbruk i 2012, 2013 og 2014 er følgelig ikke direkte sammenlignbare, ettersom de ikke fullt ut er justert for utetemperatursvingningene mellom årene, og fordi vi foreløpig ikke har mulighet til å skille ut kraftforbruket til snøsmelte-anleggene. Om vi når forbruksmålet på 269 kWh per kvadratmeter innen 2016 er derfor ikke gitt, og det nødvendige svaret på dette har vi først når et mer fullstendig graddagskorrigert forbruksdata-grunnlag for alle energibærerne for 2015 foreligger.

2.2.2 Forbruk i kroner

Miljørapporten for 2011 identifiserte en urovek-kende trend med en gjennomsnittlig økning i energikostnaden i størrelsesorden 10 millioner kroner per år i perioden 2007 til 2011. Dette skyldes i hovedsak rene forbruksøkninger i kombinasjon med en fastprisavtale på elkraften. I 2012 ble denne trenden brutt nedad, og da som følge av lavere energipriser. I fjor økte energikostnadene igjen fra om lag 111,5 millioner kroner i 2012 til 116,3 millioner kroner i 2013 - en økning på 4,8 millioner kroner. For 2014 endte de samlede

FIGUR 2.1 - TOTALT SPESIFIKT ENERGIFORBRUK VED UIO HOLDT OPP MOT VÅRE MÅL (EIDE OG LEIDE BYGG)



energikostnadene på 108,8 millioner kroner. Nedgangen på 7,5 millioner kroner fra 2013 skyldes for det meste redusert forbruk som følge av en mild vinter.

I energikostnadene er alle stasjonære energikilder, herunder uperiodisert forbruk av fossilt brensel til oljefyrer og nødstrømaggregater inkludert. Likeledes er nettleie og andre relaterte kraftkostnader tatt med. Det er imidlertid noe usikkerhet knyttet til om alle energikostnader i UiO sine leieforhold er inkludert, ettersom energikostnaden i noen leieforhold er inkludert i leiekostnaden, og dermed ikke spesifisert regnskapsmessig. UiO har for hele 2014 ligget i spotmarkedet for elektrisk kraft.

2.2.3 Forbruk av elkraft

UiO hadde et graddagskorrigert elkraftforbruk på 75 166 333 kWh i 2014, en reduksjon på 12,6 prosent fra 2013. Reduksjonen skyldes i hovedsak en mild vinter med lav driftstid på elkraftdrevne snø- og ismelteanlegg.

Faktorer som antas å ha bidratt til redusert målt forbruk i 2014:

- Full effekt av ENØK-tiltak iverksatt i 2013, og deleffekt av tiltak gjennomført i 2014.
- Redusert bruk av ismelteanlegg i takrenner og taknedløp.
- Redusert bruk av elkraftdrevne snøsmelteanlegg.

For å kunne predikere og forklare endringer i elkraftbruken i framtiden, må det jobbes med å logge driftstider på snø- og ismelteanleggene og få disse graddagskorrigert.

2.2.4 Oppvarming

EOS oppga et forbruk av kraft til oppvarming på 60 651 800 kWh i 2014. Dette inkluderte 60 264 010 kWh fjernvarme og 387 810 kWh elkraft til oppvarming. Det er foreløpig kun deler av elkraften til oppvarming som er skilt ut fra elkraftforbruket. Resterende er rapportert som elkraftforbruk. Disse tallene er heller ikke graddagskorrigert og varierer derfor mye med

ute-temperaturen fra år til år. Forbruket er om lag 20 GWh lavere enn for 2013, og ca 25 GWh lavere enn for 2012.

Faktorer som antas å ha bidratt til redusert målt forbruk av kraft til oppvarming i 2014:

- Utkopling av elanlegg i Kristen Nygaards hus i forbindelse med utskifting av eltavle.
- Redusert bruk av snøsmelte-anlegg.

Ser vi på energimiksen oppgitt av Hafslund for fjernvarmen UiO fikk levert i 2013, så fremkommer det at andelen fossile brensler (LNG og fossil fyringsolje) var om lag fire prosent. Tilsvarende tall for 2012 var syv prosent, altså en nedgang på tre prosentpoeng. Regner vi inn en fornybarhetsgrad på 50 prosent for elektrisiteten (Hafslund kjøper ikke opprinnelsesgarantier) og en virkningsgrad på varmepumpene på 1-3, så blir fossilandelene for fjernvarmen hhv 32, 26 og 23 prosent for årene i perioden 2011-2013.

Utviklingen i energimiksen er altså positiv hva gjelder en redusert fossilandel, noe som er i tråd med Oslo kommunes målsettinger og UiO sine målsettinger om reduserte klimagassutslipp. En annen trend energimiksen viser, er at det forholdsmessige elforbruket øker. Ettersom Hafslund Fjernvarme ikke har planer om å kjøpe opphavsgrantier for fjernvarmens elforbruk, vil spørsmålet melde seg om UiO nå bør gjøre dette. Det er også verdt å merke seg at avfall som energikilde for første gang står for over halvparten av energien som genereres og leveres. Isolert sett må dette ansees som positivt, da premisset for etableringen av fjernvarmeanlegget har vært å redusere mengden deponert avfall.

Økningen i bruken av avfall som energibærer kan ikke uten videre forklares med at det produseres mer avfall, og må sees i sammenheng med tilbud og etterspørsel etter brennbart avfall i det internasjonale markedet, men også i lys av eventuelle strategiske og kostnadmessige prioriteringer fra Hafslund Fjernvarme sin side.

2.2.5 Forbruk av bioolje

2014 ble det første hele driftsåret for biooljeanlegget ved Vikingskipshuset. Forbruket for 2014 (basert på innkjøpt kvantum) summerte seg til 41 973 liter. Omleggingen gjør at vi ikke lenger har klimagassutslipp relatert til oppvarming av dette bygget, og NOx-utslippene er betydelig redusert. Dette er en meget positiv utvikling. Les gjerne mer om oljen som benyttes her:

<http://www.eco-1.no/klimanytte>

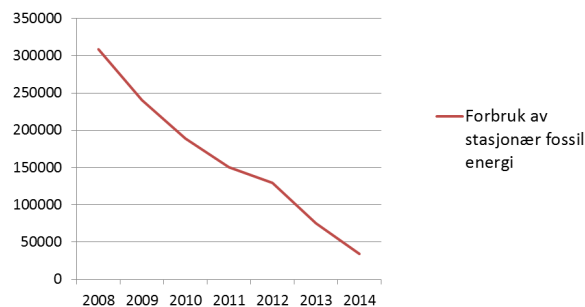
2.2.6 Forbruk av fossil olje og diesel²

EA har også i 2014 fortsatt den gode trenden (Se figur 2.3) med å redusere forbruket av fossile brensler. Det viktigste bidraget til dette har vært full årvisst effekt av overgang til bioolje ved Vikingskipshuset. I tillegg har behovet for diesel til aggregater ved Ole Johan Dahls hus vært lite, etter uhellet som medførte ekstraordinær påfylling i 2013 og påfyllingen ved oppstart i 2012. Forbruket av diesel til aggregater dro andre veien ved Kristen Nygaards hus, hvilket skyldes behov for reservestrøm i forbindelse med bytte av en hovedtavle. Forbruket av diesel til aggregater ble 22 286 liter, og fossil olje til oljefyrer 11 424 liter.

2.3 Årsaker til forbruksendringer

Energibruken ved UiO må sees i sammenheng med endringer i en rekke forutsetninger slik som areal, antall studenter, antall tilsatte m.v. Disse forklaringsfaktorene presenteres derfor her. Tallene er hentet fra *Database for statistikk om høgre utdanning*³.

FIGUR 2.3 - FORBRUK AV STASJONÆR FOSSIL ENERGI SISTE SYV ÅR



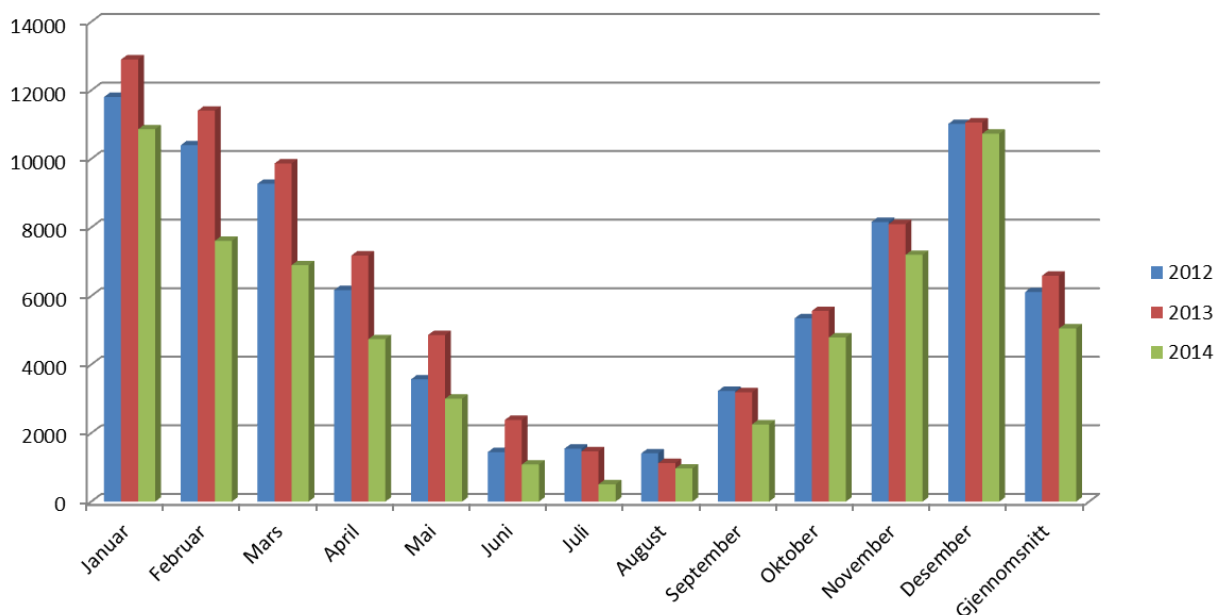
2

Tallene inkluderer kun stasjonært energiforbruk, i hovedsak oljefyrer og nødstrømaggregater, og omfatter ikke gass til oppvarming, m.v. Periodisering har ikke vært mulig grunnet manglende fullstendig status per årsskifte. Tallene er ikke korrigert for utetemperatur. Alle tall i liter.

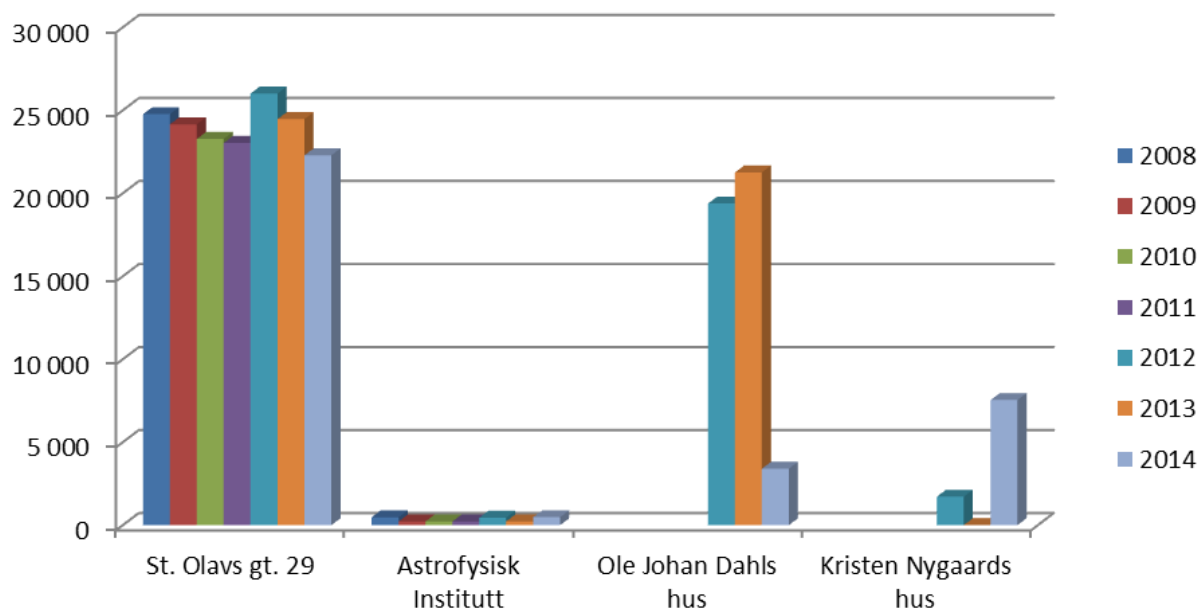
3

<http://dbh.nsd.uib.no>

FIGUR 2.2 – FORBRUK AV FJERNVARME SISTE TRE ÅR



FIGUR 2.4 – UPERIODISERT FORBRUK PER BYGG SISTE SEKS ÅR FOR STASJONÆRE FOSSILE ENERGIKILDER, HERUNDER OGSÅ RESERVESTRØMS AGGREGATER. BYGG I ANGITTE PERIODE DER FOSSILE ENERGIKILDER ER FASET UT FOR GODT, ER IKKE TATT MED.



2.3.1 Areal

Det har ikke vært nevneverdige endringer i UiO sitt totalareal siden 2013. Det har kun vært mindre arealutskiftninger gjennom året, og det er ikke inngått leiekontrakter som har påvirket energiforbruket i vesentlig grad. Det ble på tampen av 2014 gjort forsøk på å ta i bruk grønne bilag og grønne leieavtaler, men uten at praksisen foreløpig er satt i system. Lav arealeffektivitet er også en utfordring ettersom de økonomiske incentivene til å si i fra seg arealer fremdeles er svake. Totalarealet siste fem år fremgår av tabell 2.

2.3.2 Antall studenter og tilsatte

Antallet registrerte studenter nådde sitt laveste nivå de siste åtte årene i 2014. For antall ansatte ble resultatet det stikk motsatte, med det høyest registrerte antall ansatte ved UiO de siste åtte årene. Netto endring i antall studenter og ansatte ble negativ med 472 personer i perioden. Den samlede arealbruken per student og ansatt samlet sett, havnet på samme nivå som i 2012, etter en mindre temporær reduksjon i 2013.

2.3.3 Aktivitetsnivå

UiO sitt energispesifikke aktivitetsnivå varierer med type forskningsprosjekter og annet. Det er ikke registrert at det har vært en vesentlig endring i aktivitetsnivået fra 2013. Endringen i antallet studenter og ansatte gir heller ingen indikasjon på dette.

2.3.4 Vær- og klimaforhold

2014 gikk inn i historien som det varmeste året i Norge noen gang. Dette må derfor regnes som den viktigste forklaringsfaktoren for reduksjonen i energiforbruket ved UiO i 2014, ettersom det p.t. kun er fjernvarmen og el-kjeler vi har graddags-korrigerte tall for. Den varme vinteren må antas også å ha ført til en vesentlig reduksjon av fjernvarmeforbruket til gatevarme.

2.3.5 Annet

Det er ikke registrert andre ekstraordinære forhold i 2014 som kan forventes å ha forårsaket redusert energiforbruk.

Tabell 2 – Endringer i areal, studenter og tilsatte

Faktor/År	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Areal	528 063	532 504	561 480	561 528	571 351	566 893	566 903
Studenter	27 030	27 700	27 261	26 891	26 870	26 923	26 324
Ansatte	5 938	5 885	6 040	6 017	6 028	6 067	6 194

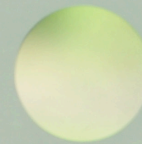
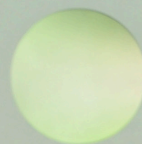
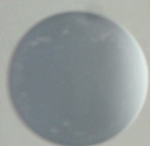
Tabell 3 - Arealeffektivitet

Parameter/År	2012	2013	2014
Areal per student	21,3	21,0	21,5
Areal per ansatt	94,8	93,4	91,5
Areal per ansatt og student samlet	17,4	17,2	17,4

Tallene er basert på gjennomsnittlig totalareal ved UiO i 2014.

Foto: Anders Lien





3.0 Klima

Det begynner å bli allment akseptert at den alvorligste globale miljøutfordringen er klimaendringene. Samtidig vet vi at de samlede norske utslippene av klimagasser har økt med rundt åtte prosent siden 1990, mens de fleste andre vesteuropeiske land kan vise til reduksjoner i den samme perioden⁴. Tar man med fossile ressurser utvunnet i Norge og eksportert for forbrenning i utlandet, blir regnestykket enda verre.

3.1 Opprinnelsesgarantier

UiO besluttet i 2012 å anskaffe opprinnelsesgarantier for sin elektriske kraft. Denne praksisen har fortsatt i 2013. Det finnes tre ulike typer opprinnelsesgarantier. Typen UiO har valgt, gjelder elektrisitet fra fornybare kilder. Dette betyr at man som kjøper har en garanti for at det produseres like mye fornybar kraft som den mengden kraft man kjøper opprinnelsesgarantier for. Tanken bak systemet er at merprisen opprinnelsesgarantiene innebærer skal gjøre det mer

lønnsomt å produsere og bygge ut fornybar kraft. Desto høyere etterspørselen etter opprinnelsesgarantiene er, desto dyrere vil disse bli, og mer lønnsomt vil investeringer i fornybar kraftproduksjon bli.

EA kjøpte på vegne av UiO opprinnelsesgarantier for 226 135 kroner i 2013. For oss betyr dette at vi kan se bort fra klimagassutslipp fra vårt elkraftforbruk. UiO kjøper foreløpig ikke opprinnelsesgarantier for elkraften i fjernvarmemiksen.

4

www.aftenposten.no/nyheter/Anklager-Norge-for-klimahykleri-6716788.html

5

Grunnet kjøp av opprinnelsesgarantier

6

Dette tallet er korrigert fra fjorårets rapporterte utslipp på 4 163 tonn. Dette skyldes at energiledelsessystemet har fanget opp at fjernvarmeforbruket var vesentlig høyere i 2012 enn først antatt.

Tabell 4 - Klimagassutslipp

KILDE	CO ₂ -UTSLIPP 2012 (TONN)	CO ₂ -UTSLIPP 2013 (TONN)	CO ₂ -UTSLIPP 2014 (TONN)
Elektrisitet	0 ⁵	0 ⁶	0
Fjernvarme	5 396	4 995	3 639
Stasjonært fossilt energiforbruk (Til oppvarming og nødstrøms aggregater)	345	214	101
SUM	5 741	5 209	3740

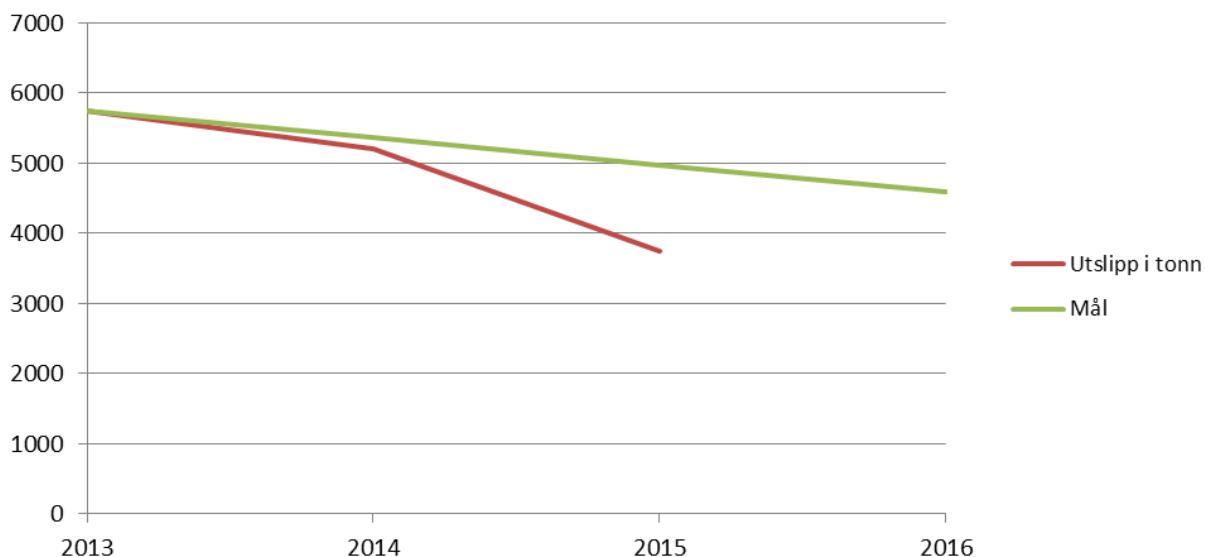
3.2 Lokal handling

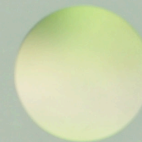
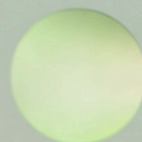
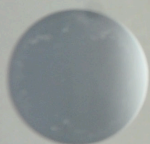
UiO deltar i *Næring for klima*. Dette er en dugnad for å redusere Oslos klimagassutslipp med 50 prosent ift 1991-nivå innen 2030, og gjøre byen klimagassnøytral innen 2050. Ettersom kommunens egne utslipp er på under fem prosent av de totale utlippene, og byen er den raskest voksende i Europa, vil næringslivets bidrag være helt avgjørende for å komme i mål. UiO ønsker å være en pådriver i arbeidet, og den viktigste delen av jobben gjør vi internt i vår egen virksomhet.

3.3 UiOs klimagassutslipp

Klimagassutslippene UiO rapporterer på er de som stammer fra stasjonær energibruk. Dette inkluderer elkraft, fjernvarme og reservestrøms aggregater. Som figur 3.1 viser er utslippene på kraftig vei nedover godt hjulpet av utfasingen av fossilt brensel ved Vikingskipshuset og redusert bruk av fossilt brensel som energibærer i Hafslunds fjernvarmeanlegg.»

FIGUR 3.1 - KLIMAGASSUTSLIPP I TONN FRA STASJONÆR ENERGIBRUK HOLDT OPP MOT VÅRE MÅL

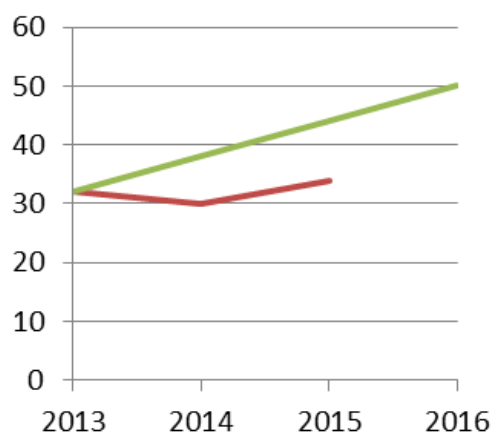




4.0 Avfall

Både studenter og ansatte viser stor interesse for hvordan avfall behandles ved UiO. Studenter, renholdere, innkjøpere og andre interessenter har alle en formening om hvordan håndteringen av avfallet bør være. Spesielt har kildesorteringsordningene ved UiO blitt hardt kritisert etter at Oslo kommune rullet ut sin nye ordning for noen år tilbake. Mange har også etterlyst samme farge- og symbolbruk for å nevne noe. Dette gir signal om at avfall er noe EA og UiO vil måtte forberede seg på å øke kompetanse og innsats på i årene som kommer.

FIGUR 4.1 - SORTERINGSGRAD FOR UIO HOLDT OPP MOT MÅL



— Sorteringsgrad
— Mål

4.1 Gjennomførte tiltak

På bakgrunn av brukerkrav som beskrevet i det forrige, avsatte i sin tid Teknisk avdeling (Les: EA) midler i sin årsplan til formålet. Disse ble imidlertid aldri benyttet. Etter omorganiseringen i 2013, ble det så blåst liv i planene igjen og det ble satt ned et forprosjekt. Forprosjektet har vært aktivt og gjennomført en rekke aktiviteter i 2014. Hovedprosjektet løper i 2015 og har som mål å levere på målsettingen om en kildesortingsgrad på 50 % innen 2016. Målet om en årvis kildesortingsgrad på 50 % innen 2016 er nedfelt i UiO sin miljøstrategi. Forprosjektet resulterte i en plan for avfallshåndtering som kort kan oppsummeres som følger (Ifr. presentasjonen for referansegruppen 24.2.2015):

Rammer

- Utarbeide plan for fremtidsrettet, effektiv og ressursvennlig avfallshåndtering
- Planen omfatter ikke risikoavfall generert av brukerne og prosjektavfall
- Bred forankring ved UiO
- Hovedfokus ny og utvidet kildesortering
- Profilering under paraplyen «Grønt UiO»

Status

- Ca 1 500 tonn avfall
- 32 % kildesortingsgrad pr 1.1.2014

Mål

- Avfallsreduksjon
- 50 % kildesortingsgrad i løpet av 2015 og 80 % i løpet av 2018

- Farlig avfall
- Estetikk
- Økonomi og rapportering
- Brukervennlig for brukere og driftspersonell

Avfallsreduserende tiltak

- Låsing av containere
- Printerstyring
- Utfasing av engangsbestikk
- Redusere bruken av tørkepapir
- Ombruk av møbler
- Vurdere ombrukssentral for studenter

Framtidig kildesortering

- Avfallstyper og krav til disponering
- Kildesortering i ulike lokaliteter
- Gjenbruk av Rørosbeholdere til etasjeløsning
- Gjennomsiktige sekker
- Standplasser ute
 - Flere komprimatorer
 - Adgangskontroll
- Drift av kildesorteringen

4.2 Statistikk

Det ble totalt samlet inn 1 485 tonn avfall ved UiO i 2014. Dette er opp 23 tonn fra 2013, og ned 284 tonn fra 2012. En redusert avfallsmengde er svært positivt i et miljøperspektiv, og et langt bedre miljøtiltak enn kildesortering. Det er derfor viktig

med fokus på dette. Hva gjelder kildesorteringsgraden, så sank denne fra et 2012-nivå på 32,0 % til 30,1 % i 2013 og kom opp igjen til 31,4 % i 2014. UiO har satt seg som mål å øke kildesorteringsgraden til minst 50 % innen 2016 og 70 % innen 2020.

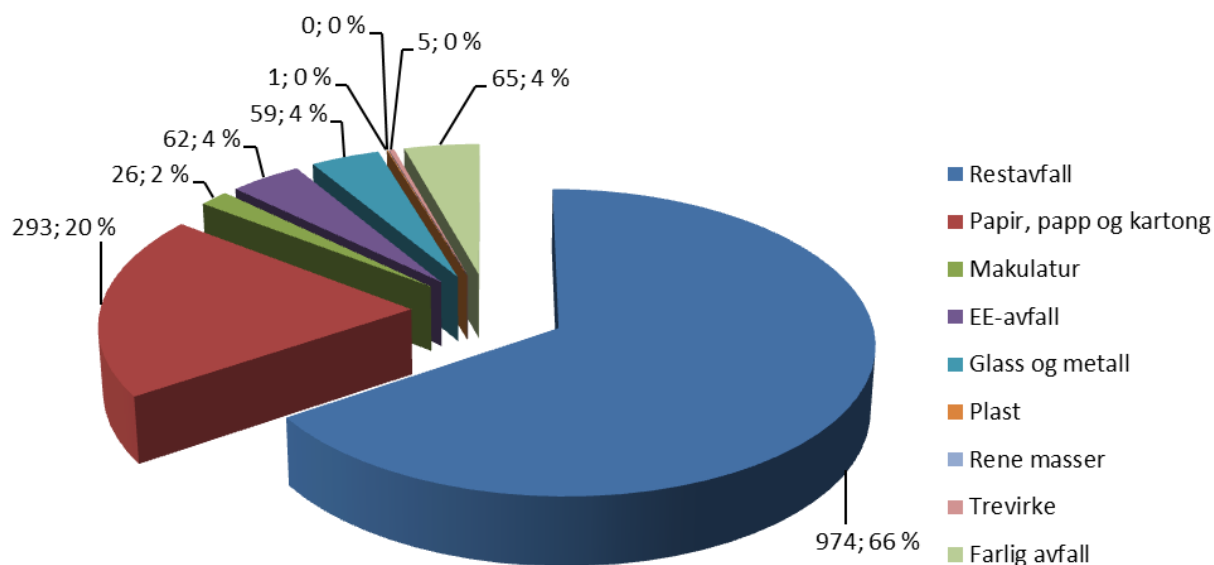
Tallene i dette avfallskapittelet må for øvrig leses i lys av følgende:

1. En betydelig mengde møbler blir avhendiget gjennom flytteoperatører årlig. Dette kommer ikke med i statistikken, og tilsier at kildesorteringsgraden nok var enda lavere enn oppgitt ovenfor.
2. Avfall fra bygge- og rehabiliteringsprosjekter er ikke medregnet. Vi har foreløpig ingen samlet statistikk på dette området.

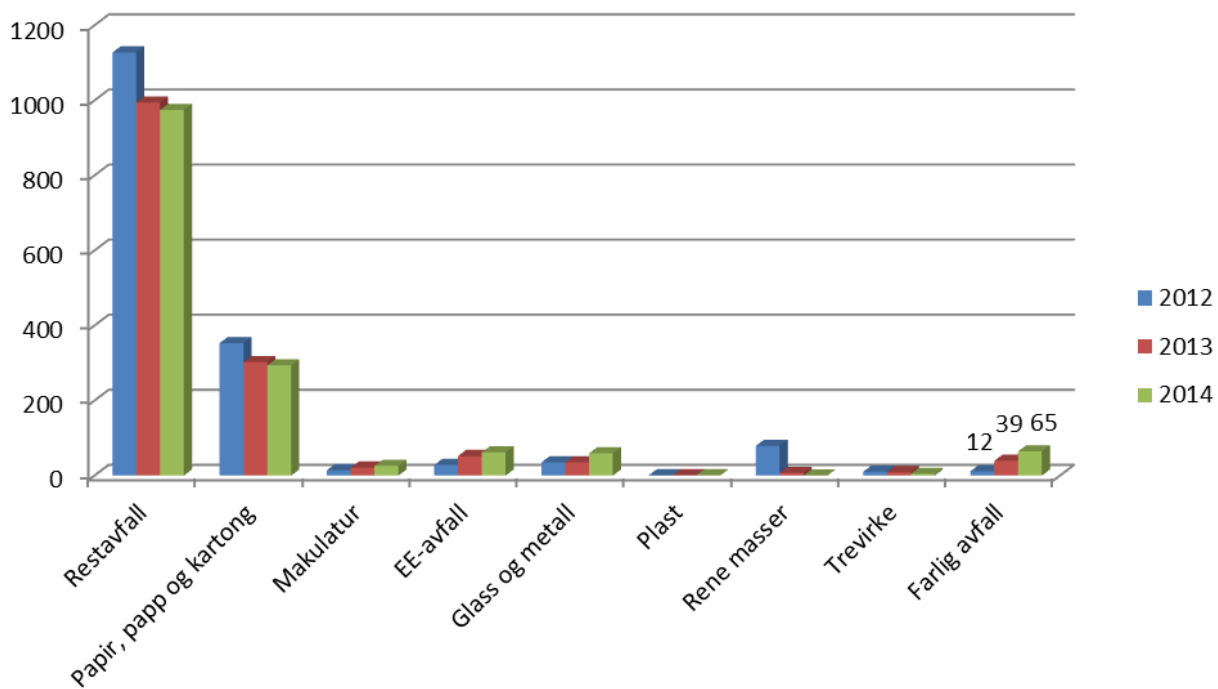
Figur 4.2 viser at det ble avhendiget 974 tonn restavfall og 293 tonn papir, papp og kartong i 2014. Den tredje største avfallskategorien etter disse var i år makulatur med 65 tonn og fire prosent av den totale avfallsmengden. EE-avfall faller ned til en fjerdeplass fra fjoråret, tross en økning i avfallsmengden på ti tonn fra 2013.

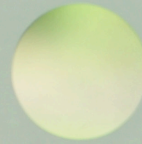
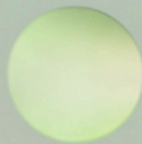
Figur 4.3 viser viktige trender for de tre siste årene. Det er en urovekkende økning i mengden farlig avfall, EE-avfall, makulatur og glass- og metall. Tallene kan være påvirket av forbedringer av tallmaterialet i perioden.

FIGUR 4.2 - TOTAL AVFALLSMENGDE 2014 FOR UIO I TONN FORDELT PÅ ET UTVALG FRAKSJONER.



FIGUR 4.3 - UIOS TOTALE AVFALLSMENGDE FORDELT PÅ ET UTVALG FRAKSJONER MED TALL I TONN





5.0 Transport

Det er krevende å få en god oversikt over miljøbelastningen fra transportområdet i en så stor virksomhet som det UiO er. Ikke minst fordi systemene og organisasjonen foreløpig ikke er bygd opp for å ivareta dette. Resultatet er at vi for 2014 ikke har lyktes med å ta fram en fullstendig oversikt. Tallgrunnlaget har allikevel blitt forbedret siden 2013. Fra og med neste år har vi trolig også et sammenlignings-grunnlag som kan danne grunnlag for forbedring.

5.1 Reiser til og fra jobb

Reiser til og fra jobb kan best kartlegges gjennom reisevaneundersøkelser som den Grønt UiO gjennomførte i 2013⁷. Eventuelt ved bruk av permanent måleutstyr. Reisevaneundersøkelsen som omfattet både studenter og ansatte, viste at vi ved UiO har en høy kollektivandel. Dette er bra. Potensialet forøvrig ligger i å få opp andelen gående og syklende, og i å redusere andelen som kjører bil. Det ble ikke iverksatt kampanjer eller tiltak innen dette området i 2014, hvilket også betyr at det ikke er gjort nevneverdige endringer hva gjelder parkeringskapasitet eller brukerbetaling.

5.2 Jobbreiser

Jobbreiser er reiser i arbeidstiden som arbeidsgiver betaler for eller kompensere for. De mest vanlige av denne typen reiser har vi nå fått bedre statistikk for, og er redegjort for nedenfor.

5.2.1 Taxi

UiO har robuste tall for bruk av taxi som skjer

gjennom etablerte ordninger og avtaler med ulike taxiselskaper. Det er i dag vanskelig å få kvalitetsmessig gode tall for taxibruk som skjer mer ad hoc, eksempelvis på reiser. Det kan vurderes å etablere egne artskoder som vil gjøre også dette mulig, slik at UiO i større grad kan beregne det samlede klimafotavtrykket av egen virksomhet.

Tabellen viser utviklingen i UiOs regnskapsførte utgifter til taxi, med en reduksjon fra 2013 til 2014 på ca 4%. Dette er en interessant endring som vi vil følge med på videre.

UiOs forbruk av taxi: Kr/År

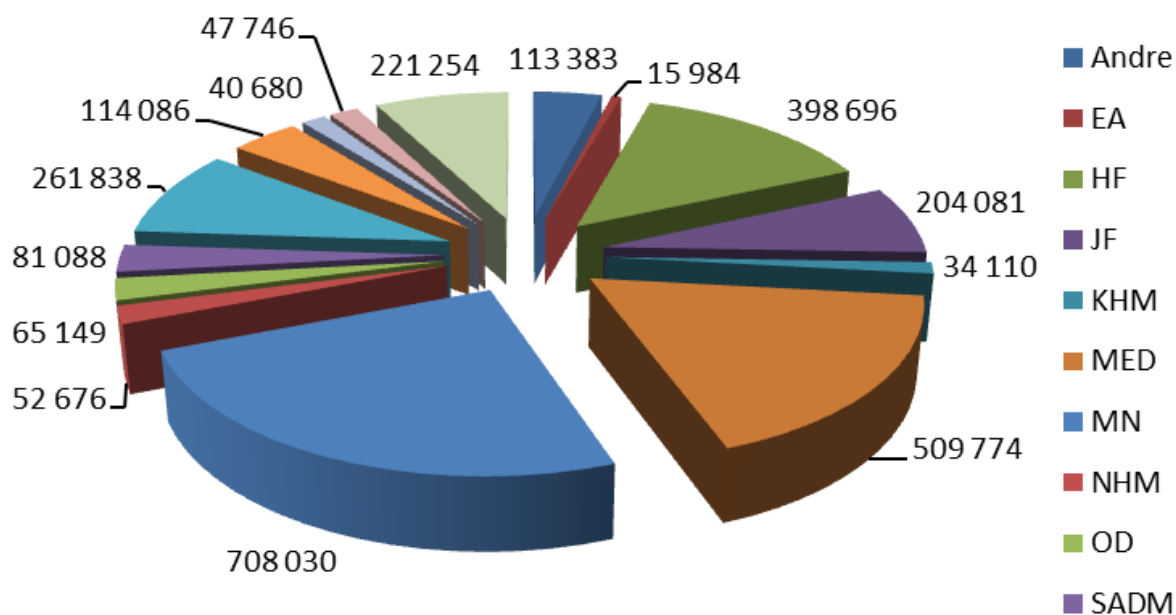
2010	2011	2012	2013	2014
1 544 925	1 651 309	1 770 512	1 870 932	1 800 294

På sikt bør UiO tilstrebe å benytte taxiselskaper som tar i bruk el-taxier, elsykler eller ladbare hybrider. I dag er andelen av denne typen taxireiser fraværende eller svært lavt. Det er naturlig at innkjøp tar en pådriverrolle i arbeidet med å få på plass mer bærekraftige taxitjenester i årene som kommer.

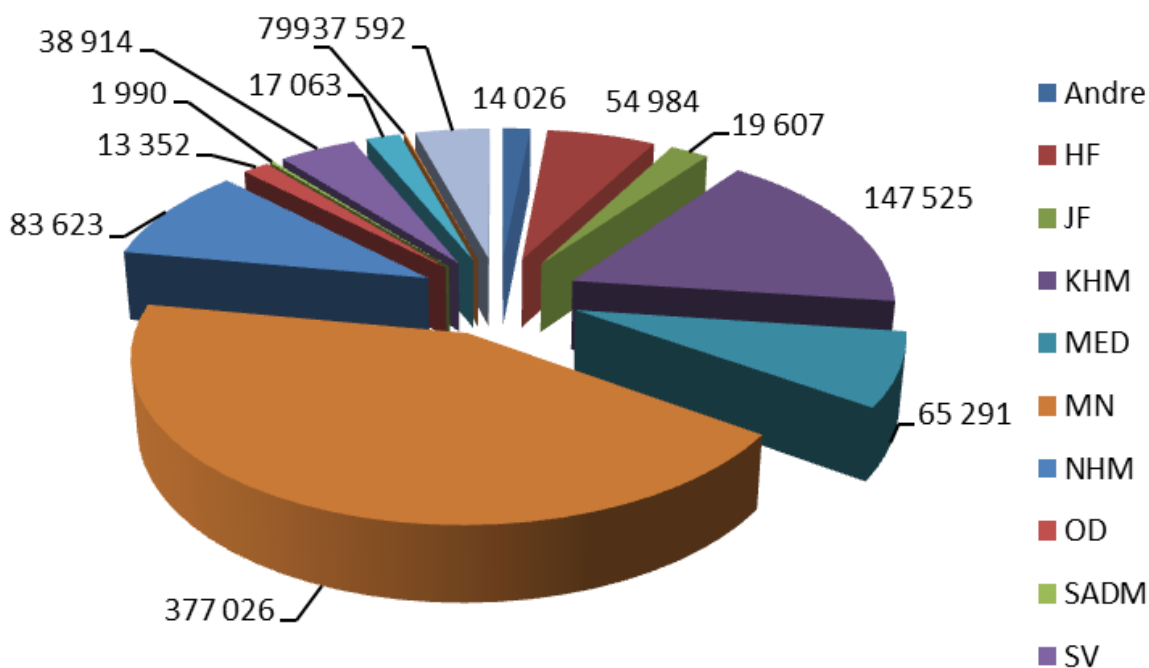
5.2.2 Leiebil

Nytt av året er det at vi har lyktes med å ta fram leiebilutgiftstatistikk. Tallene viser registrerte utgifter med utbetaling i respektive år. Tallene inkluderer drivstoff, rens og annet knyttet til leieforholdene. Beløpet for året som helhet summerte seg til 871 791 kroner.

FIGUR 5.1 - BRUK AV TAXI PER ENHET I KRONER FOR 2014



FIGUR 5.2 - BRUK AV LEIEBIL PER ENHET I KRONER FOR 2014



5.2.3 Kjøregodtgjørelse

For 2014 ble det utbetalt kjøregodtgjørelse tilsvarende 2 473 614 kroner for bruk av egen bil i tjeneste. Utkjørt distanse var 659 357 kilometer tilsvarende 16 ganger rundt ekvator. Vi må anta at en forsvinnende liten del av disse reisene ble gjort med elbil. En stor del av disse reisene kunne med fordel også trolig vært gjort med UiO sin elbil deleordning eller med kollektivtransport. Strengere retningslinjer eller endrede incentiver på enhetsnivå kan være en vei å gå for å få til en slik dreining.

5.2.4 Deleordninger

UiO har en elbil bildeleordning som kan benyttes av alle som ønsker det. For ansatte i arbeidstiden og til arbeidsformål dekkes kostnaden av UiO. Som et prøveprosjekt i andre halvår 2014, ble det også bestemt at EA skulle dekke kostnaden. Dette ville gjøre bestillingsprosessen langt enklere, og hensikten var å få opp bruken, ettersom vi så at denne var langt lavere enn potensialet skulle tilsi. Potensialet ble definert som bruken av egen bil og taxi i tjeneste.

Resultatet lot ikke vente på seg. Mens det var 60 utkjørte kilometer fordelt på 10 turer i første halvår, kom bruken opp i 1 580 kilometer fordelt på 51 turer i andre halvår. I kombinasjon med økt markedsføring vil tiltaket videreføres i 2015.

25 av 61 t/r turer var for øvrig ti kilometer eller kortere. Når Oslo kommunes nye bysykkelordning rulles ut i 2016, vil dette kunne redusere behovet for denne korttransporten med elbil. Eventuelt kan UiO vurdere å tilby en elsykkel deleordning for ansatte.

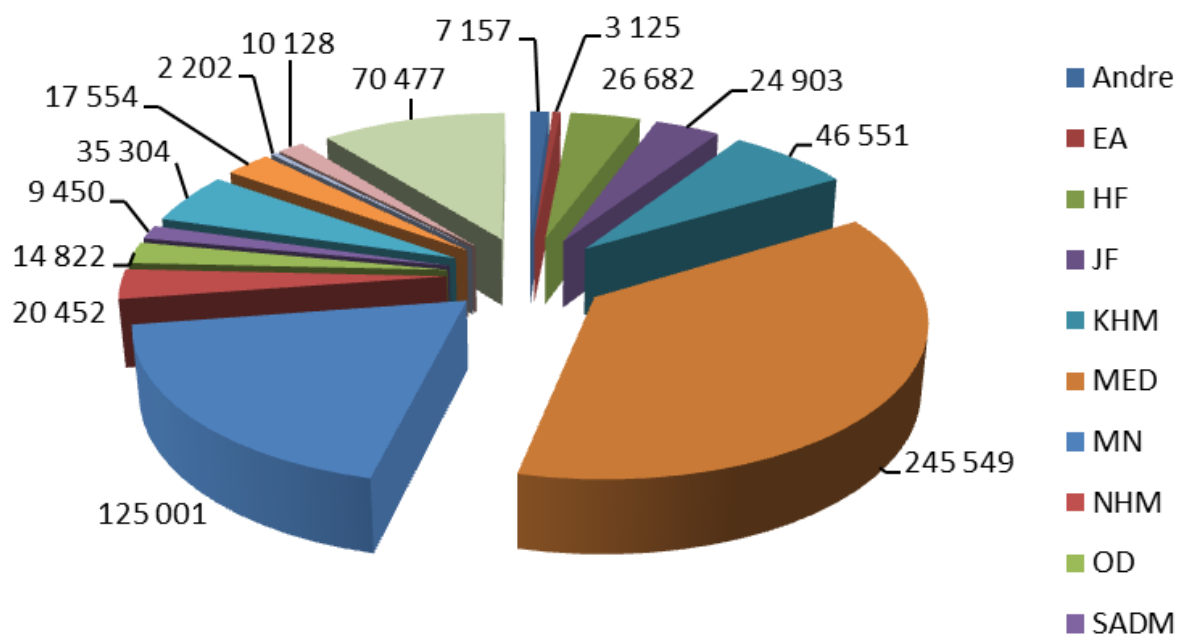
Her finner du informasjon om hvordan du kommer i gang med å bruke elbil deleordningen:

<http://www.uio.no/for-ansatte/drift/transport/elbilpool/>

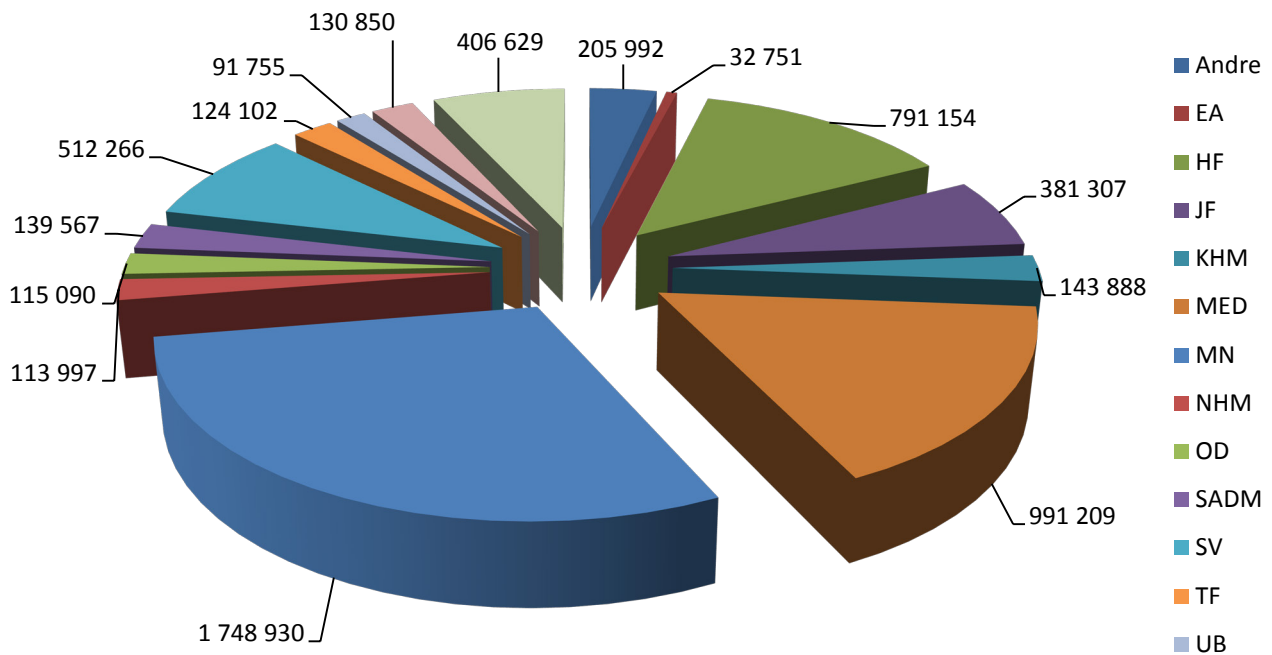
5.2.5 Kollektivtransport

Kollektivtransporten er den suverent viktigste måten å komme seg til jobb og studier på ved UiO. Vi har ikke pålitelige data for 2014 hva gjelder bruken, men den delen som er kompensert for av arbeidsgiver - inkludert bompenger framkommer nedenfor.

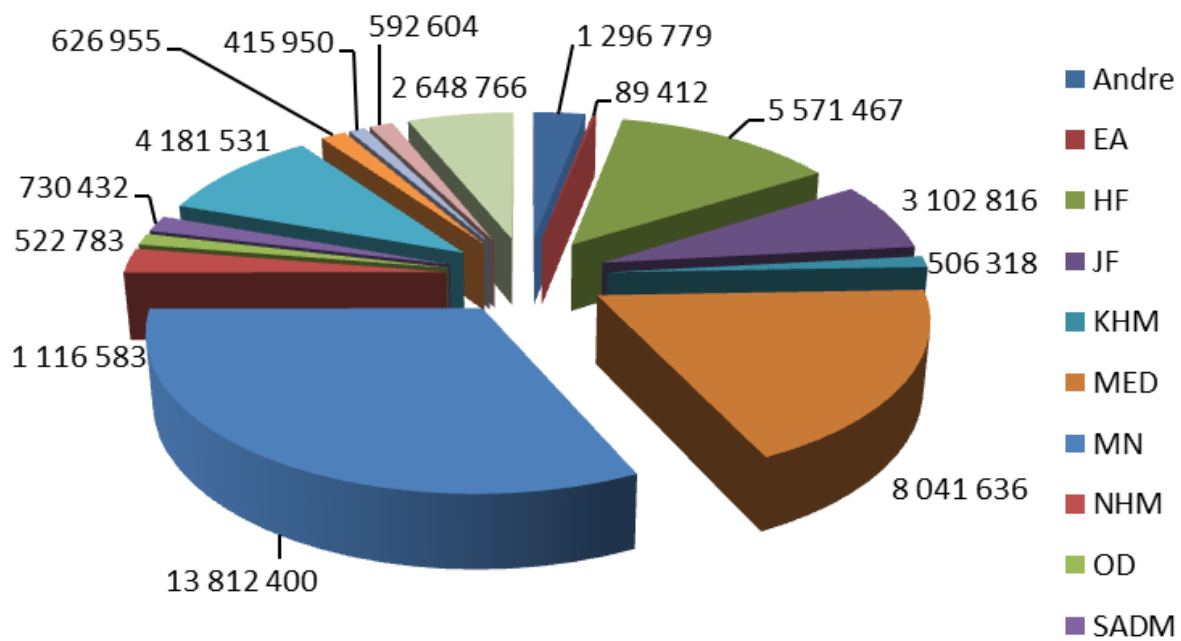
FIGUR 5.3 - KJØREGODTGJØRELSE SOM UTKJØRT DISTANSE I KILOMETER PER ENHET



FIGUR 5.4 - GODTGJØRELSE PER ENHET I KRONER FOR BOMPENGER OG KOLLEKTIVTRANSPORT I 2014



FIGUR 5.5 - KILOMETER FLØYET MED FLY PER ENHET I 2014



5.2.6 Sykling, løping og gange

Per i dag ytes det kjøregodtgjørelse på 1 krone per kilometer ved bruk av egen sykkel i tjeneste ved UiO og i Staten for øvrig. Noen statlige aktører tilbyr den samme satsen til syklistene som for bilister, og UiO har trolig også denne muligheten. I 2014 har det ikke blitt iverksatt betydelige nye tiltak på garderobesiden eller incentiver for å stimulere til økt sykling, løping og gange ved UiO.

Bysykler over samme lest som Oslo kommunes nye bysykkelordning, vil være tilgjengelige for UiO fra og med 2016. Andre bysykkel ordninger kan implementeres umiddelbart for ansatte og/eller studenter om UiO ønsker å prioritere dette.

På plussiden kan det nevnes at sykkeloverdekningen øst for SV-bygget på Blindern ble rehabilitert og oppgradert i 2014.

Etter oppgraderingen er en del plasser under tak beholdt, samtidig som nye plasser er opprettet innendørs i låsbar overdekning. Det er også montert stikk for lading av elsykler og taket er dekket med sedum.

5.2.7 Flyreiser

Totalt ble det i 2014 fløyet 43 256 431 kilometer



Foto: Torbjørn Bjonnes

ved UiO. Figur 5.5 viser fordelingen på de ulike enhetene ved UiO. Distansen som helhet for året tilsvarer 56 reiser tur-retur til månen, eller 1 079 reiser rundt ekvator. Det totale omfanget kan synes stort, men er allikevel 15 millioner kilometer lavere enn i 2013. Kostnaden ved flyvningene beløp seg for 2014 til 611 003 kroner og CO₂-utslippet er beregnet til 11 680 tonn eller hva tilsvarende antall trær klarer å binde i løpet av sin levetid.

Tallene er basert på statistikk fra UiO sin reiseoperatør Hogg Robins Group (HRG). Det er verdt å merke seg at flyreiser som bestilles utenom denne reiseoperatøren ikke registreres i statistikken. Man må derfor anta at det totale omfanget av flyreiser er noe høyere.

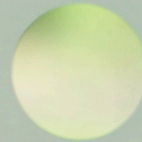
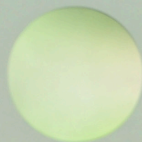


Foto: Ola Sæther

Eiendomsdirektør John Skogen og miljørådgiver Torbjørn Bjonness blåste nytt liv i elbil deleordningen i 2014 gjennom et prøveprosjekt for å øke bruken⁸.

8

www.uniform.uio.no/nyheter/2014/11/universitetet-i-oslo-skjerper-miljoinsatsen.html



6.0 Prosjekter og prosjektoppfølging

Ved UiO gjennomføres det stadig en rekke prosjekter. Hovedvekten av prosjektene med en direkte miljøbelastning er knyttet til EAs prosjektaktivitet. Noen fakulteter gjennomfører også egne mindre ombyggingsprosjekter, eller prosjekter for utskifting av eksempelvis inventar.

6.1 Miljø i kommende prosjekter

EA jobber med en del prosjekter som tar sikte på å løse og svare på UiO sine eksisterende og framtidige arealbehov og behov for konkurransedyktige fasiliteter for studenter, forskere og administrativt ansatte. Følgende større prosjekter er p.t. i støpeskjeen:

Juridisk fakultet

Når: Tidligst i 2018.

Hvor: I sentrum nord for Tullinløkka.

Miljøambisjon: BREEAM-NOR Excellent

Hva: Dette bygget har som målsetting å erstatte dagens leieforhold for Juridisk fakultet og samle disse på samme adresse i sentrum⁹.

Vikingtidsmuseet

Når: Uvisst

Hvor: Bygdøy.

Miljøambisjon: Defineres senere

Hva: Bygget er tenkt som en oppgradering og utvidelse av eksisterende anlegg.

Life Science

Når: Tidligst i 2022.

Hvor: Nord for Ole Johan Dahls hus, Gaustadbekkdalen.

Miljøambisjon: BREEAM-NOR Excellent

Hva: Dette bygget har som ambisjon å bli et skreddersydd toppforskningsbygg for livsvitenskap.

Utstillingsveksthuset

Når: Uvisst.

Hvor: Tøyen.

Miljøambisjon: Defineres senere

Hva: Bygget er en lenge signalisert satsing på utstilling av biomangfold fra flere ulike klimatiske soner.

Det planlegges også totalrehabilitering av Brøggers hus og Sophus Bugges hus. Miljøambisjonene for disse prosjektene vil være på linje med de refererte prosjektene i det forrige

6.2 Miljø i gjennomførte prosjekter

Også i 2014 ble det gjennomført en rekke prosjekter med miljørelevans. Arbeidet med utfasing av ozonlagnedbrytende kjølemedier fortsatte, og ENØK-prosjektene vi har fått Enova-støtte til har resultert i flere gjennomførte tiltak spesielt hva gjelder termisk isolering av rør og pumper. Prosjektene samlete miljøpåvirkning er i likhet med

for foregående år ikke prioritert registrert og er derfor heller ikke mulig å rapportere for 2014. Det ble gjennomført prosjekter i regi av EA pålydende om lag 360 millioner kroner i 2014.

Prosjekthåndboken og prosjektmodellen for gjennomføring av prosjekter ble revidert i 2014. Revideringen omfattet ikke ytre miljø.

Life Science
Kilde: PPT fra plangruppemøte den 15. 03.15





7.0 Miljøledelse

Handlingsplan for miljø- og samfunnsansvar i offentlige anskaffelser, krever at alle statlige virksomheter skal ha et miljøledelsessystem. Handlingsplanen vektlegger viktigheten av måling og statistikk i sammenheng med oppfølging av planen. For de med betydelig miljøbelastning skal systemet være sertifisert i henhold til ISO 14001 og/eller EMAS. Alle virksomheter som enten har over 250 årsverk eller driver med mer enn vanlig kontordrift bør ta utgangspunkt i et ISO 14001/EMAS-sertifisert system³.

UiO har foreløpig valgt å la innføring av miljøledelse være en frivillig ordning ved UiO. En av utfordringene med denne tilnærmingen er at man får en svakere helhetlig koordinering av miljøarbeidet, og en svakere styring av UiO sin samlede miljøpåvirkning. Dette er trolig et uttrykk for at UiO enda trenger noe tid på å høste erfaringer med de ulike miljøsertifiseringsordningene, før miljøledelse innføres i virksomheten som helhet

EA støtter med tilrettelegging og finansiering av enkelttiltak ved førstgangssertifisering. Følgende enheter ved UiO hadde en gyldig miljøsertifisering ved utgangen av 2014:

- Utdanningsvitenskaplig fakultet (UV) | Miljøfyrtårn
- Universitetsbiblioteket, Georg Sverdrups Hus (UB) | Miljøfyrtårn
- Representralen (EA) | Svanemerket

En av enhetene vi ser at har tatt ansvar og initiativ innen miljøledelse i 2014, er Senter for utvikling og miljø (SUM). SUM er et tverrfaglig senter direkte under Universitetsstyret og ble etablert

i 1990 som et svar på Brundtland-rapporten, *Vår felles fremtid*. SUM driver egen forskning og undervisning om utvikling og miljøspørsmål, og er pådriver for slik forskning innad på universitetet og i forhold til eksterne samarbeidspartnere. Senteret ble miljøsertifisert som Miljøfyrtårn og gjennomførte bl.a. følgende aktiviteter alene og med bistand fra Eiendomsavdelingen (EA) som del av sertifiseringsprosessen i 2014:

- Innføring av kildesorteringssystem med avfallsstasjoner med sortering for plast, glass, papir og restavfall.
- Installasjon av energimålere og iverksettelse av etablering av automatisk styring for lys.
- Utarbeidelse av *energivettregler*.
- Etablering av ladestasjon for to el-biler og flere sykkelparkeringer i garasje (i tillegg til ute).
- Utarbeidelse av retningslinjer og forslag til hvordan SUM kan redusere CO₂-utslipp i forbindelse med transport og reiser knyttet til arbeidet.
- Oppdatert og styrket HMS-systemet, kursing av HMS-ansvarlig og verneombud.
- Utarbeidet retningslinjer for innkjøp, med fokus på produkter godkjent av Miljøfyrtårn, samt økologiske produkter og fairtrade produkter.
- Redusert bruk av kjøtt som del av seminarer.
- Etablert byttemarked for ansatte, der overskuddet gis til Fretex.

7

www.difi.no/artikkel/2011/01/bakgrunn-for-krav-om-miljoledelse

SUM var en pådriver mot EA i også å få på plass tiltak som ikke var påkrevet av Miljøfyrtårn som del av sertifiseringsprosessen.

EAs miljøpris

Eiendomsavdelingen (EA) fant nok en gang en velfortjent vinner til den årlige miljøprisen. Vinneren i 2014 ble Jorulf Brøvig Silde.

Jorulf fikk prisen for sin iherdige innsats for Grønt UiO-prosjektet mens prosjektet fremdeles var en del av EA. Jorulf sitt bidrag var å lede prosjektet – et prosjekt som bidro til økt synliggjøring av UiO sitt miljøarbeid. Grønt UiO-prosjektet bidro også til å svare på Strategi 2020 sin målsetting om å etablere UiO som et grønt universitet.

EAs miljøpris – Fakta

EAs miljøpris er en pris som er ment som en anerkjennelse for ekstraordinær innsats innen ytre miljø. For kandidater som står relativt likt, vil innsatsen for det kollegiale miljøet være avgjørende. Prisen består av en vandrepokal. Vinnerne foreviges ved inngraving.

Tidligere prisvinnere:

2014: Jorulf Brøvig Silde

2013: Knut Erik Olsen

2012: Renholdsavdelingen

2011: John Helge Stensrud

2010: Parkavdelingen

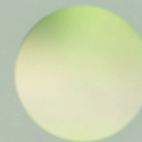
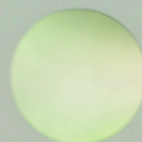
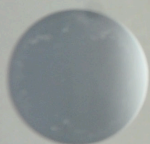
2009: Representralen

Foto: Martin Toft



Det var markedsrådgiver Tormod Lien fra Svanemerket som i 2014 delte ut diplommet for Svanemerket til Catharina E. Paulsen og de andre ansatte ved Representralen¹⁰.

10
www.uniform.uio.no/nyheter/2014/10/representralen-har-fatt-svart-belt-i-miljomerking.html



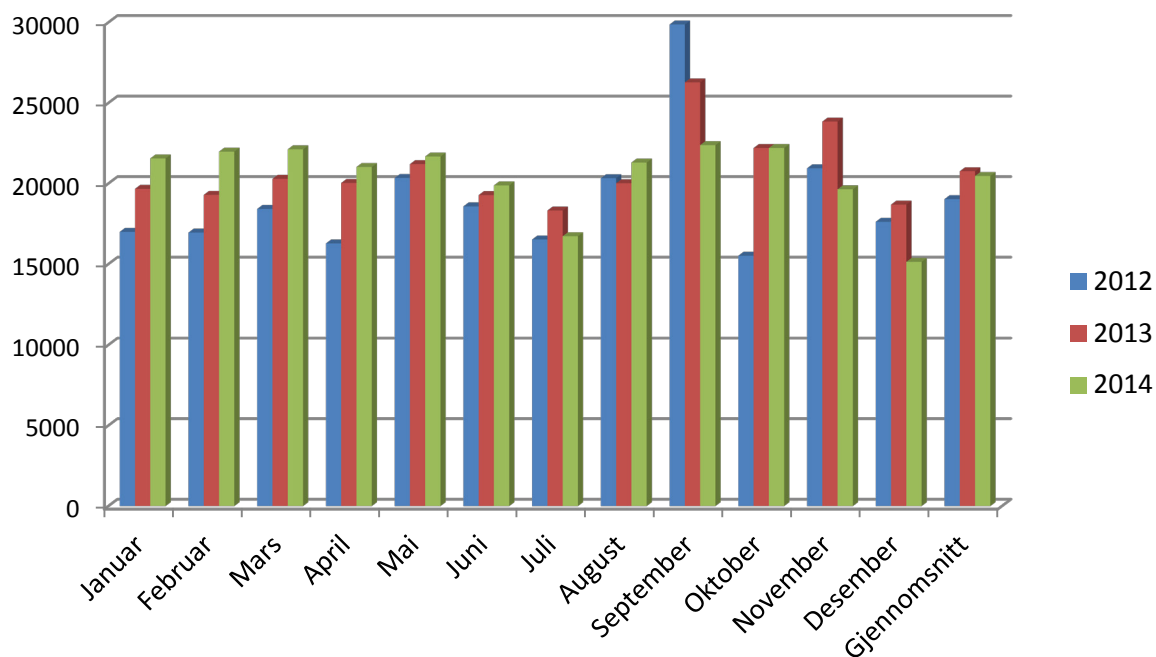
8.0 Vannforbruk

Vannforbruket vårt får ufortjent lite fokus i Norge. Historiske årsaker til dette er rikelig tilgang på både rent vann, men også fornybar energi til å varme vannet opp. Kvalitetskravene til drikkevann er regulert i drikkevannsforskriften. Drikkevannet skal være hygienisk betryggende, klart og uten fremtredende lukt, smak eller farge. Det skal ikke inneholde fysiske, kjemiske eller biologiske komponenter som kan medføre fare for helseskade ved vanlig bruk. De aller fleste nordmenn som er tilknyttet større fellesvannverk, får levert god og trygg vannkvalitet¹¹.

EOS viste et vannforbruk på 245 667 kubikkmeter i 2014. Det er en liten nedgang fra 2013. Tallet er basert på data fra de aller fleste av UiO sine leide og eide arealer (kvm). Noen arealer er imidlertid ikke lagt inn, slik at det faktiske forbruket nok er en anelse høyere. Figur 8.1 viser forbruket per måned for tre siste år, samt en gjennomsnittsberegning for årene.

11
www.norskvann.no/vann/ofte-stilte-sporsmal-om-vann/89-drikkevann

FIGUR 8.1 - VANNFORBRUK PER MÅNED FOR 2012 -2014 MED GJENNOMSNITT PÅ ÅRSBASIS. TALL I KBM (M3).



Det forholdsmessig høyere forbruket i september har vi foreløpig ingen god forklaringsfaktor på, annet enn at det trolig er en konsekvens av økt aktivitetsbehov knyttet til semesterstart. Det er gledelig at dette nivået i 2014 er nede på det normale for sammenlignbare måneder.

Kostnadmessig betalte UiO 9 294 747 kroner for vann og avløp i 2014.

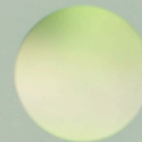
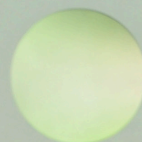
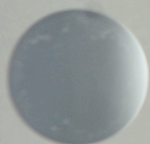
Alle vannforbrukstall er basert på manuelle avlesninger av målere i egen bygningsmasse og i noen av våre leide bygg. Tallene må derfor tolkes som veiledende og ikke som eksakte størrelser. Det foreligger planer om å erstatte dagens målere med fjernavleste målere som gjør at dataene automatisk overføres til EAs ressursoppfølgings-system (EOS). Tabell 4 viser forbruket per kvadratmeter siste tre år.

Tabell 5 - Vannforbruk per kvm

År	Forbruk
2012	418
2013	455
2014	448

Fontenene ved Frederikkeplassen. Foto: © UiO/Anders Lien





9.0 Innkjøp

Innkjøp står for en stor del av UiO sin miljøpåvirkning. NTNU sin hovedrapport fra 2012 med navn *Klimaregnskap av NTNU sin virksomhet* utarbeidet av Misa, viste eksempelvis at minst 1/3 av klimagassutslippene hører hjemme i kategorien innkjøp. UiO må forventes å ha en tilnærmet lik andel av klimagassutslipp som stammer fra innkjøp, og andelen har trolig økt de siste årene ettersom klimautslippene fra stasjonær energibruk har blitt redusert.

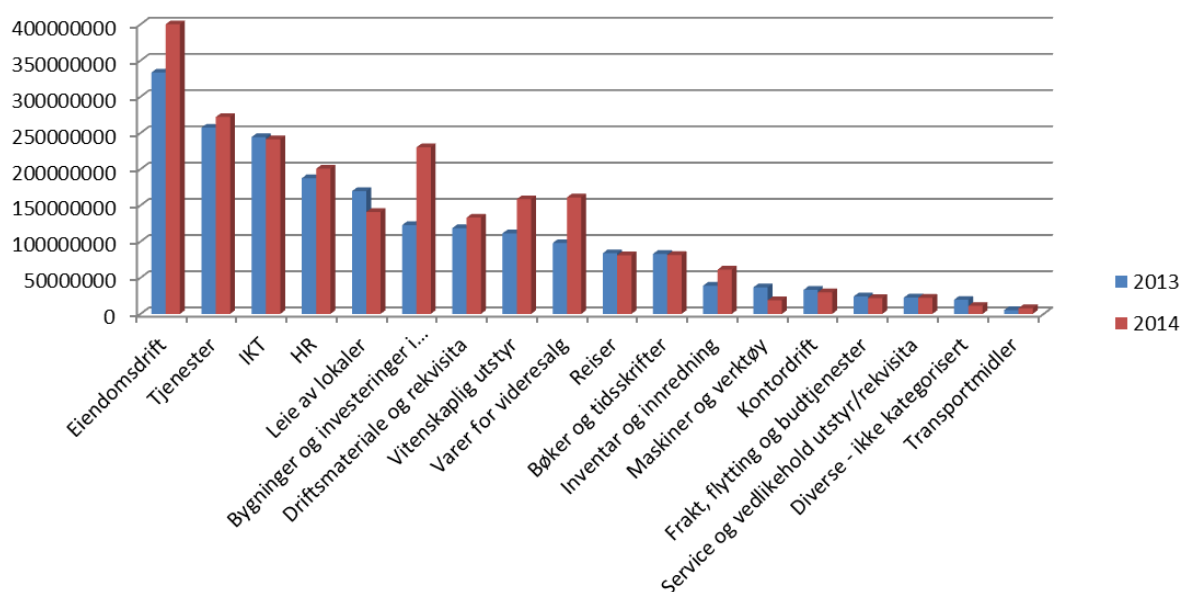
Når man jobber med miljø i innkjøp får innkjøpsfunksjonen blant annet en sentral rolle i miljøarbeidet med å bidra til behovsprøving av innkjøpene og sikre at man velger de minst miljøskadelige produktene og tjenestene over levetiden. Hva gjelder kjemikalier er dette lovfestet

i § 3a i produktkontrollen. Substitusjonsplikten sier følgende:

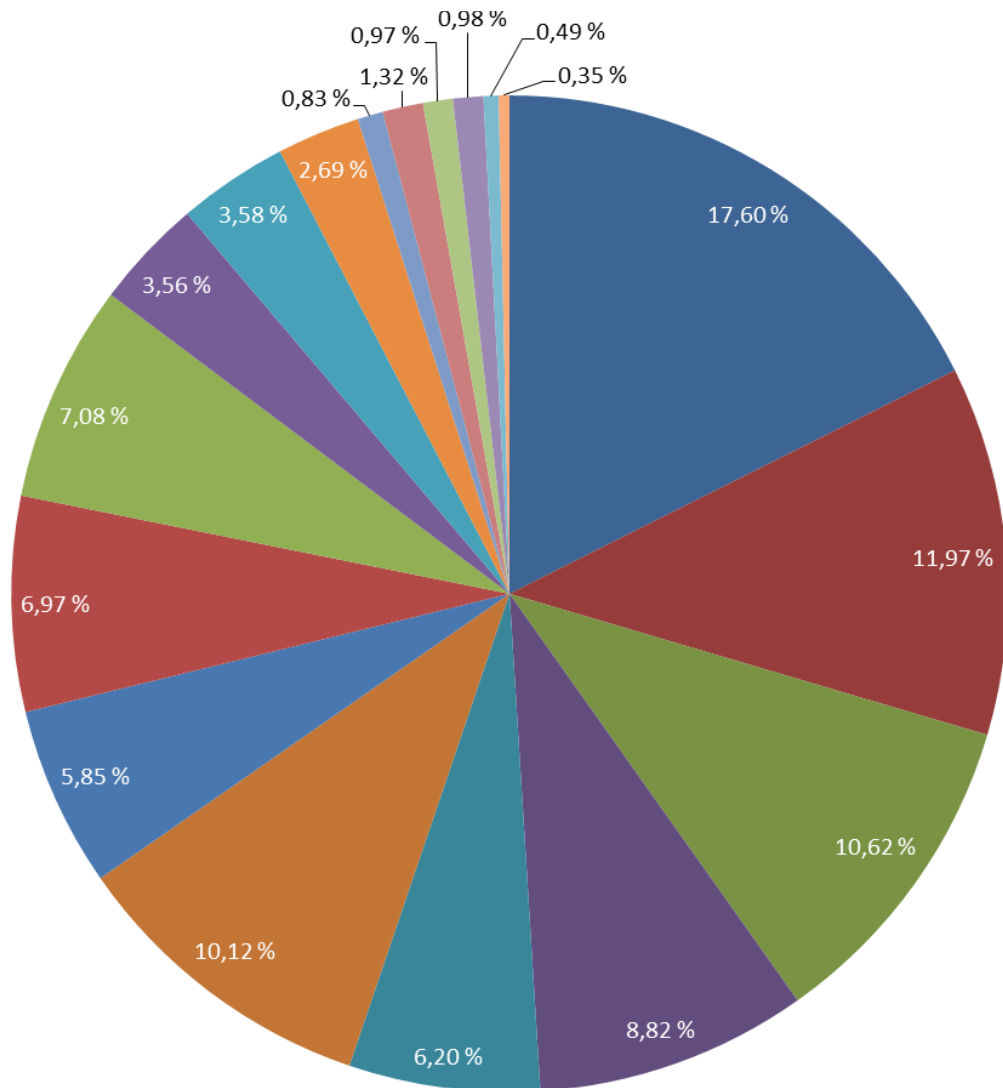
Virksomhet som bruker produkt med innhold av kjemisk stoff som kan gi helseskade eller miljøforstyrrelse, skal vurdere om det finnes alternativ med mindre risiko for slik virkning. Virksomheten skal i så fall velge dette alternativet, hvis det kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.

Et kjemisk stoff kan her være diesel eller et rengjøringsmiddel og trenger ikke være kjemiske forbindelser forskere og studenter anvender i studier og forskning. Derfor blir det også viktig at alle som gjør innkjøp får opplæring i hva substitusjonsplikten innebærer. UiO benytter programvaren Eco Online for loggføring av kjemikalier. Innkjøpsmiljøene ved UiO har et spesielt stort ansvar for oppfølging av substitusjonsplikten.

FIGUR 9.1 - INNKJØPSVOLUM I KRONER FOR 2013 OG 2014¹².



FIGUR 9.2 - FORDELING AV VARER OG TJENESTER PER PORTEFØLJE I 2014¹³.



- Eiendomsdrift
- IKT
- Leie av lokaler
- Driftsmateriale og rekvisita
- Varer for videresalg
- Bøker og tidsskrifter
- Maskiner og verktøy
- Frakt, flytting og budtjenester
- Diverse - ikke kategorisert
- Tjenester
- HR
- Bygninger og investeringer i bygningsmassen
- Vitenskaplig utstyr
- Reiser
- Inventar og innredning
- Kontordrift
- Service og vedlikehold utstyr/rekvisita
- Transportmidler

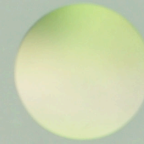
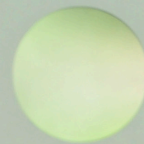
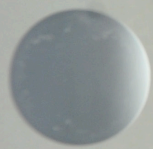
¹³ Innkjøpsanalyse 2014, seksjon for innkjøp.

Figur 9.1 viser innkjøpt volum per portefølje ved UiO for de to siste årene. Totalt innkjøpsvolum i 2014 var om lag 2,3 milliarder kroner, en økning på 14 prosent fra 2013. Vi må anta at klimagassutslippene fra innkjøp økte tilsvarende (Tallene er ikke inflasjonsjustert).

Figur 9.2 viser prosentvis fordeling av innkjøpt volum for 2014 fordelt per portefølje. Dette er data som kan benyttes som grunnlag for miljømål innen innkjøp.



Life Science
Kilde: PPT fra plangruppemøte den 15. 03.15



10.0 Øvrige miljøaspekter og miljøforhold

10.1 NOx

NOx er en fellesbetegnelse for nitrogenoksidene NO og NO₂. Utslipp av NOx bidrar til luftveissykdommer, dannelse av ozon nær bakken og sur nedbør. Sur nedbør er skadelig for økosystemer og vegetasjon, og kan blant annet føre til skogdød og fiskedød¹⁴.


NOx-utslipp per kilowatt fjernvarme levert til kunde er fra Hafslund oppgitt å være 0,16 gram for 2014. Samlet sett ga dette et utslipp på 9,7 tonn for UiO. I tillegg hadde UiO NOx-utslipp fra diesel til reservestromaggregater og bioolje og olje til oljefyringsanlegg tilsvarende 0,6 tonn. Sam-

lede NOx-utslipp for 2014 ble dermed 10,3 tonn. Tilsvarende tall for 2013 var 11,3 tonn. Utslippsnedgangen skyldes i hovedsak redusert forbruk av fyringsolje ved UiO.

NOx-utslipp fra transport ved UiO er grunnet usikre data ikke beregnet for 2014.

10.2 Avvik

Det ble i 2014 innrapportert 75 avvik i UiO sitt avviksrapporteringsystem for HMS – en nedgang fra 86 avvik i 2013. Ingen av avvikene i 2014 vedrørte ytre miljø direkte. Branntilløp og annet kan imidlertid ha gitt indirekte miljøpåvirkninger.



Har du kommentarer eller innspill til denne miljørapporten?
Ta i så fall kontakt med EAs miljørådgiver:
Jorulf Brøvig Silde, e-post: j.b.silde@admin.uio.no