

MILJÖ- OCH HÅLLBARHETS- REDOVISNING

2007



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Innehåll

REKTORS INLEDNING	3
UNIVERSITETETS VERKSAMHET	4
SOCIALA PERSPEKTIV	5
EKONOMISKA PERSPEKTIV	8
MILJÖPERSPEKTIV	10
ÅRETS RESULTAT	12
MER FORSKNING INOM HÅLLBAR UTVECKLING	14
UTBILDNINGEN INTEGRERAR HÅLLBAR UTVECKLING	16
MITT I DEBATTEN, ÖPPET MOT OMVÄRLDEN	18
FOKUS PÅ KLIMATPÅVERKAN	20
RESURSFÖRBRUKNING INOM VISSA GRÄNSER	22
FARLIGA KEMIKALIER SKALL HANTERAS RÄTT	24
VÅR KOMPETENS	25
FAKULTETERNAS ARBETE	26
Sahlgrenska akademien	26
Naturvetenskapliga fakulteten	26
Humanistiska fakulteten	26
Konstnärliga fakulteten	27
Samhällsvetenskapliga fakulteten	27
Handelshögskolan	27
Utbildningsvetenskapliga fakulteten	28
UFL - Utbildnings- och forskningsnämnden för lärarutbildningen	28
IT universitetet	29
Universitetsbiblioteket	29
ORDLISTA	30
KONTAKTA OSS	31

Redovisningen är granskad 2007-02-28
av den ackrediterade miljökontrollanten
Sveriges tekniska forskningsinstitut (SP),
nr 1002, Box 857, 501 15 Borås



Göteborgs universitet är miljö-
certifierat enligt ISO 14001
och registrerat enligt EMAS

Redovisningsprinciper: Redovisningsprinciper: 2007 års redovisning kallas Miljö- och hållbarhetsredovisning. Tyngdpunkten ligger på miljöfrågor och miljöledningssystemet men redovisningen tar även upp sociala och ekonomiska perspektiv. De sociala och ekonomiska perspektiven finns främst i respektive kapitel men även i redovisningen av kärnverksamheten (forskning, utbildning och samverkan med omgivande samhälle), samt även i kapitlet "Kompetensutveckling". Stråvan är att inom några år skapa en helt integrerad redovisning av sociala, ekonomiska och miljöperspektiv, som uppfyller riktlinjerna i Global Reporting Initiative (GRI). I årets redovisning redovisas miljöarbetet på ett adekvat sätt som uppfyller kraven för en EMAS-godkänd miljöredovisning. Redovisning är framförallt en uppföljning av den universitetsgemensamma handlingsplanen för miljö och hållbar utveckling 2007-2010 och fakulteternas verksamhetsuppdrag men sammanfattar också andra viktiga resultat från året som gått. I kapitlet "Fakulteternas arbete" beskriver fakulteterna själva sina insatser under året. Fakulteterna gör också en mer omfattande uppföljning av fakultetens mål och handlingsplan som ej redovisas i detta dokument.



Rektors inledning

Under det gångna året lades ett stort arbete ner på att ta fram forsknings- och utbildningsstrategier för universitetet. Spetsforskning och styrkeområden inventerades och fem övergripande forsknings- och utbildningsprofiler formulerades. Att miljö var en av dessa fem profiler stod ganska snart klart eftersom området har prioriterats och satsats på under många år. Forskning och utbildning med anknytning till miljöområdet bedrivs inte bara inom den naturvetenskapliga fakulteten utan också inom bland annat Handelshögskolan (miljöekonomi, miljöjuridik, Corporate Social Responsibility och konsumtionsforskning) och den samhällsvetenskapliga fakulteten (miljöpsykologi, humanekologi, risk och miljö samt globala miljö- och hållbarhetsfrågor). En annan fakultet med miljöforskning är Sahlgrenska akademien, där fysiologi och samhällsmedicin är välrenommerade forskningsmiljöer inom området. Utbildningsvetenskapliga fakulteten ger alla studenter på lärarutbildningen en kurs i hållbar utveckling och är också stolta innehavare av en UNESCO-professor, Ingrid Pramling Samuelsson.

Inom universitetets forsknings- och utbildningsprofil miljö ser jag flera aktörer som kommer att vara av stor betydelse som brobyggare och skyltfönster. Göteborgs Miljövetenskapliga Centrum (GMV), en samarbetsorganisation med Chalmers, fungerar som en brygga till samarbetspartners nationellt och internationellt. Den satsning vi gör på havsmiljö och inrättandet av Sven Lovén centrum för marina vetenskaper, stärker vår position som ledande inom marin utbildning och forskning i Sverige. Samt även den nya Forskarskolan Miljö och hälsa som är ett gemensamt initiativ från universitetet, Chalmers och Västra Götalandsregionen.

Att diskutera miljö utan att nämna begreppet hållbar utveckling är i skenet av dagens internationella debatt fruktlöst. I takt med att synen på mänsklig miljöpåverkan förskjutits från ett strikt naturvetenskapligt/tekniskt problem till ett problem som är tätt sammankopplat med vår samhällsstruktur, livsstil och kultur, har området breddats rejält. Inom begreppet hållbar utveckling ryms också en annan av universitetets forsknings- och utbildningsprofil, nämligen ”Demokrati och samhällsutveckling”. Denna profil är stark främst på den samhällsvetenskapliga fakulteten och Handelshögskolan men också inom humaniora.

Nobels Fredspris 2007 gick till Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) och Al Gore vilket gav stort genomslag och ökad medvetenhet om klimatfrågan och den hållbara utvecklingens betydelse för vår framtid. I samband med att Al



Gore var i Göteborg tillkännagavs att Göteborgs universitet inrättar sex stipendier om 75 000 kronor vardera för spridning av kunskap om klimatfrågan. Syftet är att nå ut med information och forskningsresultat till grupper som normalt inte nås av nya forskningsrön. Stipendierna inrättas i klimatforskaren Bert Bolins anda. Bert Bolin var en av de drivande krafterna bakom FN:s klimatpanel IPCC och blev internationellt känd som dess förste ordförande 1988 - 1997. Bert Bolin avled i december 2007 vid 82 års ålder.

För sitt framgångsrika miljöarbete erhöll universitetet huvudansvaret för ett regeringsuppdrag att utarbeta riktlinjer för högskolesektorns rapportering och uppföljning av miljöledningssystem. Uppdraget avrapporterades under året. Vidare utarbetade universitetets Miljöenhet, på uppdrag av Naturvårdsverket, Miljöledningsguiden - en vägledning för alla statliga myndigheter och deras miljöledningsarbete.

Miljö- och hållbarhetsredovisningen är ett viktigt hjälpmedel för att informera om hur vi arbetar för att vara en ansvarstaggande organisation som bidrar till en hållbar samhällsutveckling. Arbetet med att utveckla det hållbara universitetet fortsätter.

A handwritten signature in black ink, which reads "Pam Fredman". The signature is written in a cursive, flowing style.

Pam Fredman

Rektor, Göteborgs universitet

Universitetets verksamhet

Göteborgs universitet är ett av de största universiteten i Nordeuropa och ett av Sveriges populäraste universitet med flest sökande till många program och kurser.

På Göteborgs universitet bedrivs utbildning, forskning och utveckling inom en rad områden vid cirka 70 institutioner och centrumbildningar. Allt från medicin och havsmiljö till opinionsbildning och ekonomiska styrmedel, vilket gör universitetet till ett av landets bredaste och mest mångsidiga lärosäten.

Även internationellt sett är Göteborgs universitet osedvanligt omfångsrikt, med spetskompetens inom en rad dynamiska forskningsområden. Samarbetet med

Chalmers, Sahlgrenska universitetssjukhuset, övriga samhället och näringslivet fördjupas kontinuerligt, liksom de internationella kontakterna och samverkansprojekten.

Göteborgs universitet har flest sökande per utbildningsplats på flera program och kurser vilket gör universitetet till Sveriges populäraste universitet bland unga studenter. Bra studiemiljö med närhet till kultur-, nöjes- och näringsliv är viktigt för universitetets studenter.

Mitt i staden, mitt i debatten

Öppet mot omvärlden och för olika idéer

Många vetenskaper i kreativ samverkan

Forskning och utbildning i samspel

Verkar för det hållbara samhället

Ett av de stora i Europa

(Universitetets kärnvärderingar)

Sociala perspektiv

Universitetet har en viktig roll i hela samhällets sociala utveckling. Forskning inom t ex genus och arbetsvetenskap visar vägen och vår utbildning förbereder tusentals studenter för arbetslivet. Universitetet strävar efter att vara en organisation som tar ett stort socialt ansvar för både personal och studenter. Strävan har formulerats i vår personalidé: ”Respekt för individen, liksom jämlikhet och jämställdhet är självklara delar i grundsynen”.

Personal

Vid Göteborgs universitet fanns 5 286 personer anställda i oktober 2007 (5 180 oktober 2006), exklusive tjänstlediga. 57 procent av de anställda är kvinnor och 43 procent män. Ingen förändring i detta hänseende har skett sedan föregående år. Fördelningen mellan tillsvidareanställda och visstidsanställda är också oförändrad: 56 procent respektive 44 procent. Personal- och lönekostnaderna utgjorde 56 procent av universitetets totala omslutning, vilket är en marginell minskning i förhållande till närmast föregående år.

Sjukfrånvaro

Sjukfrånvaron, som under ett antal år varit förhållandevis konstant, minskade med drygt 0,51 procentenheter under 2007 i förhållande till 2006. Inom fakulteterna (motsv.) arbetar man aktivt med att kartlägga och följa upp sjukskrivningar och genom rehabiliteringsinsatser och förebyggande åtgärder minska desamma. Även den nyinrättade enheten för kompetensförstärkning har som mål att förbättra förutsättningarna för ett uthålligt arbetsliv och kommer bl.a. att bedriva verksamhet för de långtidssjukskrivna.

Jämlikhet, jämställdhet och likabehandling

Den tidigare jämställdhetskommittén ersattes under år 2007 av en likabehandlingskommitté för att få en mer integrerad organisation för frågor om jämställdhet, jämlikhet och likabehandling. I kommittén finns samtliga fakultets-

nämnder representerade. Varje institution har utsett likabehandlingsombud och en universitetsgemensam utbildning i likabehandlingsperspektiven erbjuds ombuden. Hittills har ett sjuttioal personer deltagit i utbildningen.



Utbildningar med ojämn könsfördelning

Andelen kvinnor i grundutbildningen minskade med en procentandel mellan åren 2005 och 2006 och har minskat med ytterligare en procentandel år 2007 till 66. Fortfarande dominerar de traditionella utbildningsvalen hos kvinnor – skola, vård och omsorg. Utbildningarna representerar samtidigt en traditionell arbetsmarknad för kvinnor. Den största förändringen jämfört med år 2006 visar IT-universitetet där andelen kvinnor har ökat med fyra procentenheter. Där har rekryteringsarbetet under året försökt be-

akta de faktorer som kan påverka yrkesvalet. Kvinnliga studenter har representerat vid mässor och studiebesök på gymnasier. Kvinnliga lärare har deltagit i rekryteringsaktiviteter och informationsmaterial har framställts för att tilltala kvinnor i lika hög grad som män. Det språk som använts under informationsträffar har anpassats för att inte enbart tala till de redan tekniskt intresserade och kunniga. Inom lärarutbildningen har studievägledare försökt verka för en jämnare könsfördelning i samband med olika informationsträffar. Antagningen till lärarprogrammet visar en svag ökning av andelen män. Inom de olika fakulteterna finns separata utbildningar med annan fördelning än vad den genomsnittliga visar. Flera insatser görs även på denna nivå för att uppnå en jämnare könsfördelning.

Tabell 1. Könsfördelning bland studenter i grundutbildningen

Fakultet	Andel kvinnor
Humanistisk	64
Samhällsvetenskaplig	71
Handelshögskolan	51
Utbildningsvetenskaplig	79
Sahlgrenska akademien	78
Naturvetenskaplig	56
Konstnärlig	60
IT-universitetet	24
UFL (lärarutbildning)	77
Totalt för GU	66

Genusperspektiv i utbildning

Enligt formulering i universitetets likabehandlingspolicy för åren 2007-2010 skall studenterna ges en utbildning som ger utrymme för genusperspektiv i utbildningens innehåll, undervisning och examinationsformer. Denna målsättning avspeglas i fakulteternas egna mål och handlingsplaner för ett arbete med ett integrerat genusperspektiv i utbildningarna. I kursplaner vid universitetet anges att jämställdhets- och jämlikhetsaspekter skall beaktas i innehåll, litteratur, undervisning och utvärdering. Den kursansvarige skall ansvara för att intentionen genomförs på lämpligt sätt.

Nedan följer några resultat från det gångna året. I samband med Bolognaarbetet har mål relaterade till jämställdhet och jämlikhet formulerats i Sahlgrenska akademins kurs- och programplaner. Institutionen för vårdvetenskap och hälsa har granskat kurslitteraturen inom flera kurser för att ta reda på hur genus fram-

ställs. Samhällsvetenskapliga fakulteten har å sin sida finansierat ett antal projekt vid institutioner. Konstnärliga fakulteten har under året utarbetat en fakultetsgemensam seminarierie, samt arrangerat Jämddagen som i år hade temat pedagogik, jämställdhet och genusperspektiv, med utgångspunkt i institutionernas pedagogiska verksamhet.

Manlig och kvinnlig personal

Jämfört med tidigare år sker en utveckling mot en mer jämställd fördelning för alla personalkategorier sett över hela universitetet. Andelen kvinnor bland professorer ökar liksom andelen män bland adjunkterna. Övriga kategorier återfinns inom 60/40-gränser utom för teknisk och administrativ personal. För den sistnämnda kategorin sker endast en marginell förändring och inom de olika grupperna återfinns fortfarande männen inom tekniska yrken och kvinnorna inom administrativa. När rekrytering skall ske,

uppmuntras vid annonseringen under-representerat kön att söka.

Rekrytering av chefer

Ledarskapsutbildning och andra insatser för att uppmuntra unga lärare och forskare av båda könen att blir ledare, har skett såväl universitetsgemensamt som vid flera fakultetsnämnder. Målet är att stimulera unga lärare och forskare av båda könen att åta sig ledaruppdrag. Universitetsgemensamt sker sedan flera år dessutom utbildningar för prefekter, studierektorer och även ledarskapsutbildning. När ny dekan, prefekt eller studierektor utses skall både kvinnor och män nomineras som kandidater. Jämfört med år 2006 har antalet kvinnliga dekaner inte ökat. För uppdrag som prefekt är fortfarande kvinnor underrepresenterade. Andelen ökade dock med fem procentenheter år 2007 jämfört med tidigare år. Bland gruppen studierektorer är fördelningen jämn.

Studenternas arbetsmiljö under lupp

För att stödja en positiv utveckling krävs att Göteborgs universitet är en god och attraktiv arbetsplats för såväl studenter som personal. Studentbarometern, som genomfördes för första gången 2007, bygger på enkäter med drygt 4300 studenter vid Göteborgs universitet. Undersökningen ger en unik bild av studenternas studie- och livssituation och berör allt från arbetsmiljö, ekonomi och studiekrav till fritidsintressen, alkoholvanor och studenternas syn på universitetet och utbildningarna.

Studentundersökningen visar till exempel att ekonomi är en viktig extern faktor för många av våra studenter och de har fört fram synpunkter på att stöd och bidrag är otillräckliga. Särskilt gäller det studenter



som har familj och barn, en situation som många anser försvårar möjligheterna att vara en ”traditionell student”.

Den psykosociala arbetsmiljön är tydligt fokuserad i undersökningen. Det kan konstateras att det finns en förbättringspotential för de psykosociala arbetsmiljöaspekterna men också att till exempel våld eller hot om våld, mobbning, sexuella trakasserier och diskriminering förekommer i mycket begränsad omfattning. För dessa områden är dock även låga förekomster allvarliga och det är därför nödvändigt att aktivt arbeta för att eliminera dem i så stor utsträckning som möjligt.

I barometern fanns även miljöfrågor som visar att över 70 procent av studenterna åker kollektivt varje vecka och nästan 40 procent handlar miljömärkta varor varje vecka.

Trots att studenterna påtalar områden där studiearbetsmiljön vid Göteborgs uni-

versitet kan bli bättre är det ändå mycket positiva omdömen som ges om universitetet och om de utbildningsprogram och fristående kurser som finns i vårt utbud. En jämförelse med de uppfattningar som universitetets anställda fört fram i sin Arbetsmiljöbarometer visar att studenterna är mycket nöjda eller ganska nöjda i samma utsträckning, eller till och med något större utsträckning, som de anställda både när det gäller Göteborgs universitet i stort och när det gäller den institution där de bedriver sina studier.

Studentinflytande

Studenterna finns representerade i berednings- och beslutsorgan enligt föreskrifter i Högskoleförordningen. Vid många institutioner sker även regelbundna möten mellan institutionsledning och studentrepresentanter för att förbättra undervisningens kvalitet och för att även skapa goda förutsättningar för nyantagna att genomföra utbild-

ningen. Studentkårers representanter deltar i olika projekt för att bättre kunna anpassa verksamheter, utvärderingar m.m. utifrån studentens villkor i studiesituationen. Universitetet har tillsammans med studentorganisationerna utarbetat ”Regler för studier vid Göteborgs universitet – Regelsamlingen”, som avser grund och avancerad nivå och i viss mån även forskarutbildningsnivån.

Utbildning med samhällsengagemang

Juridiska institutionen har för andra gången anordnat en juridisk kompletterande utbildning för personer med avslutad utländsk juristutbildning. Även för lärare med utländsk examen har universitetet erbjudit en kompletterande utbildning. Vidare har 26 helårsstudenter avslutat den särskilda lärarutbildningen som riktar sig till arbetslösa akademiker.

Mänskliga rättigheter i praktiken

Göteborgs universitet har tillsammans med Roehampton University (London) och Universitetet i Tromsø fått stöd för att ge GUs första Erasmus Mundus-program. Erasmus Mundus är ett samarbetsprogram inom EU med syfte att lansera unionen som ett ”centre of excellence” för högre utbildning. Mastersprogrammet i Human Rights Practice pågår under två år och har arbetats fram gemensamt av de tre universiteterna. De drygt 20 studenter som följer programmet har rekryterats från hela världen (bl a Kina, Indien, Thailand, Albanien, Norge och Uganda) och kommer att studera vid samtliga tre universitet under mastersprogrammets gång.

Personal-och jämställdhetsdata

Studenter:	50 058 varav 66 % kvinnor
Helårsstudenter:	24 755 varav 66 % kvinnor
Forskarstuderande (aktiva):	2 278 varav 59 % kvinnor
Anställda:	5 286 varav 57 % kvinnor
Andel tillsvidareanställda:	56 % tillsvidareanställda
Professorer:	457 varav 24 % kvinnor
Lektorer:	600 varav 45 % kvinnor
Adjunkter:	374 varav 62 % kvinnor
Forskarassistenter:	85 varav 53 % kvinnor
Nyantagna forskarstuderande:	221 varav 58 % kvinnor
Total sjukfrånvaro av tillgänglig arbetstid:	2,85 % (3,36 % 2006)
Långtidssjukfrånvaro (60 kalenderdagar) i förhållande till total sjukfrånvaro:	63 %
Personalkostnader:	2 524 mkr

Ekonomiska perspektiv

Universitet och högskolor har under senare år kommit att tillmätas en ökad betydelse, såväl internationellt som i Sverige, för att bidra till hållbar tillväxt och välbefinnande.

Allt eftersom ekonomin blir allt mer kunskapsbaserad blir forskning och högre utbildning en viktigare bricka i spelet för ett konkurrenskraftigt näringsliv. Med globalisering och utländskt ägande i svenska företag blir landets akademiska forskningsbas en konkurrensfaktor för att verksamhet skall nyetableras och få stanna kvar i Sverige. Även genom framväxt av nya universitetsbaserade företag bidrar universitetet till förnyelse av näringslivsstrukturen.

Vårda innovationerna

Göteborgs universitet är ett brett universitet och har dessutom spetsforskning inom en lång rad olika områden, allt från läkemedel, havsmiljö till orglar. Forskare får med jämna mellanrum fram forskningsresultat som kan ha kommersiella tillämpningar. Det är dock inte universitetets kärnverksamhet att skapa produkter som kan säljas utan dessa forskningsresultat skall snabbt föras ut till samhället. För att underlätta detta byggde Göteborgs universitet redan för tio år sedan upp en infrastruktur för samverkan och kommersialisering. Idag består den av den interna enheten Forsknings- och innovationsservice samt det helägda holdingbolaget GU Holding.

Under våren 2006 genomfördes en oberoende utvärdering av arbetet med nyttiggörande av forskningsresultat på landets universitet och högskolor. Rapporten lyfter fram arbetet vid Forsknings- och innovationsservice, GU Holding, samt samklangerna mellan dessa båda organisationer, som en förebild för andra att ta efter.

Forskningsresultat knoppas av

Idag har GU Holding innehav i ett tjugotal bolag baserade på forskningsresultat från Göteborgs universitet. Verksamheterna innefattar bl.a. Ostrea Sverige AB, vars avsikt är att starta en storskalig kommersiell odling av ostron på svenska västkusten och Marine Paint, som utvecklar miljövänlig båtbottnfärg.

Ett annat exempel på forskningsresultat som är på väg att bli en färdig produkt är ett projekt inom vägkraft. Tekniken är dynamisk, vilket innebär att den nyttjar vägornas rörelseenergi på ett sätt som gör att maximal energi utvinns, oavsett vägens storlek. Dessutom är tekniken relativt okomplicerad vilket gör en kommande installation billig och pålitlig i den utsatta miljön.

Etiskt fondkapital

Universitetets sammanlagda fondkapital uppgår till 800 miljoner kronor. Huvuddelen kommer från donationer från före detta studenter och personer inom näringslivet. Avkastningen på kapitalet, ca 25 miljoner om året, finansierar professorer och forskarstipendier.

Förutom god avkastning, ligger miljö- och etiska krav till grund för hur dessa pengar skall förvaltas. Det innebär att kapitalet inte skall investeras i tillverkning av alkohol, tobak, vapen eller kommersiell spelverksamhet, samt att det ställs miljömässiga krav på företagen. Någon spekulation med pengarna är det inte frågan om utan mycket av dessa pengar har funnits i 100 år och skall finnas i 100 år till.

Näringslivets nya verklighet

De senaste åren har debatten om företagets roll och ansvar i samhället aktualiserats. Debatten har dels handlat om näringslivets miljömässiga och sociala ansvar, dels om de företagsskandaler som präglade 2000-talets första år. I praktiken har den förändrade synen på företagande kommit att innebära en omförhandling av samhällskontraktet mellan näringsliv, stat och samhälle. Mot bakgrund av denna utveckling står Handelshögskolan vid Göteborgs universitet i färd med att systematiskt integrera dessa frågor i sin verksamhet. Handelshögskolan kommer således att bedriva forskning om näringslivets förändrade roll och ansvar i samhället, utbilda studenter och företagsledare i att hantera denna nya ekonomiska verklighet, samt vara ett forum för konstruktiv debatt om nya vägar till hållbart välfärdsskapande.

Centre for Business in Society är specialiserat på att studera företagets roll och ansvar i samhällsutvecklingen, samt att utveckla nya managementverktyg som svarar mot samtida skiften i ekonomin. Exempel på verksamhetsområden är Corporate Social Responsibility (CSR) och Socially Responsible Investment (SRI).

Ekonomiska data

Totala intäkter:	4 491 mkr
Verksamhetsutfall (rörelseresultat):	91 mkr
Anslagsmedel:	3 080 mkr
Externa medel och övriga intäkter:	1 410 mkr
Lokalkostnader:	600 mkr
Lokalnytta:	393 000 kvm

Resurssnålare genom elektronik

Göteborgs universitet satsar på att införa elektronisk fakturahantering. Elektronisk fakturahantering innebär att leverantörsfakturer och andra utbetalningar hanteras direkt i datorn istället för på papper. Att sköta fakturahandlingen elektroniskt minskar pappersförbrukning och utsläpp från transporter. Med mer än 2000 fakturer i månaden motsvarar minskningen 20 ton koldioxid per månad om alla fakturer skulle skickas elektroniskt istället för per brev (mätt som koldioxidekvivalenter enligt siffror från Posten AB).

Ett annat projekt som är i uppstartsfasen är GU-kortet, som syftar till att studenter och medarbetare ska få ett kort med flera funktioner, t.ex. passerkort, kopiering/utskrift, betalkort mm.

Etik och sociala krav i upphandling

Förhållningssättet till etiska frågor inom offentlig upphandling har under lång tid varit föremål för diskussion, och den ökade medvetenheten i samhället har ytterligare aktualiserat ämnet. Allmänhetens krav och förväntningar har idag skärpts vad gäller myndigheters ansvar för hur offentliga medel spenderas.

Göteborgs universitet ställer sedan flertalet år tillbaka allmänna frågor om leverantörers miljö- och hållbarhetsarbete, jämställdhetsarbete, etiska arbete, arbetsmiljö och säkerhetsfrågor i samtliga ramavtalsupphandlingar. Jämlikhetsfrågor är ett område där Göteborgs universitet har möjlighet att ställa krav på leverantörens interna arbete, vad gäller exempelvis jämställdhet mellan könen samt representation av etniska minoriteter. Universitetets miljökrav i upphandlingarna behandlas mer ingående i ett senare kapitel, ”Resursförbrukning”.



På Göteborgs universitet har diskussioner fortlöpande förts kring hur etiska krav ska kunna införlivas i upphandlingsarbetet. Under året har ett mer strukturerat arbete påbörjats med fokus på att utarbeta en policy för Göteborgs universitets framtida förhållningssätt till etiska krav.

Under året har universitetet diskuterat med organisationen Rättvisemärkt om möjligheterna att bli ett ”Fair Trade University”. Begreppet finns i England men det krävs en översättning av kriterierna till svenska förhållanden, vilket ännu inte gjorts. Frågan om etiska och sociala krav drivs tillsammans med studenter vid universitetet.

Satsar 94 miljoner på utveckling genom miljöekonomi

Genom finansiering från SIDA har Enheten för miljöekonomi, under ledning av professor Thomas Sterner, startat två stora initiativ inom området fattigdomsbekämpning och miljöeko-

nomi. Det första är ett ”helpdesk” som skall bistå SIDA med expertkunskap inom miljöekonomi. Genom rådgivning och utvärdering hjälper man SIDA att utforma bra projekt och policies.

Enheten för miljöekonomis andra initiativ, ”Environment for Development”, handlar om att bygga upp sex miljöekonomi-centra runt om i världen (Centralamerika, Kina, Etiopien, Kenya, Sydafrika och Tanzania). Environment for Development syftar till att bygga upp lokal kunskap, både med hjälp av forskning och utbildning, om hur naturen kan utnyttjas som en hållbar resurs för att ta sig ur fattigdom. En viktig uppgift för dessa centra är att bistå med rådgivning till politiker och offentliga tjänstemän. Centrat i Peking, Kina, invigdes den 29 oktober av Sveriges näringsminister Maud Olofsson. Centrat kommer inledningsvis att fokusera på frågor runt skogsreformer och miljöekonomiska styrmedel kring klimatförändringar. Inför OS 2008 ska effektiva sätt att förbättra luftkvaliteten i Peking studeras.

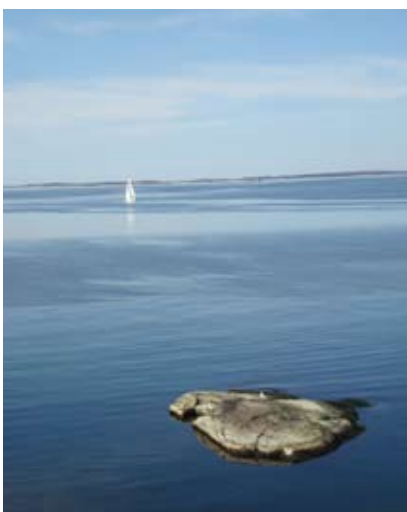
Miljöperspektiv

Traditionen av miljöfrågor har anor till universitetets bildande, långt före den första miljökursen 1969 och bildandet av Miljösektionen 1990 (sedermera Göteborgs Miljö-Vetenskapliga centrum).

August Wijkander var, jämte SA Hedlund, en av de drivande personerna bakom universitetets bildande på 1800-talet. Wijkander var en driven man med många järn i elden och en stark vilja. Hans observationer tillsammans med Nordenskiöld på Spetsbergen var inte helt olik de som dagens klimatforskare undersöker i polarområdena. Som stadsfullmäktiges ordförande och med en rad andra uppdrag drev han frågor som kommunal vattenförsörjning, rening av avloppsvatten, kollektivtrafik, järnvägens utbyggnad och mycket, mycket mer. Denna anda, att skapa ett långsiktigt hållbart samhälle, lever vidare än idag i universitetets kärnvärderingar, ”Verkar för det hållbara samhället”. Traditionens viktigaste budbärare är universitetets 265 hållbar utvecklingsforskare och de tusentals studenter på universitetets 329 kurser inom hållbar utveckling.

Vill vara goda förebilder

Göteborgs universitet försöker vara en förebild i högskolevärlden, såväl som i myndighetsvärlden, inom arbete med miljö och hållbar utveckling. I svensk offentlig verksamhet är det bara ytterligare två organisationer som har både ISO14001-certifiering och EMAS-registrering, bland universitet och högskolor är det unikt i världen. Arbetet bedrivs därför med stor öppenhet och en villighet att dela med sig av våra erfarenheter. Universitetet tar därför emot många besök av organisationer som vill lära sig mer om vårt miljöarbete och vi deltar också i flera nätverk. Två exempel på nätverk är International Sustainable Campus Network (ISCN) och Miljöledare i universitet och högskolor (MLUH). ISCN är ett internationellt



nätverk, med flera ledande universitet från Europa, Amerika och Asien. MLUH är ett mycket aktivt nationellt nätverk som driver samarbetsfrågor inom miljöarbete.

Nationella uppdrag

Under det gångna året slutfördes två uppdrag för staten. I det första utvecklades den rapportering av miljöarbete som Utbildningsdepartementet lägger på alla svenska universitet och högskolor. Regeringsuppdraget samordnades av Göteborgs universitet, där flera andra lärosäten medverkade, och slutfördes i maj.

Ett annat prestigefullt uppdrag som slutfördes under året var att utarbeta riktlinjer för miljöarbetet inom alla statliga myndigheter i Sverige. Skriften, som heter ”Miljöledningsguiden”, skall vara en vägledning för alla myndigheter som bedriver miljöarbete. Miljöledningsguiden innehåller också kriterier för ett miljöledningssystem i statlig sektor, såsom ISO14001-kriterierna fungerar för många företag idag.

Vårt miljöledningssystem

Ett viktigt verktyg för att organisera miljöarbetet är miljöledningssystemet, som certifierats enligt ISO14001-standarden och EMAS-förordningen. Systemet har samlats i en miljöhandbok som beskriver hur arbetet skall bedrivas (www.gu.se/miljo). I denna kan anställda hitta allt från handlingsplaner till konkret vägledning hur avfall, inköp och kemikalier skall hanteras.

Dynamiskt system

Miljöledningssystemet innehåller en mängd dynamiska processer/verktyg som alla verkar för ständig förbättring.

Mål och handlingsplan är en av miljöledningssystemets dynamiska processer. Att formulera målsättningar som skall uppnås genom en rad specificerade åtgärder är kanske det kraftfullaste verktyget. På universitetet finns det mål och handlingsplaner på flera organisationsnivåer. Den universitetsgemensamma planen gäller för 2007-2010. Den är av strategisk natur och fungerar som vägledande för fakulteterna. Alla fakulteter utarbetar egna mål och handlingsplaner, vilka innehåller mer konkreta åtgärder och initiativ. En sammanställning av fakulteternas egna arbete återfinns i slutet av denna redovisning.

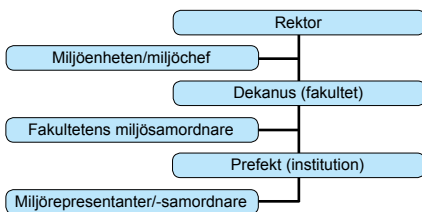
Fakulteternas utbildningsplaner fungerar som motor i kompetensutvecklingsprocessen. Universitetets miljöenhet fungerar som utbildare och har flera utbildningspaket som fakulteterna kan ta hjälp av. Årets insatser inom kompetensutveckling finns i ett eget kapitel i denna redovisning.

En tredje dynamisk process inom miljöledningssystemet är miljörevision.

Miljörevision är egentligen en kontrollfunktion inom systemet men avvikelser och påpekande som verksamheten åtgärdar, bidrar i allra högsta grad till ständig förbättring. Under 2007 genererades 60 avvikelser (varav sju ”stora avvikelser”) av våra interna miljörevisorer och 23 (varav två ”stora avvikelser”) av de externa granskarna, SP Sveriges tekniska forskningsinstitut.

Ansvar och organisation

Ansvar och befogenheterna för arbetet med miljö och hållbar utveckling utgår från linjeorganisationen: Rektor (universitetet) – Dekanus (fakulteter) – Prefekter (institutioner). Linjeorganisationen understöds av en Miljöorganisation: Miljöenheten (universitetet) – Miljösamordnare (fakulteter) – Miljörepresentanter (institutioner). Miljöenheten och fakulteternas miljösamordnare träffas sex gånger per år för att samordna arbetet. Miljösamordnare och miljörepresentanter på varje fakultet genomför också regelbundet gemensamma möten.



Lagstiftning i praktiken

Ett av de nya kraven i 2004 års revidering av ISO14001 innebär regelbunden kontroll av lagstiftningsefterlevnad. Universitetet har ett gemensamt lagstiftningsregister med alla tillämpliga paragrafer och krav, som uppdateras minst två gånger per år. I detta register har fakulteterna, utifrån sin verksamhet, valt ut relevanta paragrafer som samlats i egna laglistor. Kraven i laglistorna kontrolleras mot verksamheten minst en gång per år.

Under 2007 har universitetet tagit krafttag runt några frågor som har bäring

på miljölagstiftning. En förbättrad administrativ hantering av transportintyg för det farliga avfall som uppkommer i kontorsverksamhet, t ex elektronikavfall. Samt en hårdare kontroll av kemikalier till det kommunala avloppet har införts, främst genom fler avloppsanalyser och skyltar på alla dragskåp och vaskar i laboratorierna.

Hur påverkar vi miljön?

Att leva som man lär är viktigt för att skapa trovärdighet. Universitetets målsättning att vara ett av de ledande universiteten i Europa på forskning och utbildning i hållbar utveckling förpliktar också till att ta hänsyn i sin dagliga verksamhet. Universitetet har samlat sitt arbete och ansträngningar runt sex betydande miljöaspekter. Här följer en kort beskrivning av dessa, samt deras koppling till de 16 nationella miljökvalitetsmålen. Redovisningen av hur arbetet fortskridit under året med aspekterna beskrivs ingående i respektive kapitel.

Forskning: Forskning inom hållbar utveckling som bedrivs vid Göteborgs universitet ger positiva effekter på alla nationella miljökvalitetsmål.

Utbildning: Utbildning inom hållbar

utveckling som ges vid universitetet ger positiva effekter på alla nationella miljökvalitetsmål.

Samverkan med omgivande samhälle: Spridning av forskningsresultat, samverkansprojekt med näringsliv och offentlig verksamhet samt annan kunskaps-spridning ger positiva effekter på alla nationella miljökvalitetsmål.

Klimatpåverkan: Resor, transporter och energianvändning orsakar bl.a. koldioxidutsläpp, vilka bidrar negativt främst till det nationella miljökvalitetsmålet ”Begränsad klimatpåverkan”. Även flera andra nationella miljömål påverkas av dessa aktiviteter.

Resursförbrukning: Inköp och användning av produkter samt avfall förorsakar negativ påverkan på flera nationella miljökvalitetsmål, t.ex. ”bara naturlig försurning”, ”ingen övergödning”, ”begränsad klimatpåverkan” och ”giftfri miljö”.

Farliga kemikalier: Vid laborativ verksamhet och konstnärligt utövande används kemikalier som kan påverka miljön negativt, t.ex. metaller och organiska miljögifter. Universitetets förbrukning av kemikalier påverkar det nationella miljökvalitetsmålet ”Giftfri miljö”.

Vår miljöpolicy

Göteborgs universitet skall vara ett av de ledande universiteten i Europa för utbildning och forskning inom hållbar utveckling och miljö.

1. Universitetet strävar efter att göra studenter och personal medvetna om miljö- och utvecklingsfrågor och genom forskning, utbildning och samverkan med omgivande samhälle stimulera till konkreta handlingar som främjar en hållbar utveckling.
2. Universitetet skall genom ett systematiskt miljöarbete sträva efter att förebygga eller minska den samlade miljöbelastningen. Universitetet skall ha ett certifierat miljöledningssystem.
3. Miljöhänsyn vägs in i alla beslut. Såväl forskning och undervisning, som administration, förvaltning och tekniska funktioner präglas av miljömedvetenhet.
4. Universitetets miljöarbete skall fortlöpande förbättras, samt utvärderas genom regelbundna miljörevisioner.
5. Universitetet följer tillämplig miljölagstiftning och föreskrifter liksom övriga miljökrav som universitetet berörs av.

Årets resultat

☺ Indikator åt rätt håll/Uppdrag uppfyllt ☹ Indikator oförändrad/Uppdrag utförs innan 2010 ☹ Indikator åt fel håll/Uppdrag utförs ej innan 2010

Mål till 2010	Indikator	Nulägesbeskrivning av uppdrag
Universitetet skall öka forskningen inom hållbar utveckling.	<p>☺ Antalet forskare/lärare/doktorander som är anslutna till GMVs nätverk för hållbar utveckling har under 2007 ökat med 12 % till 265 st.</p> <p>☺ Antalet avhandlingar som tar upp hållbar utveckling ökade under året med 25 % till 40 avhandlingar.</p> <p>☺ Mätningen av de vetenskapliga publikationerna har ej påbörjats.</p>	<p>☺ Universitetsbiblioteket, UB, har under året påbörjat dialogen med GMV, för att utveckla bibliometriska metoder för att mäta antalet vetenskapliga publikationer inom hållbar utveckling.</p> <p>☺ Externa relationers miljöforskardag, som skulle ha genomförts under 2007 är framflyttad till 2008.</p> <p>GMV har under året...:</p> <p>☺ tagit initiativ och stimulerat till universitetsgemensamma forskningsprojekt med inriktning mot hållbar utveckling;</p> <p>☺ aktivt sökt upp forskare och hjälpt dem att söka forskningsmedel inom hållbar utveckling;</p> <p>☺ inventerat och beskrivit del av forskningen inom hållbar utveckling vid universitetet;</p> <p>☺ genom kontakt och bevakning av forskningsfinansiärer, informerat och stimulerat forskare att söka forskningsmedel med inriktning mot hållbar utveckling.</p>
Universitetet skall integrera hållbar utveckling i utbildningen.	<p>☺ Antalet kurser med inslag av miljö och hållbar utbildning har under året ökat med 3,5 % till 329 kurser.</p> <p>☺ Antalet program med inslag av miljö och hållbar utbildning har under året ökat med 26 % till 48 program.</p> <p>☺ Antalet examina som berör hållbar utveckling har minskat med 35 %, främst beroende på att flera Magisterprogram avslutas och delas i ett Kandidatprogram och ett Mastersprogram.</p>	<p>GMV, har under året...:</p> <p>☺ ej tagit initiativ till universitetsgemensamma utbildningsprojekt med inriktning mot hållbar utveckling;</p> <p>☺ ej stött program- och kursansvariga till att öka integreringen av hållbar utveckling i utbildningsutbudet, till exempel genom att utarbeta lärarhandledning för integrering av hållbar utveckling;</p> <p>☺ organiserat en ny forskarskola inom hållbar utveckling med inriktning mot "Miljö och Hälsa";</p> <p>☺ i samarbete med Miljöenheten och studentmiljöorganisationer, arrangerat en temadag "HållbarHet" för studenter med fokus på hållbar utveckling;</p> <p>Miljöenheten har under året...:</p> <p>☺ gjort informationsutskick till alla nya studenter om universitetets miljö- och hållbarhetsarbete;</p> <p>☺ tillsammans med personalavdelningen inom Studentbarometer 2007 haft med frågor som mäter miljömedvetandet hos GU studenter.</p> <p>☺ Prorektor med ansvar för utbildning har, i samverkan med Miljöenheten/GMV och forskarutbildningsberedningen, tagit fram underlag för ett pris för mest förtjänstfulla avhandling inom hållbar utveckling.</p> <p>☺ Personalavdelningen har under året genomfört Studentarbetsmiljöbarometern, som redovisar vad studenterna tycker om sina studier och sin studiesociala miljö</p>
Universitetet ska erbjuda det omgivande samhället minst en publik aktivitet inom hållbar utveckling om dagen.	<p>☺ Universitetet gav under året 473 publika aktiviteter inom hållbar utveckling (264 aktiviteter under 2006)</p> <p>☺ Miljöportalen ökade antalet "helt unika besökare" på webbplatsen med 43 % till 1603 per vecka.</p>	<p>☺ GAME genomförde 7 arrangemang, samt fördjupade och vitaliserade nätverket mellan universitet, offentlig förvaltning och näringsliv i Västra Götalandsregionen.</p> <p>☺ GMV arrangerade en stor Alliance for Global Sustainability konferens i Barcelona.</p> <p>☺ GMV genomförde ett stort antal seminarier samt föreläsningsserien Miljöperspektiv</p> <p>☺ GMV fortsatte att marknadsföra Miljöportalen och fick mycket draghjälp av det mediala intresset för klimatfrågan.</p> <p>☺ Miljöenheten och prorektor avvaktar tills vidare med att initiera en Hållbarhetsakademi</p> <p>☺ Externa relationer har arbetat intensivt med hållbar utveckling i GU spegeln, Akademiska kvartar, Vetenskapslandet, Digitala mediernas verksamhet, samt lyft fram aktiviteter om hållbar utveckling i universitetets gemensamma föreläsningsprogram. Dessutom har universitetets miljöcertifiering lyfts fram i trycksaker mm.</p>
Universitetet ska minska utsläppen av klimatpåverkande gaser med fyra procent under tidsperioden 2007-2012.	<p>☺ Antal koldioxidkvivalenter från tjänsteresor i förhållande till heltidsanställda, har ökat med 14 % till 647 kg, främst beroende på ökade utrikesresor med flyg.</p> <p>☺ Andelen tågkilometer av total mängd inrikeskilometer (tåg och flyg), har ökat med 3 procentenheter till 79 %</p> <p>☺ Antal kilometer med egen bil i tjänsten har minskat med 4 %</p> <p>☺ Antalet datakonferenser/e-möten har ökat med 14%</p> <p>☺ Användningen av videokonferenser har minskat med 39%</p>	<p>☺ Resegruppen genomförde flera möten med reseleverantörer för att diskutera hur man kan arbeta miljöanpassat och förebyggande kring resvanor och resval för GU-anställda, samt hur uppföljning ska göras.</p> <p>☺ IT-avdelningen verkade för ökad användning av elektroniska möten, genom: arrangerandet av två presentationer, anskaffning av tre extra virtuella rum, ny server, samt nya instruktioner på svenska.</p> <p>☺ Konferens och serviceavdelningen erbjöd kostnadsfria videokonferenser.</p> <p>Miljöenheten har under året...:</p> <p>☺ Arrangerat en resedag på Gemensamma förvaltningen, spritt information och debatterat om resor, parkering mm i olika medier och medverkat i Trafikkontorets resegrupp;</p> <p>☺ tillsammans med gemensamma förvaltningen, initierat en miljöbilspool på 4 st bilar.</p> <p>☺ ej sett över och förbättrat tillgången till tjänstecyklar;</p> <p>☺ I syfte att utreda möjligheterna för central godsmottagning, för att minska antalet transporter till och från universitetet, initierades ett examensarbete på området.</p>

Mål till 2010	Indikator	Nulägesbeskrivning av uppdrag
Minska användningen av el, värme och kyla i universitetets lokaler.	☹ Elförbrukningen ökade med 0,5 % och värmeförbrukningen minskade med 4 % från föregående år. Sammantaget minskade energiförbrukningen med 1,7 %.	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Flera hyresobjekt konverterades till fjärrvärme. ☹ Energifrågan finns nu på dagordningen på möten med fakulteternas lokalansvariga och har lyfts in på dagordningen på många möten med hyresvärdarna. ☹ Ett energiseminarium samt ett belysningsseminarium "Hållbar belysning" genomfördes under året för de större hyresvärdarna och lokalansvariga på universitetet. ☹ Avflyttning har skett från ett oljeeldat Lyckans väg 2 till en energieffektivare fastighet. I flera omförhandlingar av hyresobjekt lades elenergi utanför hyran, vilket innebär fullt incitament åt brukarna för att göra besparingar. ☹ Under året har inga betydande åtgärder gjorts för att minska värmeförbrukningen i samverkan med hyresvärdar och brukare. ☹ Bra Miljöval-el köps sedan januari 2007 in till GUs egna el-abonnemang, vilket är ca 7 miljoner kWh. ☹ IT-avdelningen gör medvetna inköpsval av datorer. En arbetsgrupp arbetar med att ta fram riktlinjer för användandet av datorer med kringutrustning, för att minska energiförbrukningen av dessa.
Universitetets inköp är en förebild för andra organisationer när det gäller ekonomiska, kulturella, sociala och miljömässiga aspekter.	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Miljöfrågor om företagens hållbarhetsarbete (miljöarbete, jämlikhet, etik, arbetsmiljö) ställs i alla större upphandlingar. ☹ I 6 av 13 ramavtalsupphandlingar (46 %) ställdes miljökrav på produkterna, vilket är en ökning från föregående år. 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Miljöinformationen i avtalsdatabasen för att underlätta miljömedvetna inköp har förbättras. ☹ Några direkta krav på att miljömärkta/miljövänligare produkter ska synliggöras av leverantören i webbaserade produktkataloger ställdes inte under året, men däremot har leverantörer fått frågan i en upphandling. ☹ Utbildning av inköpsansvariga i miljövänligt inköp har inte genomförts under 2007, men en lathund för hur man gör miljövänliga inköp har tagits fram. ☹ Laboratedagar med 300 besökare genomfördes under året med föreläsningar och minimässa.
Andelen avfall som materialåtervinns, komposteras eller tas om hand som farligt avfall, skall sammantaget vara 75 % av den totala mängden avfall.	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Mängden avfall till materialåtervinning, kompostering eller som togs om hand som farligt avfall uppgick till 35 % av totala mängden avfall. ☹ En person vid universitetet (studenter och personal) genererade i genomsnitt 0,29 kg avfall per arbetsdag. 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Fastighetsavdelningen tillsammans med lokalvård och fastighetsägare verkade för att öka andelen avfall som materialåtervinns. ☹ Fastighetsavdelningen uppdaterade och fastställde universitetets avfallsplan. ☹ Avfallshandläggaren arbetade aktivt tillsammans med fakulteter och lokalvård för att öka andelen avfall som materialåtervinns, komposteras eller omhändertas som farligt avfall, men målet 75 % har ej uppnåtts. ☹ Avfallshandläggaren följde upp nya avtal om avfallshantering med fastighetsägare och för kontinuerligt diskussioner om att lyfta ut avfallshanteringen ur nya hyreskontrakt. ☹ Miljöenheten har inte genomfört avfalls- och återvinningsseminarier. ☹ Miljöenheten har inte genomfört seminarier angående miljömässigt underhåll av byggnader. ☹ Miljöenheten har för delar av universitetet säkerställt att källsorteringsinformation sprids i anslutning till källsorteringskärl. ☹ Miljöenheten har inte verkat för att byggnader, möbler och inredning är tillverkade i reparerbara utföranden och i naturliga material hämtade från närmiljön i görligaste mån. ☹ Miljöenheten har inte utrett möjligheterna att minska mängden reklam in till universitetet, samt genomföra nödvändiga åtgärder.
Universitetet skall substituera och minska användningen av farliga kemiska produkter.	☹ En total siffra för hela universitetet substituerade och minskade kemikalievolymer kan ej anges. I denna redovisning tas dock 8 exempel upp.	<ul style="list-style-type: none"> ☹ En viss uppdatering av regler för miljöanpassad kemikaliehantering har skett. ☹ Genom erfarenhetsutbyte och kunskapsspridning som skett via laboratedagar har utvecklingen av laborativa metoder som minskar mängden kemikalier samt substitution stöttats. ☹ Två laboratedagar med totalt 300 besökare anordnades under 2007. ☹ Universitetet bidrog till att skapa en nationell substitutionsgrupp.
All personal skall veta hur de kan bidra till en hållbar utveckling inom sitt ansvarsområde.	☹ Mer än hälften av universitetets anställda deltog i någon form av miljöutbildning under 2007. Antalet utbildningstimmar var det högsta hittills med 4950 timmar.	<ul style="list-style-type: none"> ☹ Miljöenheten har planerat, organiserat och genomfört lämpliga miljöutbildningar för olika personalkategorier, i enlighet med identifierade miljökompetensbehov för olika befattningar ☹ GMV har genomfört seminarier om "lärande för hållbar utveckling" som vänder sig till universitetets anställda. ☹ Personalavdelningen skall ta med miljöfrågor i nästa Arbetsmiljöbarometer för personalen 2008. ☹ Personalavdelningen skall i ledarutvecklingsutbildningen integrera miljöfrågorna och behandla ledarskap ur ett hållbarhetsperspektiv.

Mer forskning inom hållbar utveckling

Under året ökade mängden forskning inom området hållbar utveckling. Det beror dels på att frågorna är aktuella i samhället och därmed intressanta att studera för våra forskare dels för att forskningsfinansiärer styrde över medel till forskning inom området hållbar utveckling.

FORSKNING

Mål:

Universitetet skall öka forskningen inom hållbar utveckling

Resultaten i korthet:

- Fler forskare och doktorander anslöt sig under året till GMVs nätverk för hållbar utveckling.
- Antalet avhandlingar som tar upp hållbar utveckling ökade under året med 25 % till 40 avhandlingar.

Tabell 2. Avhandlingar inom hållbar utveckling (HU)

År	Avhandlingar med HU
2007	40 av 295, 13,6 %
2006	32 av 265, 12,1%
2005	17 av 285, 6,0 %
2004	16 av 313, 5,1 %
2003	17 av 303, 5,6 %

Göteborgs universitet satsar på havsmiljön

I december 2006 föreslog Havsmiljöutredningen att ett nationellt havsmiljöinstitut skulle bildas och placeras i Göteborg. För att kunna stödja denna utveckling satsar Göteborgs universitet på att stärka sin position som ledande inom marin utbildning och forskning i Sverige bl.a. genom det nybildade Sven Lovén centrum för marina vetenskaper.

Mer medel till forskning för hållbar utveckling

Det tilldelas allt mer forskningsmedel inom hållbar utveckling från de olika forskningsfinansiärerna, från såväl EU som nationella bidragsgivare. Under året fick Göteborgs universitet finansiering för flera olika projekt.

47 miljoner till hållbar forskning

Forskningsrådet Formas fördelade 2007 totalt 491 miljoner kronor till forskning om hållbar utveckling, 47 miljoner kronor, nära tio procent, gick till projekt vid Göteborgs universitet. De tjugotal projekt som beviljades stöd handlar bland annat om hållbara och hälsosamma matvanor för barn, den invaderande kammanetens effekter på ekosystemet och störningar kring petrokemisk industri.

Risker med nanopartiklar

Miljöriskerna med nanotekniken är fortfarande ett relativt outforskat område. Ett nytt projekt vid Göteborgs universitet ska nu granska de syntetiska nanopartiklarnas påverkan på miljön. De senaste åren har nanotekniken utvecklats snabbt och produkter med nanopartiklar blir allt vanligare. I dag används syntetiskt tillverkade nanopartiklar i allt från solskyddsmedel till livsmedelsförpackningar.



Forskning om internationell klimatpolitik
Energimyndigheten gav universitetet 4,7 miljoner kronor i anslag till två forskningsprojekt om internationell klimatpolitik. Madelene Ostwald ska studera ”Markanvändning, markanvändningsförändringar och skog i ett bredare post-Kyotosammanhang”. Thomas Sterner kommer att forska om ”Hållbart internationellt klimatsamarbete mellan länder med landsspecifika strukturer”.

Forskare deltar i klimatdebatten

Under året var klimatfrågan i fokus både i Sverige och i världen. FN:s klimatpanel, IPCC, släppte under året sin fjärde rapport, som beskriver klimatförändringarna, deras effekter och möjliga åtgärder. Professor Ulf Molau vid Göteborgs universitet var ”expert reviewer” för rapporten. Han var också medförfattare till IPCCs tredje klimatrappport som kom 2001. Sedan början av 1990-talet har Ulf Molau, tillsammans med sina forskarkollegor, studerat hur klimatförändringarna påverkar växtligheten i svenska fjällvärlden.

Universitetets forskare var på flera håll delaktiga i den svenska klimatpolitiken. I mars besökte statsminister Fredrik Reinfeldt Göteborgs universitet för att diskutera miljö- och klimatfrågor med forskare från universitetet och Chalmers. Åsa Löfgren, nationalekonomi, Stefan Hulth, mikrobiell marin kemi och Eva-Lotta Sundblad, psykologi

diskuterade konkreta klimatförbättrande åtgärder med statsministern, utifrån bland annat ekonomiska styrmedel och miljöpsykologisk forskning.

I regeringens vetenskapliga råd för klimatfrågor deltog under året Anders Biel, professor i psykologi vid Göteborgs universitet. Biels forskning fokuserar på hur miljörelaterade styrmedel, som t.ex. skatter, lagar och bidrag, påverkar människors beteenden.



Statsminister Fredrik Reinfeldt träffar universitetets forskare.

GMV samordnar forskare

Göteborgs miljövetenskapliga centrum (GMV) är Chalmers och Göteborgs universitets gemensamma organisation för arbete med miljö och hållbar utveckling. För aktiva miljöforskare i Göteborg fungerar GMV som en av flera samlingsplatser för informationsutbyte och samarbete. I dagsläget har 265 forskare och forskarstuderande vid Göteborgs universitet anslutit sig till GMVs nätverk. Forskarna kommer från många olika vetenskapliga områden och bidrar med sin specialkompetens i olika projekt och satsningar.

Tellus - Centrum för systemforskning om klimat och miljö

Tellus är en forskningsplattform för studier av hur samverkande klimat- och miljöprocesser betingar livsvillkoren på Jorden. Tellus är en del av de strategiska satsningar som gjorts under året för att stimulera tvärvetenskaplig forskning.

Syftet med arbetet inom Tellus är att utveckla en kunskapsbas som kan hjälpa oss att förstå och lösa de klimat- och miljöproblem, som uppkommit som en följd av människans verksamhet. Ett sådant arbete förutsätter en helhetssyn på Jordens klimat och miljö. Därför samarbetar forskare från geovetenskaperna, kemi och biologi inom Tellus för att gemensamt utveckla klimat- och miljömodeller som möjliggör en sådan helhetssyn.

Vad är hållbar utveckling?

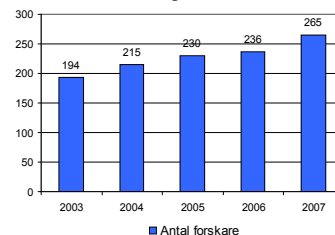
Under året fördes en dialog med ett antal forskare om vad som skall räknas som forskning inom hållbar utveckling. Är det bara forskningen som finns i kärnområdet för hållbar utveckling, där de sociala, ekonomiska, kulturella och ekologiska dimensionerna finns med, som skall räknas? Eller är det all forskning som tar upp och berör hållbar utveckling i huvudsak ur en av dimensionerna som skall räknas in? Under 2007 använde universitetet, i beredningsgruppen bestående av 5 professorer, den senare definitionen då man bedömde att det finns 40 avhandlingar som tar upp hållbar utveckling.

Vetenskapliga möten om hållbar utveckling

I oktober 2007 genomfördes ett vetenskapligt seminarium inom området risk och säkerhet som berörde flera vetenskapsområden - samhällsvetenskap, naturvetenskap och teknik. Risk och säkerhetsforskning rör bland annat effekter av klimatförändring i Göta Älvdalen, riskvärdering och hantering av förorenad mark, datasäkerhet samt hur offentliga myndigheter fattar beslut och kommunicerar om risk och säkerhet. Frågor om allmänhetens deltagande i riskbeslut och om risk och säkerhet ur ett praktiskt vardagsperspektiv belystes också.



Diagram 1. Forskare/lärare/doktorander från Göteborgs universitet som är anslutna till GMVs nätverk för hållbar utveckling.



Ny forskarskola inom miljö och hälsa

En ny forskarskola med inriktning mot miljö och hälsa har förberetts under året. Med 20 miljoner kronor ska universitetet tillsammans med Västra Götalandsregionen och Chalmers bygga upp en mångvetenskaplig forskarskola som på sikt ska omfatta 24 doktorander.

Utbildningen integrerar hållbar utveckling

FN har utlyst 2005-2014 till decenniet för utbildning för hållbar utveckling. Ett antal UNESCO-professurer inom hållbar utveckling har inrättats i olika delar av världen, varav en vid Göteborgs universitet.

UTBILDNING

Mål:

Universitetet skall integrera hållbar utveckling i utbildningen.

Resultaten i korthet:

- Antalet kurser med inslag av miljö och hållbar utbildning har under året ökat med 3,5 % till 329 kurser.
- Antalet program med inslag av miljö och hållbar utbildning har under året ökat med 26 % till 48 program.



De olika delarna av hållbar utveckling, miljö, sociala, kulturella och ekonomiska frågor, inbegriper många delar på människors livssituation runt om i världen. Det övergripande målet för FNs dekad om utbildning för hållbar utveckling är att integrera principer, värderingar och erfarenheter från hållbar utveckling inom alla delar av utbildning och lärande.

I Sverige kompletterades 2006 Högskolelagen med ett stycke som beskriver att hållbar utveckling skall integreras inom högskolan. Detta föranledde att Göteborgs universitets ledning gav fakulteterna i uppdrag att utarbeta planer för att integrera hållbar utveckling inom grundutbildning. Dessa följdes sedan upp med ett uppdrag 2007 att genomföra integreringen.

Några som kommit långt med detta är Sahlgrenska akademien, som ger en introduktionsutbildning inom hållbar utveckling i samtliga program, och samhällsvetenskapliga fakulteten, som genomförde 4 seminarier för lärare. Vid övriga fakulteter diskuterades frågan i grundutbildningsgrupper eller lärarkollegiet.

Tabell 3. Program och kurser med frågeställningar inom miljö och hållbar utveckling

År	Kriterie I	Kriterie II	Totalt antal program/kurser
Program 2007 (%)	16 (7,5)	32 (15,0)	214
Program 2006 (%)	12 (9,7)	26(21,0)	124
Program 2005 (%)	9 (7,3)	24(19,5)	123
Kurser 2007 (%)	105 (8,2)	224 (17,4)	1287
Kurser 2006 (%)	103 (7,6)	215 (16,0)	1346
Kurser 2005 (%)	126 (7,1)	226(12,7)	1776

Kriterier för program och kurser

I Program/Kurs som huvudsakligen behandlar miljö och hållbar utveckling.

II. Program/Kurs som delvis behandlar miljö och hållbar utveckling

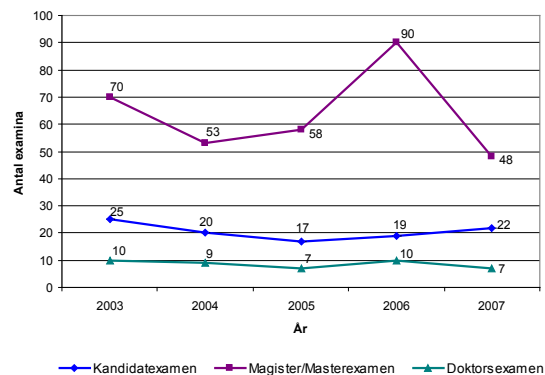
Mer hållbar utveckling i utbildningen

Av de 1 287 kurser som under året gavs vid universitetet hade en fjärdedel frågeställningar inom hållbar utveckling. Det är en ökning från tidigare år. Antalet uttagna magisterexamina har generellt gått ner under året som ett resultat av att flera magisterprogram avslutas och delas i ett kandidatprogram och ett mastersprogram.

HållBarHet för studenter

HållBarHet – studentdagar om hållbar utveckling, genomfördes under hösten. Miljödilemman, ekologiska viner, mattips från kocklandslaget och Leonardo di Caprios klimatfilm fanns på programmet då Göteborgs universitet och Chalmers bjöd in alla sina studenter till två fullspäckade dagar. Presentationerna handlade om resor, konsumtion, läkemedel, kläindustri, klimatförändringar och mycket mer. Dessutom bjöds det på miljökararé, ekologisk mat och konsert med Gräsrotsorkestern.

Diagram 2. Antal examina i hållbar utveckling





Studerar Tjörns hållbara framtid

Under våren genomfördes en 10 veckors fallstudie av hur hållbar utveckling i Tjörns kommun kan se ut år 2037. Syftet med studien var att ta reda på hur dagens Tjörn kan tas tillvara på, planeras och utvecklas samt vilka värden och områden som ska prioriteras för att nå ett hållbart samhälle. Arbetet med den tvärvetenskapliga studien har skett i dialog med boende på Tjörn, företagare, politiker och kommunala tjänstemän genom intervjuer, referensmöten och praktikdagar. Arbetsgruppen bestod av 20 studenter och forskare från samhällsvetenskapliga och naturvetenskapliga discipliner.

Forskarutbildningsplan i miljövetenskap

Under året fastställde Handelshögskolans fakultetsnämnd en ny forskarutbildningsplan inom miljövetenskap som innebär att universitetet om några år kan examinera flera doktorer i miljövetenskap. Forskarutbildningsplanen skall främst ses som en konsekvens av att studenter från det samhällsvetenskapliga miljövetarprogrammet nu börjar antas till forskarstudier och i vissa fall inte passar in i forskarutbildningsplanerna inom ekonomi.

UNESCO-professur till universitetet

Ingrid Pramling Samuelsson, professor i pedagogik vid Institutionen för pedagogik och didaktik, fick under året en UNESCO-professur i

”Early Childhood Education and Sustainable Development”. Hon blev också utnämnd till världspresident i Organisation Mondiale pour l’Éducation Précolaire. Ingrid stod värd för konferensen “The Role of Early Childhood Education in a Sustainable Society”, som var en av flera internationella arrangemang på temat utbildning och hållbar utveckling i Göteborg. Forskare och lärare från Europa, Asien, Afrika och Amerika kom för att diskutera förskolans roll i arbetet med att uppnå hållbar utveckling. Konferensen behandlade även frågeställningar som demokrati, värderingar, fattigdomsproblematik och jämställdhet.



UNESCO-professor
Ingrid Pramling Samuelsson

Universitetet står sig bra i en jämförelse

Miljöpartiets studentförbund Gröna studenter, jämförde under året hur 14 universitet och högskolor arbetar med hållbar utveckling. De rankade resultatet utifrån tre kategorier; forskning, utbildning och övrigt arbete. Inom varje kategori kunde man få max 3 poäng. Göteborgs universitet var det enda lärosätet som fick full pott, 9 poäng, följt av Lunds och Umeå universitet som fick 7 poäng. Gröna studenter tycker sammantaget att det går för långsamt att implementera 1 kap 5§ i högskolelagen om att göra hållbar utveckling till en del av all forskning och utbildning.



Emilie Persson

Student blev miljöprofil

Studenten Emilie Persson utsågs i oktober till månadens miljöprofil på universitetet, för sitt stora engagemang för rättvise- och miljöfrågor. Hon har under flera år engagerat arbetat med en kaffekampanj på Göteborgs universitet, för att föra in mer Rättvise-märkt och ekologiskt kaffe i personalrum och restauranger på universitetsområdet. Emilie har under många år varit aktiv i Göteborgs universitets miljöförening GUMF. Sina studier vid Göteborgs universitet har Emilie varvat med bl.a. Humanekologi, Statsvetenskap och Utveckling och internationellt samarbete.

Universitetet utser månadens miljöprofil sex gånger per år. Miljöprofilerna finns samlade på www.gu.se/miljo/gronheter



Mitt i debatten, öppen mot omvärlden

”Öppet mot omvärlden”, ”Mitt i debatten”, och ”Verkar för det hållbara samhället. Dessa värderingar manifesteras i universitetets 473 publika aktiviteter inom hållbar utveckling under 2007. Göteborgs universitets forskare sitter inte instängda på sina kontor utan det är öppna dörrar som gäller. Öppna mot samhälle, företag, politiker, medborgare både lokalt, nationellt och internationellt.

SAMVERKAN

Mål:

Universitetet ska erbjuda det omgivande samhället minst en publik aktivitet inom hållbar utveckling om dagen.

Resultaten i korthet:

- 473 publika aktiviteter (1,3 aktiviteter om dagen)
- Fler aktiviteter med social hållbar utveckling
- 43 procent fler besökare på webbplatsen Miljöportalen

GMV utbildar journalister

Göteborgs miljövetenskapliga centrum, GMV, arrangerade ett journalistseminarium på temat ”Skrivkramp och klimatångest? - Fråga forskare om klimatproblemets lösningar”. Sex forskare medverkade och ett tjugotal svenska journalister deltog. Dessutom gavs ett seminarium för utrikeskorrespondenter stationerade i Sverige. Temat var miljö och hållbar utveckling då journalister som representerade medier i Frankrike, Polen och Tyskland lyssnade på forskare i GMVs forskarnätverk.

Universitetet i vuxenutbildning

Universitetets lärare och forskare är viktiga utbildare även utanför universitetets väggar. Förutom ett stort antal engagemang på branschföreningar, mässor, TV och tidningar har lärare och forskare även haft seminarier i och för vuxenutbildningens organisationer. Två exempel är forskarna Åsa Kasimir Klemedtsson från Institutionen för växt och miljövetenskaper och Sverker Jagers från Statsvetenskapliga institutionen. Åsa höll seminarier om klimatförändring, matkonsumtion och biobränsleproduktion på vuxenskolorna i Lindome, Borås, Kungälv och Ljungskile.

Sverker Jagers anordnade under hösten ett tredagarsseminarium för utbildningsansvariga inom Folkuniversitetet Seminariet handlade om ”Hållbar utveckling, rättvisa och ansvar” samt ”Förhållningssätt till utbildning om och för hållbar utveckling”.

Universitetet i grund- och gymnasieskola

Att sprida ny kunskap och forskningsresultat till grund- och gymnasieskola gör att hela det svenska utbildningsväsendet tar ett steg framåt. Dessa insatser har prioriterats upp på senare år och listan på bra insatser kan göras lång. Mikael Olsson och Håkan Pleijel på Institutionen för växt- och miljövetenskaper har båda varit ute i gymnasieskolan och hållit föreläsningar, genomfört experiment och mycket mer. Institutionen för medicin deltog i studentmässan på Lindholmens gymnasium och pratade om näring i mat kopplat till hållbar utveckling.

Ett annat bra exempel är Nationellt centrum för matematikutbildning (NCM) som numera använder miljöproblem i flera av de räkneexempel som de skickar ut till alla Sveriges matematiklärare. Räkneexemplen används sedan i undervisningen på grund- och gymnasieskola.

Nya sätt att samverka med unga

Göteborgs universitet är, som en av grundarna och finansörerna, i allra högsta grad involverade i Universeums verksamhet. Universeum är norra Europas största science center och arbetar med att få barn och ungdomar intresserade av naturvetenskap och teknik. Universitetets forskare deltar regelbundet i Universeums aktiviteter och föreläsningar samt i Universeums program för fortbildning av lärare.

Ett annat sätt att samverka med gymnasieungdomar och allmänhet är genom Miljöportalen. Miljöportalen är en webbplats som presenterar forskning om miljö och hållbar utveckling på ett överskådligt och lättförståeligt sätt. Många lärare använder webbplatsen i undervisningen och en stor mängd elever går in och söker information om olika miljöfrågor. På Miljöportalen finns också intressanta animeringar och spel med anknytning till hållbar utveckling. Fler och fler besökare finner sin väg in på Miljöportalen, som har ökat antalet besökare med mer än 40 procent under året.

Sociala perspektiv på frammarsch

En förändrad inriktning och nya perspektiv kan konstateras i de publika föreläsningarna. För bara några år sedan hade de flesta föreläsningar i hållbar utveckling naturvetenskapliga perspektiv, t.ex. hotade djurarter eller den kemiska bakgrunden till klimatpåverkan etc. Under 2007 dominerade föreläsningar med socialt perspektiv på hållbar utveckling i universitetets kalendarium. Det är främst de samhällsvetenskapliga ämnena (globala studier, sociologi och socialt arbete) som tagit över, men även en del humanister gav föreläsningar om vår kultur och livsstil som orsaken till en ohållbar utveckling. Genusvetenskap och jämlikhetsfrågor är också vanligt förekommande teman när det gäller publika föreläsningar.



Fokus på klimatpåverkan

Klimatfrågan är vår tids största utmaning. Universitetets forskning och kunskapsspridning är viktig för att nå ett mer hållbart samhälle med en minskad klimatpåverkan. Men vi måste också få kontroll över våra egna utsläpp av koldioxid, framför allt från både resor, transporter och energi.

RESOR

Mål:

Universitetet ska minska utsläppen av klimatpåverkande gaser med fyra procent under tidsperioden 2007-2012.

Resultaten i korthet:

- Ökning av koldioxidutsläppen med 14 %.
- Antal kilometer med egen bil minskade med 4 %.
- Andelen tågkilometer av totala mängden inrikesresekilometer ökade med 3 procentenheter till 79 %.



Förvaltningschefen med en av bilarna i universitetets nya miljöbilpool.

Klimatneutrala godstransporter

Ett nytt samarbetsprojekt kallat "Klimatneutrala godstransporter på väg" har startats mellan forskare från Göteborgs universitet och Chalmers och Preem, Volvo Lastvagnar, Schenker och Vägverket. Syftet med projektet är att visa hur klimatpåverkan från de vägburna godstransporterna i Sverige kan reduceras genom olika åtgärder och vad de medverkande aktörerna kan bidra med.

Universitetets klimatpåverkan kartlades under året genom att koldioxidutsläppen från både resor och energianvändning räknades ut för samtliga institutioner. Siffrorna gjorde många uppmärksamma på hur till exempel olika färdmedel påverkar klimatet. Jämförelser mellan institutionerna medförde att många ifrågasatte varför energiförbrukningen på deras arbetsplats var större än på andras och började titta på hur energiförbrukningen kan minskas.

Miljöbilpool ger två klimatfördelar

En miljöbilpool, med 4 miljöbilar startades i december inom en del av universitetet (Gemensamma förvaltningen och UFL). Syftet med bilpoolen är att få de anställda att i tjänsten använda säkra, miljöklassade bilar istället för den egna. En indirekt insats för klimatet är att personal som behöver bil i tjänsten inte nödvändigtvis behöver ta sin egen bil till jobbet utan kan cykla eller åka kollektivtrafik. I samband med att bilpoolen lanserades arrangerades en "resedag" för de anställda med information om bl.a. bilpoolen, kollektivresor, cykling och hur man förebygger en resa genom elektroniska möten.

Reser, det gör vi!

Flygresor är det mest miljöbelastande sättet att resa. Glädjande nog har universitetet lyckats bryta trenden med ökade inrikesflygresor, istället har det skett en minskning med 0,4 procent. Utrikesflygresor har dock ökat med 11 procent, vilket kan bero på universitetets ökade internationella verksamhet.

Trenden med minskat antal körda kilometer i egen bil håller i sig. Resultatet visar på en minskning med 4 procent, jämfört med 2006. Tågresandet uppgick under året till drygt 4,5 miljoner kilometer, vilket motsvarar en ökning med ca 18 procent jämfört med 2006. Andelen tågkilometer av totala mängden inrikes resekilometer (flyg och tåg) var ca 79 procent, vilket innebär en ökning med 3 procent.

Resultatet visar en ökning av mängden koldioxidutsläpp med 14 procent. Målet var att minska med 4 procent, och utvecklingen går således åt helt fel håll.

Digitala möten sparar resor

Antal datakonferenser, s.k. e-möten ökade med ca 14 procent (från 2 927 till 3 335). Intresset för elektroniska möten börjar vakna allt mer och fler införskaffar utrustning till sin dator för att kunna ha e-möten. Universitetets ledning är goda förebilder genom att de numera använder Marratech.

IT-avdelningen arbetade för att öka användningen av elektroniska möten genom att under året arrangera två presentationer för personalen, anskaffa tre extra virtuella rum och en ny server samt förbättra instruktionerna och översätta dem till svenska.

Konferens- och serviceavdelningen har under året erbjudit kostnadsfria videokonferenser. Trots detta har denna typ av uppkoppling minskat. Under året genomfördes 183 timmar konventionella videokonferenser, vilket är en minskning med 39 procent jämfört med föregående år.

Tabell 4. Omfattning och utsläppsmängder per reseslag (CO₂ emissionsfaktor baseras på GUs klimatmodell och M Aronssons examensarbete 2007)

År/Reseslag	Flyg (utrikes)	Flyg (inrikes)	Tåg	Egen Bil	Totalt
2007 (km)	25 976 049	1 180 583	4 521 920	1 197 167	32 875 719
2006 (km)	23 298 190	1 185 581	3 841 031	1 247 070	29 571 872
Utsläpp 2007 (CO ₂ , kg)	3 065 173	225 491	26,2	130 491	3 421 181 kg (2 933 002 kg 2006)

Energieffektivisering

Göteborgs universitet är en av Sveriges största kunskapsorganisationer och har som ambition att studenterna ska få med sig kunskaper som kan bidra till en hållbar samhällsutveckling. Förutom att ge kunskaper om hållbar utveckling genom utbildningen är det av betydelse att universitetets lokaler talar samma budskap. Arbetet med att energieffektivisera lokalerna pågår på flera områden. Armaturer byts bl.a. ut till mer energieffektiva, tidsstyrningen av ventilation och belysning ses över, antalet servrar minskar och blir effektivare och kampanjer om vikten av att stänga dragskåpen genomförs, vilket leder till stora besparingar.

Kartläggning i två byggnader

I två av universitetets institutioner, Zoologiska institutionen och HDK (Högskolan för Design och Konsthantverk) har omfattande energikartläggningar genomförts med hjälp av examensarbetarna Lisa Håkansson, Carl Palstam och Emma Petersson. Dessa kartläggningar har resulterat i förslag på hur lokalerna och verksamheten kan bli energieffektivare. I båda fallen visade det sig att det är relativt enkla åtgärder som ger de stora besparingarna, t.ex. ändrade drifttider på ventilationen, att få personalen att stänga dragskåpen när de inte använder dem, bättre styrning av belysningen och installation av närvarodetektorer på vissa platser. Dessa erfarenheter kommer att användas även på andra byggnader inom universitetet.



Rektor Pam Fredman möter Al Gore vid hans besök i Göteborg.

Tydligare incitament

Under 2007 anordnades två energiseminarier för universitetets personal och de större hyresvärdarna för att ge kunskaper om hur vi kan energieffektivisera universitetets lokaler och för att diskutera vad som kan underlätta detta arbete.

Incitamenten för energieffektiviseringar ute på fakulteterna ökade från årsskiftet, genom att debiteringen av el och värme nu tydligare kommer att redovisas och debiteras längre ut i organisationen. Det blir därmed mer direkt lönsamt att göra åtgärder för att minska energitågängen för en fakultet.

Universitetet arbetar vidare med att tillsammans med fastighetsägarna försöka utöka antalet mätpunkter för el, för att kunna följa elförbrukningen på en än mer detaljerad nivå.

Grönare el

En åtgärd som leder till en minskad klimatpåverkan är att välja el som produceras med förnyelsebara resurser, som vind, sol och biobränslen. Göteborgs universitet köper sedan 2007 Bra Miljöval-el till alla egna el-abonnemang, vilket motsvarar 7 miljoner kWh. Universitetet har också tillsammans med Akademiska hus tagit fram ett erbjudande om att byta till Bra Miljöval-el för de fakulteter som huserar i Akademiska hus lokaler.

Omlokalisering sparar energi

Göteborgs universitet bedriver sin verksamhet i ett stort antal lokaler utspridda över Göteborg. Under året har möjligheter till förtätningar av verksamheten analyserats och flera omflyttningar har redan skett eller kommer att äga rum under 2008, vilket resulterar i minskade värmekostnader. Omlokaliseringar till mer energieffektiva lokaler har också skett, bl.a. en inflyttning från en oljeeldad villa till lokaler med fjärrvärme. Ett antal fastigheter har också konverterats till fjärrvärme under året.

ENERGI

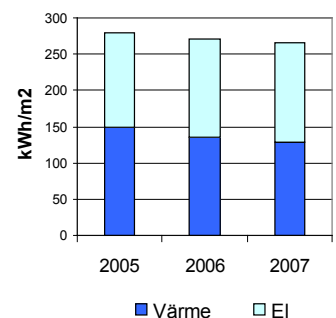
Mål:

Minska användningen av el, värme och kyla i universitetets lokaler.

Resultaten i korthet:

- Bra Miljöval-el har köpts in till 7 miljoner kWh till universitetets lokaler
- Energiförbrukningen minskade med 2% under 2007.

Diagram 3. Energiförbrukning år 2005-2007



Klimat-Åskar

För att stimulera institutionerna till att aktivt arbeta med att minska sin klimatpåverkan, instiftades ett nytt pris, "Klimat-Åskar". Priset ska gå till den institution som varje år minskat sina utsläpp mest, beräknat per anställd. Det första priset gick till Ekonomiavdelningen, som i dagsläget har lägst utsläpp per anställd.

Resursförbrukning inom vissa gränser

För att framställa våra viktigaste produkter – utbildade studenter och forskningsresultat – går det åt resurser i form av varor och tjänster. Vi strävar efter att denna resursförbrukning ska bli mer hållbar, ur såväl ekologiska som sociala och ekonomiska aspekter.

INKÖP

Mål:

Universitetets inköp är en förebild för andra organisationer när det gäller ekonomiska, kulturella, sociala och miljömässiga aspekter.

Resultaten i korthet:

- Frågor om företagens hållbarhetsarbete (jämförbarhet, etik, arbetsmiljö och miljö) ställs i alla större upphandlingar.
- I 6 av 13 ramavtalsupphandlingar (46 %) ställdes miljökrav på produkterna/tjänsten
- Översyn över inköpsorganisationen har lett till att inköpsansvariga utsetts.
- Miljöinformation för att underlätta miljömedvetna inköp har förbättrats.

Konsumtionsrapport visar trenderna

Ekonomie doktor Ulrika Holmberg på Centrum för konsumtionsvetenskap, Handelshögskolan, sammanställer årligen konsumtionsrapporten, som ger en översikt av den privata konsumtionen i Sverige. Ur innehållet kan nämnas att den privata konsumtionen ökade med drygt 30 procent mellan 1996 och 2006.

Stor inköpare

Universitetet är en stor inköpare av varor och tjänster och en viktig kund för många företag. Enligt Göteborgs universitets inköps- och upphandlingspolicy ska anskaffning av varor, tjänster och entreprenader ske med minsta möjliga miljöpåverkan. Genom att ställa krav på miljöprestanda och etiska aspekter på de produkter universitetet inhandlar, kan utbudet hos universitetets leverantörer påverkas i en positiv riktning. Det kan i sin tur driva på utvecklingen och utbudet av mer hållbara varor i samhället. I alla större upphandlingar som Göteborgs universitet genomför finns både miljömässiga och etiska perspektiv med i utvärderingskriterierna till leverantörerna, samt självklart även ekonomiska perspektiv.

Upphandlingar under året

Under 2007 genomfördes 13 universitetsgemensamma ramavtalsupphandlingar. Förutom att frågor ställdes om företagets miljö- och hållbarhetsarbete, ställdes också direkta miljökrav på produkten i sex av dessa upphandlingar. När miljökrav inte har ställts har det främst gällt upphandling av konsulttjänster. Här finns det en utvecklingspotential, att sträva efter att ställa relevanta miljökrav även för intellektuella tjänster och utrustning avsedd för forskning.

Inköpare avgör

I de ramavtal som sluts finns det vanligen möjlighet att köpa ett stort utbud av varor, inte bara de produkter med bättre miljöprestanda, som det ställts krav på i upphandlingen. Det är därför upp till varje inköpare på universitetet att ta ett aktivt beslut och välja de mer miljöanpassade produkterna. Närmare hundra inköpare på universitetet har tillfrågats om vid hur många inköpstillfällen under 2007 som de ställt miljökrav eller frågor om de inhandlade produkternas miljöprestanda. Svaren varierar kraftigt från 0 till 100 procent av

inköpstillfällena. Ca en femtedel av de tillfrågade angav att de aldrig ställer miljökrav, de flesta med förklaringen att de köper inom universitetets ramavtal och de därmed antar att miljökraven redan är ställda vid upphandlingen. Det verkar vara en vanlig missuppfattning att tro att man automatiskt får miljövänligare produkter om man handlar inom ramavtalen. Ungefär en tredjedel av de tillfrågade uppger att de vid mer än hälften av inköpstillfällena ställt miljökrav/miljöfrågor.

Lättare att göra miljömedvetna inköp

För att underlätta för inköparna att göra miljömedvetna val finns det en guide med miljötips vid inköp. Även i avtalsdatabasen finns det information om leverantörernas utbud av miljövänligare varor och korta tips på vad man bör tänka på vid val av varor. Dessa båda informationskällor har utökats och förbättrats under året.

För att öka professionaliteten, och därmed även kunskapen om miljökrav, utsågs under året speciella inköpsansvariga på varje enhet. Tidigare kunde i stort sett all personal köpa in varor. Det begränsade antalet inköpare som nu utsetts möjliggör utbildning av inköparna om inköpsregler, miljöanpassade och etiska inköp. Flera sådana utbildningar kommer att genomföras under 2008.



Avfall till nya resurser

Verksamheterna vid universitetet gav upphov till 0,29 kg avfall per person (student och personal) och arbetsdag 2007. Den totala mängden avfall har ökat sedan 2006, vilket delvis kan förklaras med att några materialintensiva verksamheter har tillförts universitetet under året.

Drygt en tredjedel av avfallet gick till materialåtervinning, som farligt avfall eller kompost. Det är långt kvar tills målet är uppnått att 75 procent av avfallet består av ovanstående fraktioner.

57 ton glasförpackningar samlades in under året och allt används till nytt glas eller glasull. Källsortering av metall ger den största energivinsten; då 95 procent av energin sparas om man gör aluminium av återvunnet material istället för av jungfruligt. Den metall som samlades in vid universitetet motsvarar en energibesparing av 17 kubikmeter eldningsolja eller årsvärme för sju småhus. Tre ton hårda plastförpackningar bidrog med ytterligare tre kubikmeter insparad olja.

Varje år revideras universitetets avfallsplan som skall fungera som hjälp vid sorteringen. De flesta fakulteter har också en egen källsorteringsguide och allt fler ser även till att det finns möjligheter till källsortering i studentutrymmen.



Källsorteringsrummet på Tjärnö marinbiologiska laboratorium.

Några enheter startade också med kompostering på försök under året och sedan flera år komposteras allt matavfall vid Tjärnö marinbiologiska laboratorium och Stenebyskolan. Totalt vid universitetet komposteras drygt 102 ton på ett år.

Den största fraktionen avfall, 64 procent, går till energiutvinning.

Bra på elektronikåtervinning

Hälften av det farliga avfallet utgjordes av elektronikskrot; 42 ton under 2007. Det är dock en kraftig minskning sedan förra året då 71 ton skrotades. Då byttes många gamla datorskärmar ut. Elektronikskroten återvinns i Sverige av certifierade elektronikåtervinnare. Metallen blir ny råvara och plasten bränns till energiutvinning.

De förbrukade vitvaror som samlades in, töms på freon som förs till destruktion. Metaller, plaster och isolering materialåtervinns och blir till nya produkter.

Demonstration av farligt avfall

Vid universitetets laboratoriedagar utbildade RECI fler än 300 besökare i risktänkande vid hantering av farligt avfall. Deltagarna fick en praktisk demonstration utomhus om hur man bör eller inte bör hantera farligt avfall.

AVFALL

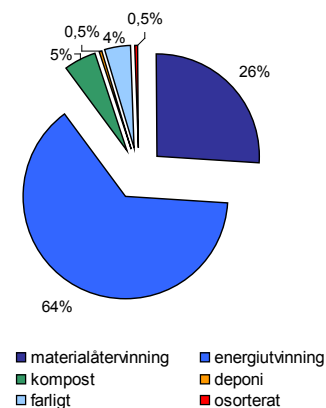
Mål:

Andelen avfall som materialåtervinns, komposteras eller tas om hand som farligt avfall, skall sammantaget vara 75 % av den totala mängden avfall.

Resultaten i korthet:

- 35 % av totala mängden avfall gick till materialåtervinning, kompost eller omhändertogs som farligt avfall.
- En person vid universitetet (helårsstudenter och heltidspersonal) genererade i genomsnitt 0,29 kg avfall per arbetsdag.

Diagram 4. Avfallsmängder 2007 uppdelat på olika fraktioner. Total mängd avfall 2007 uppgick till 1900 ton



Farliga kemikalier skall hanteras rätt

Inom ramen för universitetets mål att minska miljöpåverkan från kemiska produkter gjordes under 2007 flera stora satsningar, t.ex. var universitetet en av initiativtagarna bakom en nationell grupp för kemikaliesubstitution.

KEMIKALIER

Mål:

Universitetet skall substituera och minska användningen av farliga kemiska produkter.

Resultaten i korthet:

- En nationell substitutionsgrupp bildades
- 300 besökare på Laboratoriedagar
- Filmen "Det hållbara laboratoriet" producerades

Substituera mera

Under 2007 bildades en nationell substitutionsgrupp med syfte att ta fram alternativ till användningen av farliga kemikalier men också att sprida de kemikaliesubstitutioner som redan idag görs. Gruppen består framförallt av landsting och universitet som ligger i framkant med miljöarbete, däribland Göteborgs universitet. Gruppen är en drivande kraft för ett miljöanpassat laboratoriearbete och har under året samlat goda exempel på substitutioner som görs runt om i Sverige. Gruppen har också hjälpt och uppmuntrat arbetet med minskad miljöpåverkan från kemiska produkter.

Mässa och film som inspiration

I syfte att inspirera och sprida kunskap om hur universitetet kan minska miljöpåverkan på laboratorier anordnades två välbesökta laboratoriedagar. En mässa med leverantörer inom laboratorieutrustning och kemikalier varvades med presentationer på teman som virtuella laborationer, mikroskala-laborationer och miljöanpassad kemikaliehanteringen på Göteborgs universitet. Leverantörerna fokuserade på energieffektiv apparatur, färdiga "kit" och metoder för minskad kemikalieanvändning. Sammantaget 26 utställare som erbjöd ett femtontal seminarier deltog under två halvdagar. Dagarna besöktes av forskare, doktorander och laboratoriepersonal. På laboratoriedagarna lanserades även filmen "Det hållbara laboratoriet", en film om Göteborgs universitets laboratorier och dess miljöpåverkan.

Grönare lokalvård

Även lokalvården inom Göteborgs universitet arbetar flitigt med att minska sin kemikalieanvändning. Man använder sig av tekniker som inte kräver vätska så kallade torrmetoder, vilka både drar ner kemikalieanvändningen och ger ett renare resultat. De flesta medel som används är mil-

jömärkta. För bland annat miljömärkt "Allrent", "Grovent" och "Sanitetrent" har användningen ökat med ca 15 procent vardera. För "Polishbort", som inte är miljömärkt, minskade användningen med 20 procent under året.

Exempel på kemikaliesubstitutioner

- Högskolan för design- och konsthantverk använder numera citronsyra i betbadet i smyckesverkstaden istället för svavelsyra.
- Lundbergslaboratoriet använder nu SYBR Green, ett betydligt miljövänligare alternativ än etidiumbromid som tidigare användes för att visualisera nukleinsyror på agarosgel.
- Institutionen för växt- och miljövetenskaper renar, där det är möjligt, körda PCR-reaktioner (20ul), med använda MILLIPOR MultiScreen PCR 96-Well Plate istället för PCR-reningskit. I MILLIPOR MultiScreen PCR 96-Well Plate-systemet späds reaktionen med Milli-Q vatten (250ul/reaktion) och oönskade biprodukter vakuum-filteras bort.
- Institutionen för fysik har ersatt färgämneslasrar med solid-state-lasrar. Miljöfarliga färgämnen har försvunnit.
- Institutionen för biomedicin arbetar kontinuerligt med att ersätta Propylenoxid mot acetone.
- Institutionen för biomedicin har för att minska kemikalieförbrukningen i vissa grupper börjat använda 384-hålsplattor istället för 96-hålsplattor.
- Institutionen för kliniska vetenskaper använder en ny filterpappermetod för analys av tillväxtfaktorn IGF-1. Detta ger stor energibesparing då centrifugering och förvaring i $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ inte behövs.
- Wallenberglaboratoriet har köpt in utrustning MesoScale Discovery Sector Imager med högre känslighet som minskar reagensförbrukning. Dessutom har ett nytt kit vid RNA extraktion börjat användas där åtgång av reagens, antal plast-rör och plastspetsar är en tredjedel mot tidigare.



Läkemedel i avloppet

Docent Joakim Larsson och hans grupp visar genom sin forskning att utsläpp av läkemedel från läkemedelsindustrier kan vara ett mycket stort problem. Till följd av studien har läkemedelsindustrin nyligen tagit initiativ att förändra de globala riktlinjerna för produktion så att de även kommer att omfatta utsläppsstandarder.

Vår kompetens

Universitetet är en kunskapsorganisation och att långsiktigt sörja för vår kompetens är en förutsättning för vår överlevnad. För viss strategiskt viktig kompetensutveckling har universitetet valt att samordna insatserna, som t.ex. inom ledarutveckling, arbetsmiljö, miljö, jämlikhet, säkerhet och pedagogisk utveckling.

Kompetensutveckling i jämlikhet

Under år 2006-2007 genomfördes tre utbildningsomgångar med sammanlagt omkring 70 deltagare. Utbildningarna, som i första hand vände sig till likabehandlingsombud vid fakulteter och institutioner, berör bl.a. lagstiftning inom området, ombudens roll och ansvar och upprättande och uppföljning av handlingsplaner.

Utbildningsformer är föreläsningar, seminarier och workshops. Målsättningen är att samtliga ombud ska genomgå utbildningen. En mängd informationsinsatser genomfördes mot personal och studenter när det gäller gällande diskrimineringslagstiftning. Informationsmaterial berör vart man ska vända sig vid eventuella trakasserier, kränkande särbehandlingar eller diskriminering mm.

1 700 såg klimatfilm

Drygt 1 700 anställda och studenter vid universitetet såg "En obekväma sanning" med Al Gore, vid visningar som universitetet anordnat. Filmen var årets stora publika dragplåster och beskriver problematiken kring klimatförändringar. Som förfilm visades en film om universitetets miljöarbete "Det hållbara universitetet". Miljöenheten arrangerade ett antal visningar och fakulteterna anordnade fler än 30 på egen hand. När Al Gore senare fick Nobels fredspris och blev mottagare av Göteborgspriset för hållbar utveckling bjöd universitetet hundra intresserade till mingel och klimatgala på Scandinavium för att fira detta.

Blandad kompott med lång hållbarhet

Sahlgrenska akademien gick i täten när det gällde att informera och utbilda sina anställda om det egna miljöarbetet. Professor Mats Sandberg vid akademien har varit drivande i utbildningsinsatsen där ledning, anställda, forskarstuderande samt

studenterna på 16 program utbildades under året. Dessutom gavs en skräddarsydd utbildning, "Läkemedel och miljö", för fler än 200 blivande receptarier, apotekare och läkare.

Miljöenheten arrangerade flera miljöutbildningar med olika teman under året:

- Hållbar belysning
- Att arbeta med distanskonferenser
- Vad innebär miljöanpassade resor?
- Miljö och hållbar utveckling vid universitetet med fokus på vad den anställde själv kan bidra med
- Ett seminarium om perspektiv på alternativa fordonsbränslen
- Ekologisk mat och miljöanpassade konferenser för universitetets konferenspersonal



Ekologisk julbuffe på Institutionen för mat hälsa och miljö.

KOMPETENS-UTVECKLING

Mål:

All personal skall veta hur de kan bidra till en hållbar utveckling inom sitt ansvarsområde.

Resultaten i korthet:

- 51 procent av de anställda deltog i någon form av miljöutbildning eller liknande
- Antal personalutbildningstimmar var 4950 timmar (inkluderar studenter som sett film och på Sahlgrenska akademins program)
- 70 deltagare har genomgått utbildning i jämlikhet och likabehandling

Hälsa, njutning och klimat

Årets kanske mest uppskattade evenemang bidrog studenter på Institutionen för mat, hälsa och miljö med. De bjöd in till ett vegetariskt ekologiskt världsmatbord innan jul och presenterade sina tankar kring matens betydelse för själ, kropp och miljö. En smakrik och färgsprakande upplevelse!

Fakulteternas arbete

Från rektor utgår ett verksamhetsuppdrag till fakulteterna som utgör en grundnivå för fakulteternas hållbarhetsarbete. I detta fastställs att varje fakultet skall ha en egen handlingsplan, definiera ansvar/befogenheter, övervaka lagstiftningskrav mm. De flesta fakulteters arbete stoppar dock inte vid det utan ambitionerna och målsättningarna är högt ställda. På fakultetsnivå är det fakultetens miljösamordnare som håller i detta arbete och samordnar insatserna och många fakulteter har åstadkommit betydande resultat under det gångna året. Nedan följer en kort beskrivning av det fakultets-specifika hållbarhetsarbetet.

Sahlgrenska akademien

Arbetet vid Sahlgrenska akademien har under 2007 varit inriktat på implementeringen av planen för integrering av hållbar utveckling i grundutbildningen. En annan viktig uppgift var att stimulera till miljöarbete och förbereda för revisioner vid institutionerna för biomedicin, delar av kliniska vetenskaper samt delar av medicin.

Andra konkreta åtgärder har varit att:

- Utarbeta och sprida en ny rutin "Rutin för tillämpning av miljöledningssystemet på institutions och avdelningsnivå" med tillhörande checklista för att förenkla miljöarbetet i verksamheten.
- Informera alla nya studenter (16 program) och forskarstudenter om hållbar utveckling vid Sahlgrenska akademien,
- Tillsammans med trafikkontoret genomföra en rese-enkät för alla anställda.
- Utbilda personal, miljörepresentanter och studenter inom temat "Läkemedel och miljö" (Joakim Larsson).
- Fullständig integrering av Sahlgrenska akademins miljöledningssystem i det nya webbsystemet vid akademien.

Naturvetenskapliga fakulteten

Två enheter har införlivats i miljöledningssystemet under 2007; Dacapo i Mariestad efter sin flytt till nya lokaler, samt Tjärnö marinbiologiska laboratorium efter några år med eget miljöcertifikat.

Under året har ett varierat och mångfacetterat miljöarbete bedrivits vid fakultetens olika enheter med aktiviteter inom alla miljöområden utifrån institutionernas egna förutsättningar. På många håll sker ett bra samarbete mellan institutionerna, universitetets fastighetsavdelning och Akademiska Hus.

Resurser och avfall

Botanhuset har ett bra recept för praktiskt miljöarbete som engagerar många. Varje år genomförs den årliga städdagen som avslutas med gemensam lunch. Årets dag inleddes med en föreläsning om

energibesparande åtgärder, sedan avfrostades frysar och gammal apparatur samt utgångna kemikalier slängdes. Matematiska vetenskaper har infört små soppsår istället för papperskorgar. Andelen restavfall har minskat och pappersåtervinningen ökat.

Energi

Institutionen för cell- och molekylärbiologi driver energifrågorna i Lundbergslaboratoriet och har genom ett ökat underhållsarbete lyckats sänka elförbrukningen i växthus med nära 30 procent och förbrukningen av köldmedier i laboratoriets klimatsystem. Dragskåpskampanjen har gett en stadigvarande minskning av elförbrukningen på nästan 10 procent. Zoologiska institutionen har i samarbete med fastighetsavdelningen gjort en energikartläggning för att kunna spåra möjligheter till minskad energiförbrukning.

Information, kommunikation, utbildning och nöje

Miljöinformation finns på veckoagendan för många institutioner och frågor om praktiska lösningar på miljöbekymmer kan enkelt hanteras på plats. Institutionen för matematiska vetenskaper, fakultetskansliet och Institutionen för kulturvård har under året bytt ut vanligt kaffe, te, choklad och frukt mot ekologiska och rättvisemärkta produkter. Kulturvård har också haft en miljödag för sina medarbetare där man visade film om universitetets miljöarbete och filmen "En obekvämt sanning" med Al Gore.

Eftersom våra studenter antagligen är våra viktigaste miljöaspekter är det glädjande att ett 60-tal av fakultetens studenter bevisade årets upplaga av Håll Bar Het, där seminarier om hållbara tekniska lösningar, framtida energisystem och miljökarabé, varvades med mat för hälsa, njutning och klimat samt kocklandslagens ekologiska inspiration!



Humanistiska fakulteten

Humanistiska fakulteten har under 2007 beslutat om Handlingsplan för miljö och hållbar utveckling för perioden 2007-2010. Målet för samverkan med omgivande samhället genomfördes den 10-11 november. Temat

för årets Humanistdagar var "Klimat". En populärvetenskaplig digital skrift har tagits fram över föredragen, som lagts ut på hemsidan.

Dekanus har under året utsett Martin Hellström (prodekanus) till ledningens representant. Ledningens genomgång hölls 17 maj. Miljösamordnare och miljörepresentanter har under året arbetat om avfallssorteringsguiden och alla institutioner förutom två använder den nya avfallssorteringsguiden. Vid den externa revisionen i juni framkom inga avvikelser eller noteringar och fakulteten arbetar lugnt och stabilt med miljöfrågorna. Personalen är mer delaktig i

miljöarbetet och miljöfrågorna är mer integrerade i många seminarier/diskussioner. Information till studenter ges i samband med introduktionstillfällena. Runt om på institutionerna arbetar man som tidigare med källsortering, insatser för att få ner pappersförbrukningen, minska elförbrukningen, minska antal resor och transporter.

- Enskilda forskare har deltagit i olika evenemang med egna inlägg på temat Hållbar utveckling. Det gäller ett flertal platser både inom och utom Sveriges gränser. Som ett axplock kan nämnas:

- inbjuden forskare i arbetsseminarium vid Riksantikvarieämbetet om den Europeiska Landskapskonventionen.

- deltagit och presenterat paper vid konferensen för "European Association for Studies of Australia" (EASA), Roskilde, Danmark, 27-29 september. Paper med titeln: "Do Cows Belong in Nature? Translations of Farming in Swedish and Australian Landscapes".

- seminarier inom det tvärvetenskapliga projektet "Ågande och brukande för långsiktigt hållbar landskapsvård".

- projektet "Sustainable eating children's way" är ett samarbete mellan institutionerna för etnologi, företagsekonomi, mat, hälsa och miljö samt Chalmers. Projektet utforskar barns "foodscapes" med barns aktiva medverkan.

- projektet "Den globala staden" avslutades men nya forskningsmedel har erhållits under rubriken "Rätten till Staden; Reclaim the City, urbana konflikter och en hållbar stad."

- föredrag om hållbar utveckling vid flera institutioner, samt de årliga nätkurserna kommer även att ges i fortsättning eftersom konceptet varit framgångsrik.

Konstnärliga fakulteten

Vid Högskolan för design och konsthantverk arbetar man föredömligt med att införliva perspektiv om miljö och hållbar utveckling i sin verksamhet. I verkstadsmiljöerna råder god ordning och hög medvetenhet om farliga kemikalier och deras hantering. Högskolan för fotografi har likaledes ett starkt perspektiv av medvetenhet i miljöfrågor och deras tekniska hantering av kemikalier är god. Även vid Högskolan för scen och musik och orgelverkstaden GoArt har verksamheterna införlivat rutiner för att aktivt undvika miljöfarlig hantering av material. Det finns dock ett behov av starkare genomslag av miljöperspektiv i fakultetens alla utbildningar, varför en fördjupning av engagemang ur verksamhetsperspektiv skall åstadkommas under 2008. Särskilt skall miljöperspektivet lyftas fram inom fakultetens forskning.



Samhällsvetenskapliga fakulteten

Arbetet med att integrera hållbar utveckling i utbildningen fortsatte vid samhällsvetenskapliga fakulteten under 2007 med fyra seminarier om hållbar utveckling dit fakultetens lärare och studenter bjöds in. Vid första seminariet visades under rubriken "Tillståndet i världen", Al Gores' film "En obekväm sanning" med efterföljande diskussioner och kommentarer med en grupp forskare från naturvetenskapliga fakulteten. Serien fortsatte med att diskutera frågor om tillståndet i Sverige, som den svenska livsmedelsproduktionens ekologiska fotavtryck och samhälleliga materialflöden. Därefter inriktades seminarierna mot frågor om svensk miljöpolitik och politiska utmaningar samt betydelsen av hushållens/individens konsumtion för hur väl vi kommer att lyckas i arbetet med att göra samhället hållbart.

I den nya handlingsplanen finns den samhällsvetenskapliga miljöforskningen med som ett målområde. Under hösten 2007 har diskussioner inletts om att arrangera seminarier dit forskningsfinansiärer bjuds in i syfte att främja forskning och skapa kontakter mellan forskare vid fakultetens institutioner, men även utanför fakulteten. Ett första seminarium planeras i februari 2008 med inriktning på behovet av och möjligheter för integrerad samhällsvetenskaplig miljöforskning. Institutionerna rapporterar att de externa forskningsprojekt som har inriktning mot hållbar utveckling under 2007 har disponerat drygt 20 miljoner kronor, en ökning med ca 6 miljoner jämfört med föregående år.

På det lokala planet har fakulteten i samband med ombyggnationer av lokalerna i Haga kunnat ta tillfället i akt och verka för en bättre och energisnålare belysning. I flera fall har närvarostyrd belysning installerats. I korridorer och tjänsterum som renoveras har lågenergiaratur satts in. Detta beräknas kunna minska energiförbrukningen för belysning av motsvarande ytor med 30-40 procent.

I övrigt har miljöarbetet vid samhällsvetenskapliga fakulteten under 2007 haft litet av ett mellanår, där aktiviteterna mestadels har bestått av arbete med att ta fram en ny handlingsplan för arbetet med miljö och hållbar utveckling. Det har även gjorts en del arbete med fakultetens miljöwebb. Webbsidan med fakultetens miljöhandbok har genomgått en del förändringar och har försetts med enklare och tydligare sökvägar och en mer tilltalande layout.

Handelshögskolan

Miljöarbetet vid Handelshögskolans fakultet har under året i huvudsak varit inriktat på att förbättra forskning och utbildning med inriktning på miljö, hållbarhet och Corporate Social Responsibility. Handelshögskolan har en egen handlingsplan innefattande egna miljömål för att stärka de områden där miljöpåverkan bedömts vara störst. Av Handelshögskolans miljöaspekter har gjorts bedömningar att forskning och utbildning är de i särklass viktigaste områdena att prioritera.

Det har åstadkommit en mångfald aktiviteter och åtgärder inom miljöområdet under år 2007. Ett stort antal studenter doktorerade eller avlade licentiatexamen i miljövetenskap, miljöekonomi och företagsekonomi. Ett nytt forskningsinstitut för miljöekonomi vid Pekings universitet har startat i samarbete med Enheten för miljöekonomi vid Handelshögskolan. Företagsekonomiska institutionen har startat ett forum för miljöfrågor kring forskning och utbildning. Forskargruppen i miljögeografi har under året sammanträtt med regelbundna intervaller.



Ekonomisk-historiska institutionen har under 2007 bildat en grupp för forskning och undervisning kring ekonomisk miljöhistoria. Gruppens målsättning är att etablera ekonomisk-miljöhistoria som en självklar del av ämnet Ekonomisk historia. Gruppen har både initierat forskning kring den ekologiska mjölkens historia och deltagit i utvecklingen av kurser för ett nytt mastersprogram. Under året har också ett samarbete inletts med forskare från Chalmers för att arbeta fram ämnesövergripande forskningsansökningar under de kommande åren. Vidare har gruppen tagit initiativ till att bilda ett nationellt nätverk av miljöhistoriskt inriktade ekonomihistoriker runt om i Sverige.

Kurser har hållits på grund-, masters- och doktorandnivå och forskningen samt rådgivning och annan extern verksamhet har utökats. Vi bedriver, i samarbete med andra fakulteter, en stor utbildning (Samhällsvetenskapligt miljövetarprogram -SMIL). Under året har vi utarbetat en egen och unik mastersutbildning till SMIL inom områdena miljömanagement, miljöekonomi, miljögeografi, ekonomisk miljöhistoria. Vi har under året ytterligare arbetat på att förbättra kurser och andra pedagogiska moment i såväl SMIL som andra kurser vi ger på olika nivåer.

Vi har även publicerat många artiklar kring miljöfrågor med inriktning på miljöjuridik, miljöekonomi, miljögeografi och Corporate Social Responsibility. Vi arbetar ständigt för att återföra forskningen till undervisning och till tredje uppgiften. Utöver detta har vi, i samarbete med fastighetsservice och fastighetsägare, under året vidtagit nödvändiga åtgärder för att uppnå våra miljömål. Insatser har gjorts för att förbättra verksamhetens miljöprestanda inom flera områden däribland energi och klimat.

Utbildningsvetenskapliga fakulteten

Utbildningsvetenskapliga fakulteten har under året ersatt miljörådet med en miljöberedning med delvis ny sammansättning. Syftet är att öka styrningen av miljöarbetet. Miljöberedningens främsta uppgift är att se till att arbetet med att nå fakultetens miljömål uppfylls inom utsatt tid.

Under året har kvällsverksamheten i Pedagogens tre fastigheter kon-

centrerats till Hus A, vilket har gett en miljövinst genom minskad energianvändning i de övriga två husen främst genom lägre ventilation och minskad belysning.

Resor och transporter: En resvaneundersökning genomfördes bland personalen år 2005 när Pedagogen låg i Mölndal. Under innevarande år har en uppföljande resvaneundersökning gjorts av Göteborg Stad Trafikkontoret. Rapporten visar att Pedagogens flytt till city har inneburit att fler anställda bor närmare arbetsplatsen och det vanligaste sättet att ta sig till arbetet idag är att åka kollektivt, promenera eller cykla. Den största miljövinsten har blivit att det endast är en femtedel av de anställda jämfört med tidigare som använder bil till arbetet. Studenternas absolut vanligaste färdssätt till Pedagogen idag är att åka kollektivt, en femtedel cyklar och de som bor nära promenerar. Endast ett fåtal studenter använder bil. Dessutom sponsrade fakulteten alla som deltog i Cykelutmaningen 2007 med startpaket. Fem lag deltog med tillsammans ca 30 deltagare. Den del av Idrottshögskolan som var kvar i Mölndal flyttade under sommaren till city. Detta medförde att studenter och lärare dramatiskt tvingades ändra på sina transportvanor till och från olika idrottsanläggningar utspridda i centrum. För att inte totalt förstöra schemalagningen inköptes 50 st blå damcyklar. Studenter och lärare kvitterar ut en cykel som disponeras så länge de "tillhör" Idrottshögskolan. Bra både för miljön, plånboken och hälsan.

Miljöprofiler: I juni blev Ingrid Pramling Samuelsson, professor i pedagogik vid Institutionen för pedagogik och didaktik månadens miljöprofil på universitetet för sitt alltmer ökande intresse för hållbar utveckling i förskolan. Ingrid tycker det är viktigt att sätta små barn på agendan i diskussioner om hållbar utveckling. I december blev Helene Wählander, forskare och lärare på Institutionen för Mat-Hälsa-Miljö månadens miljöprofil för sitt mångåriga engagemang för att skapa en mer hållbar matkonsumtion. Tillsammans med sina studenter arrangerade Helene ett ekologiskt, vegetariskt och internationellt julbord i samband med ett miljö- och matseminarium för att inspirera universitetets personal.

Hållbar utbildning: I Lärarprogrammet, inriktning Hem- och konsumentkunskap, är hållbar utveckling integrerad i alla delkurser och moment, liksom delvis i övriga program/kurser på Institutionen för Mat-Hälsa-Miljö. Ett antal publika arrangemang med inlag av hållbar utveckling har genomförts av forskare och lärare från denna institution. I Lärarprogrammet, allmänt utbildningsområde, behandlas hållbar utveckling ur olika perspektiv som en delkurs. Ca 600 studenter har under året deltagit i denna kurs. Därutöver visades klimatfilmen "En obekvämsanning" vid två tillfällen för personal och studenter.

UFL -Utbildnings- och forskningsnämnden för lärarutbildningen

Miljöarbetet har under året diskuterats kontinuerligt. Kanslimötena är ett exempel på tillfälle då samtal kring miljöfrågor förs, vilket gör miljöarbetet angeläget och levande i verksamheten.

Under våren 2007 deltog två av UFL utsedda personer, Mikael Ols-

son och Sverker Jagers, i en nationell seminariereserie för lärarutbildare om lärande i hållbar utveckling och globala frågor. Seminariereserien arrangerades av Den Globala skolan (Sida och Myndigheten för skolutveckling) i samarbete med Centrum för lärande i hållbar utveckling vid Lärarhögskolan i Stockholm.

Nämnas bör att lärarutbildningen genomförs inom de med UFL samverkande institutionerna, ca 40 st, tillhörande följande fakulteter; Handelshögskolan, Humanistiska fakulteten, IT-universitetet, Konstnärliga fakulteten, Naturvetenskapliga fakulteten, Sahlgrenska akademien (Vårdvetenskapliga fakulteten), Samhällsvetenskapliga fakulteten och Utbildningsvetenskapliga fakulteten. Utifrån verksamhetsuppdraget 2006, har en arbetsgrupp utarbetat ett förslag för hur integreringen av hållbar utveckling i lärarutbildningen kan öka. I denna grupp ingår bl.a. Sverker Jagers (Samhällsvetenskapliga fakulteten), Mikael Olsson och Johan Boman (Naturvetenskapliga fakulteten) samt studentrepresentant Anders Lind. Förslaget presenteras för fakultetsnämnden i januari 2008.

UFL ingår sedan november 2007 i bilpoolen vid gemensamma förvaltningen. UFL är därmed registrerad som bilpoolsanvändare, och detta kommer att nyttjas för att minska negativ miljöpåverkan bl.a. vid VFU-ledares resor till studenter på VFU-platser. VFU står för verksamhetsförlagd utbildning och är en slags praktik för lärarstudenter.

Under året har all personal vid kansliet aktivt deltagit i handlingsplanen 2007-2010. Vid kansliresan i augusti skapades möjlighet för diskussion kring lämpliga mål och personalen lämnade förslag inför det fortsatta arbetet med handlingsplanen. Ytterligare förändringar för att minska en negativ miljöpåverkan är t.ex. att UFL sedan maj 2007, då nya ramavtal för trycktjänster slöts, endast har svanemärkt trycksaksproduktion. Vid en studievägledarkonferens under året har UFL förespråkade tagtransport istället för bilåkning. När det gäller inköp av kaffe och te så har UFL under året börjat med ekologiskt kaffe och rättvisemärkt te. Som julklappsgåva till kanslipersonalen tilldelades från arbetsgivaren boken "100 sätt att rädda världen" (Tell, Johan), med tips på vad vi som individer kan göra för en mer hållbar framtid.

IT-universitetet



Ett av miljömålen för IT-universitetet är att initiera ett samarbete med Miljöbron. Som ett led i detta bjöds två representanter från Miljöbron in för att presentera verksamheten och etablera en första kontakt. Miljöbron fungerar som länk

mellan små till medelstora företag och akademien i Västra Götaland. Miljöbrons "track record" är imponerande och verksamheten har fått ett uppsving som en följd av klimatdebatten. Miljöbrons verksamhetsbeskrivning inkluderar nu även hållbar utveckling, dvs. en bredare tolkning av miljöbegreppet. Miljöbron förmedlar kortare uppdrag (10-20 timmar), kursprojekt (2-10 veckor), examens-

arbeten (10-20 veckor) samt avlönade projektanställningar. För alla projekttyper förutom projektanställningen lägger Miljöbron vikt på att projekten innehåller en akademisk komponent. Mötet fokuserade på att förstå vilken typ av aktiviteter IT-universitetet bör initiera och hur eventuella projekt kan se ut. Diskussionen visade att IT-universitetet bör söka samarbeten kring projekten, vilket Miljöbron kan ge stöd åt. Exempel på existerande projekt diskuterades.

En handlingsplan för samarbetet har fastställts:

- Identifiera en kurs på IT-universitetet som ett första referensprojekt (2-10 veckor). Kursens behov måste presenteras för Miljöbron under VT 08 för att Miljöbron skall kunna hitta ett lämpligt uppdrag till HT 08.
- Utse en person som samordnare och kontaktperson för Miljöbron. Personen bör ha en god inblick i IT-universitetets utbildningsverksamhet.
- Presentation av Miljöbron på vår arbetsmarknadsdag (Gösta) samt för alla studenter som planerar sitt examensarbete.
- Ta fram ett examensarbete med IT-universitetet som uppdragsgivare för att studera problematiken kring dubbla miljöledningssystem etc.

Universitetsbiblioteket

Under sommaren 2007 installerades ett nytt system för att skapa virtuella servrar (VMware ESX). Systemet består av tre servrar som med särskild programvara kan ersätta cirka 20 tidigare servrar. Antalet servrar kommer därmed minskas från närmare 40 till cirka 20, trots en utbyggnad av funktionaliteten. Man vinner därmed driftsäkerhet och sparar samtidigt energi.



Under hösten 2007 har en ny metod för fjärravstängning/-påslagning av personalens arbetsdatorer tagits i bruk. Samtliga datorer stängs nu av automatiskt under nätterna. De stängs också av under dagen om de är utloggade, men inte avstängda. Datorerna kan dock, t.ex. i samband med programuppgraderingar, tillfälligt sättas igång, så ingen av den tidigare funktionaliteten har försvunnit. Redan tidigare har bibliotekens offentliga datorer stängts av automatiskt på samma sätt. Sålunda är bibliotekets ca 900 persondatorer numera avstängda på nätterna, vilket sparar energi.

När det gäller resor har andelen inrikes flygresor under 2007 minskat till att vara max 2 procent av samtliga inrikes resor utanför Göteborgs kommun. Dessutom har en Marratech-licens (en programvara för digitala möten) köpts in och intresset för att använda den istället för att resa har ökat markant.

Universitetsbiblioteket håller under 2007-2008 på att införa ett webbaserat system för avvikelshantering, kallat GÄRDA, där användarna även kan anmäla förslag och anföra brister och avvikelser rörande UB:s miljöarbete.

Ordlista

Brundtlandkommissionen	1987 presenterade Brundtlandkommissionen sin rapport "Vår gemensamma framtid". Kommissionen hade funnit att vår nuvarande samhällsutveckling inte är långsiktigt hållbar. Hållbar utveckling definierades av kommissionen, se nedan under Hållbar utveckling.
Core facilities	Core Facilities inom Sahlgrenska akademien är en samordnad resurs inom det biotekniska området. Core Facilities tillhandahåller avancerad teknisk utrustning och kvalificerad kompetens samt genomför utbildningar inom de olika ämnesområdena.
Cykelutmaningen	En tävling i Göteborg som syftar till att få fler människor att ställa bilen och ta cykeln till jobbet och/eller inom jobbet.
EMAS	Eco Management and Audit Scheme, EU:s miljöstyrnings- och miljörevisionsordning. EU:s standard för miljöledningssystem, som är nästan identisk med ISO 14001. Skiljer sig dock på vissa punkter, t ex kravet på offentlig miljöredovisning. www.miljostyrning.se
EPSD	European Panel for Sustainable Development (EPSD) är ett nätverk av universitet och andra forskningsorganisationer. Göteborgs universitet och Chalmers, tillsammans med Lunds universitet och individuella forskare på Charles University i Prag och London School of Economics, har etablerat EPSD.
GAME	Göteborg Action for Management of the Environment (GAME) är ett västsvenskt samarbetsprojekt mellan olika samhällsaktörer. Det gemensamma temat är hållbar utveckling. GAME initierar projekt och aktiviteter som kräver samverkan mellan flera aktörer.
GMV	Göteborgs miljövetenskapliga centrum (GMV) är Chalmers och Göteborgs universitets gemensamma organisation för arbete med miljö och hållbar utveckling.
GU	Göteborgs universitet
Helt unika besök	Ett mått som används för att mäta attraktiviteten av en webbplats. Termen unik innebär att personer som klickar runt mellan sidor på samma webbplats inte dubbelräknas.
Hållbar utveckling	Definitionen av hållbar utveckling är enligt Brundtlandkommissionen: "att utvecklingen tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov". Omfattar ekonomisk, social och ekologisk utveckling.
Indikatorer	Används synonymt med nyckeltal, mäts för att följa utvecklingen av en viss miljöaspekt.
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change är FN:s forskarpanel för frågor om klimatförändringar. Den består av ett stort antal forskare från alla relevanta discipliner som har till uppgift att rådgiva FN i dessa frågor.
ISO 14001	International Organization for Standardization (ISO) är den internationella organisationen för olika typer av standarder där 14001 är standarden för miljöledningssystem. Standardens huvudsyfte är att vara ett stöd i arbetet med miljöskydd och att förebygga miljöföroreningar samtidigt som erforderlig hänsyn tas till socioekonomiska behov. En certifiering enligt ISO 14001 innebär ett systematiskt miljöarbete, att man arbetar med de områden där organisationen har störst miljöpåverkan samt att ständiga förbättringar på miljöområdet påvisas.
KLARA	Ett IT-baserat kemikaliehanteringssystem, som ger uppdaterad risk och avfallsinformation.
Marratech	En programvara som används vid elektroniska möten.
Miljöhandbok	Innehåller all dokumentation inom universitetets miljöledningssystem.
Miljöledningssystem	Övergripande ledningssystem som omfattar ett systematiskt införande av den egna miljöpolicyen.
Miljörepresentant	Driver miljöarbetet ute på institutioner eller avdelningar.
Miljörevision	Ett ledningsinstrument som innebär en granskning och bedömning av hur miljöorganisationen, ledningsrutiner och utrustning fungerar med syfte att skydda miljön.
Miljösamordnare	Fakultetens samordnare i miljöarbetet.
Nationella miljömål	Riksdagen har beslutat om 16 miljö kvalitetsmål som ska gälla för hela Sverige.
Rättvisemärkt	Märkning som garanterar att de som producerar produkten har justa arbets- och levnadsvillkor.
SIDA	Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete

Kontakta oss

Miljöenheten



Miljöchef
Eddi Omrcen
tfn: 031-786 1545
eddi.omrcen@gu.se



Miljösamordnare&miljörevisor
Ulf Andersson
tfn: 031-772 4966
ulf.andersson@gu.se



Miljösamordnare
Anette Gustafsson
tfn: 031-772 4962
anette.gustafsson@gu.se



Miljöcontroller
Jens Mentzer
tfn: 0733-82 34 23
jens.mentzer@gu.se



Miljösamordnare
Ullika Lundgren
tfn: 0702-78 87 56
ullika.lundgren@gu.se



Miljösamordnare
Jonna Bjuhr Männer
tfn: 031-772 4969
jonna.bjuhr@gu.se

Miljösamordnare på fakulteterna, UB, Gemensamma förvaltningen och centrumbildningar



Handelshögskolan
Tomas Sterner
tfn: 031-786 1377
tomas.sterner@economics.gu.se



Sahlgrenska Akademin
Mats Sandberg
tfn: 031-786 3395
mats.sandberg@anatcell.gu.se



Universitetsbiblioteket
Torbjörn Treier
tfn: 031-786 1763
torbjorn.treier@ub.gu.se



Humanistiska fakulteten
Carina Fägersten
tfn: 031-786 1036
carina.fagersten@hum.gu.se



Samhällsvetenskapliga fakulteten
Lena Kindborg
tfn: 031-786 1268
lena.kindborg@samfak.gu.se



Gemensamma förvaltningen
Anette Gustafsson
tfn: 031-772 4962
anette.gustafsson@gu.se



IT-universitetet
Michael Morin
tfn: 031-772 2496
morin@ituniv.se



Utbildningsvetenskapliga fakulteten, Barbro Bejke
tfn: 031-786 2307
barbro.bejke@ped.gu.se



NCM
Birgit Eriksson
tfn: 031-786 2206
birgit.eriksson@ncm.gu.se



Konstnärliga fakulteten
Christel Linderoth
tfn: 031-786 4072
christel.linderoth@konst.gu.se



UFL
Jennie Corneskog
tfn: 031-786 5957
jennie.corneskog@ufl.gu.se



GMV
Jens Mentzer
tfn: 0733-82 34 23
jens.mentzer@gu.se



Naturvetenskapliga fakulteten
Ullika Lundgren
tfn: 0702-78 87 56
ullika.lundgren@science.gu.se

Läs mer om universitetets arbete för en
hållbar utveckling på www.gu.se/miljo



GÖTEBORGS UNIVERSITET