



**Miljöutredning
Högskolan i Gävle
September 2002**

Innehållsförteckning

1. INLEDNING	1
1.1 SYFTE OCH OMFATTNING	1
1.2 AVGRÄNSNING	1
1.3 METOD.....	1
2. VERKSAMHETSBEKRIVNING	3
2.1 VERKSAMHETEN	3
2.2 ORGANISATIONSSTRUKTUR OCH ANSVAR	4
2.3 BEFINTLIGT MILJÖARBETE	5
2.3.1 Miljöorganisation.....	5
2.3.2 Miljöutbildning för personal.....	6
2.3.3 Källsortering.....	6
3. MILJÖPOLICY FÖR HÖGSKOLAN I GÄVLE.....	6
4. MILJÖASPEKTER, FÖRHÅLLANDEN OCH AKTIVITETER	7
4.1 LOKALISERING	7
4.2 INDIREKT MILJÖPÅVERKAN	7
4.2.1 Miljöinslag i undervisning.....	7
4.2.2 Miljöinslag i forskning.....	8
4.2.3 Miljö i samverkan med näringsliv och samhälle	8
4.3 MATERIALFÖRBRUKNING.....	9
4.3.1 Papper	9
4.3.2 Övrigt förbrukningsmaterial.....	11
4.4 VATTENFÖRBRUKNING	12
4.5 ENERGIANVÄNDNING	12
4.5.1 Fjärrvärmeanvändning.....	12
4.5.2 Elförbrukning	13
4.5.3 Kontorsutrustning.....	14
4.6 KEMISKA PRODUKTER	14
4.6.1 Laboratorieverksamhet.....	14
4.6.2 Köldmedia.....	14
4.7 JONISERANDE STRÅLNING	15
4.8 AVFALL.....	15
4.8.1 Avfall vid HiG.....	15
4.9 BRAND, SPILL OCH ANDRA ONORMALA HÄNDELSER	17
4.10 TRANSPORTER.....	17
4.10.1 Transporter av varor och material	17
4.10.2 Transport av personal	17
4.10.3 Tjänsteresor.....	18
4.11 UTSLÄPP TILL LUFT	18
4.12 UTSLÄPP TILL MARK OCH VATTEN	18
4.13 BULLER OCH VIBRATIONER	18
4.14 LEVERANTÖRER OCH ENTREPRENÖRER	19
4.15 MILJÖASPEKTER.....	19
4.15.1 Identifiering och värdering av miljöaspekter	19
4.16 BETYDANDE MILJÖASPEKTER.....	21
5. LAGAR OCH ANDRA KRAV	21

BILAGOR

BILAGA 1. ENKÄT, PERSONALENS RESOR OCH ENERGIANVÄNDNING

BILAGA 2. ENKÄT, PERSONALS PAPPERSANVÄNDNING OCH AVFALLSHANTERING

BILAGA 3. CHECKLISTA FÖR MILJÖÖVERSYN VID HÖGSKOLAN I GÄVLE 2002

BILAGA 4. CHECKLISTA FÖR MILJÖÖVERSYN VID HÖGSKOLAN I GÄVLE 2002,
LABORATORIEVERKSAMHET

BILAGA 5. KEMIKALIEANVÄNDNING VID HIG UNDER 2001

BILAGA 6. KÖLDMEDIA

BILAGA 7. IDENTIFIERING OCH VÄRDERING AV MILJÖASPEKTER

BILAGA 8. LAGAR

1. Inledning

Sedan 1997 har Högskolan i Gävle (HiG) varit en av de myndigheter i Sverige som haft uppdraget att införa ett miljöledningssystem. HiG har sedan dess rapporterat årligen till Högskoleverket och Naturvårdsverket om sitt miljöarbete. I december 2001 tog högskolestyrelsen beslut om att HiG ska arbeta för en certifiering enligt ISO 14001.

1.1 Syfte och omfattning

Syftet med denna miljöutredning är att visa HiGs nuvarande miljösituation. Utredningen ska ligga till grund för HiGs fortsatta miljöarbete som ska leda fram mot en certifiering.

1.2 Avgränsning

Miljöutredningen omfattar HiGs verksamhet på Kungsbäck och Brynäs. De juridiska enheterna Gävle Studentkår, Campus och Studiebokhandeln omfattas inte av denna miljöutredning. Studenter vistas i HiGs lokaler och de medverkar naturligtvis till HiGs miljöpåverkan. Men studenterna omfattas inte av denna utredning, utan deras miljöpåverkan genom deras färdssätt till och från HiG och deras pappersanvändning kan i framtiden undersökas.

1.3 Metod

Miljöutredningen baseras på undersökningar som har genomförts vid högskolan under tidsperioden 2001-2002 samt på miljöutredning från 1999. Undersökningarna har huvudsakligen skett med hjälp av enkäter och checklistor. Enkäterna har distribuerats enhetsvis och i de flesta fall med hjälp av e-post. Checklistorna har framtagits i miljørådet och fyllts i av miljösamordnarna på respektive avdelning. Miljösamordnarna har även sammanställt svaren.

Undersökningsgrupp:

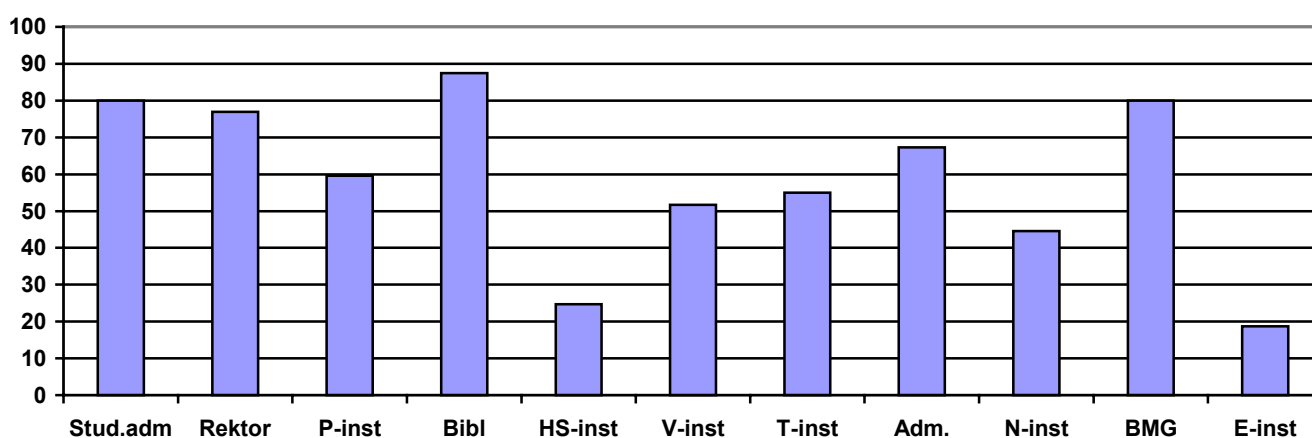
Projektledare:	Kaisu Sammalisto	Vicerektor för miljöledning, ordförande i miljørådet
Miljørådet/Miljösamordnare:	Liza Bratt Jörgen Abrahamsson Anna Emilsson/Christina Tellgren Anna Prymka-Sjölund Path Lindgren/Rolf Ekeberg Irene Ljunggren Ulf Larsson/ Hans Sellén Mona Johansson Lotta Holmén/Jan Tjernlund Björn Ansnes Jonas Kågström/Erika Engvall	Rektors kansli BMG HS Biblioteket Adm V T P Stud.adm N E
	Emma Andersson	Studentrepresentant i miljørådet
Projektgrupp:	Kaisu Sammalisto Åsa Henriksson, tom. juni 2002 Karin Arvidsson Helena Björk, from augusti 2002 Path Lindgren Tove Bäckström/Therese Pettersson Stefan Hägg	Vicerektor för miljöledning, ordförande i miljørådet T T T, rapportförfattare Adm Studentrepresentanter Näringslivsrepresentant
Assistent:	Carina Lillman-Fernqvist Rose-Marie Löf	
Kanslichef:	Hans-Gunnar Johansson	Rektors kansli

Följande enkäter och checklistor har använts:

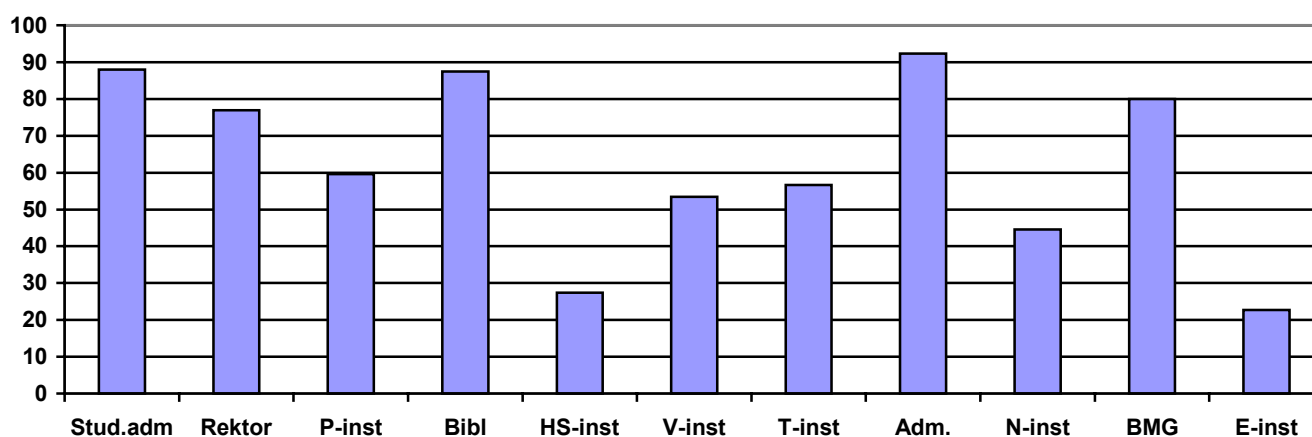
- Enkät HiGs personals pappersanvändning och avfallshantering
- Enkät HiGs personals resor och energianvändning
- Checklista för miljööversyn vid Högskolan i Gävle 2002 med utökad frågedel för de institutioner med laboratorieverksamhet
- Undersökning av miljöinslag i kurser och program.

I bilaga 1,2,3 och 4 finns sammanställningar av enkäterna och checklistorna.

Svarsfrekvensen på enkäten om resor och energianvändning var 54,3 % (329 av högskolans 606 anställda svarade). Enkäten om pappersanvändning och avfallshantering fick svarsfrekvensen 51,7 % (313 av 606). Fördelningen av enkäternas svarsfrekvens mellan högskolans olika institutioner och administrativa enheter kan utläsas i figur 1 och 2.



Figur 1 Svarsfrekvens enkät HiG:s personals pappersanvändning och avfallshantering uppdelat på avdelningsnivå.



Figur 2 Svarsfrekvens enkät HiG:s personals resor och energiförbrukning uppdelat på avdelningsnivå

2. Verksamhetsbeskrivning

Miljöutredningen beskriver Högskolan i Gävles miljösituation under 2001.

2.1 Verksamheten

Högskolan i Gävle (HiG) bedriver utbildning och forskning vid sex institutioner med ca 600 anställda, se tabell 1. Verksamheten är lokaliserad till Kungsbäck och Brynäs i Gävle. Högskolan har 35 utbildningsprogram och drygt 600 kurser. Antalet helårsstudenter är ca 6200. Stödaktiviteter på HiG omfattar ledning, administration inklusive service, data och bibliotek, Gefle Studentkår samt restaurang Campus.

Högskolans lokaler ägs av Akademiska Hus AB i Uppsala. Lokalägarna ansvarar för el, vatten och uppvärmning och kostnader faktureras via hyran. Sophantering administreras via serviceenheten på högskolan.

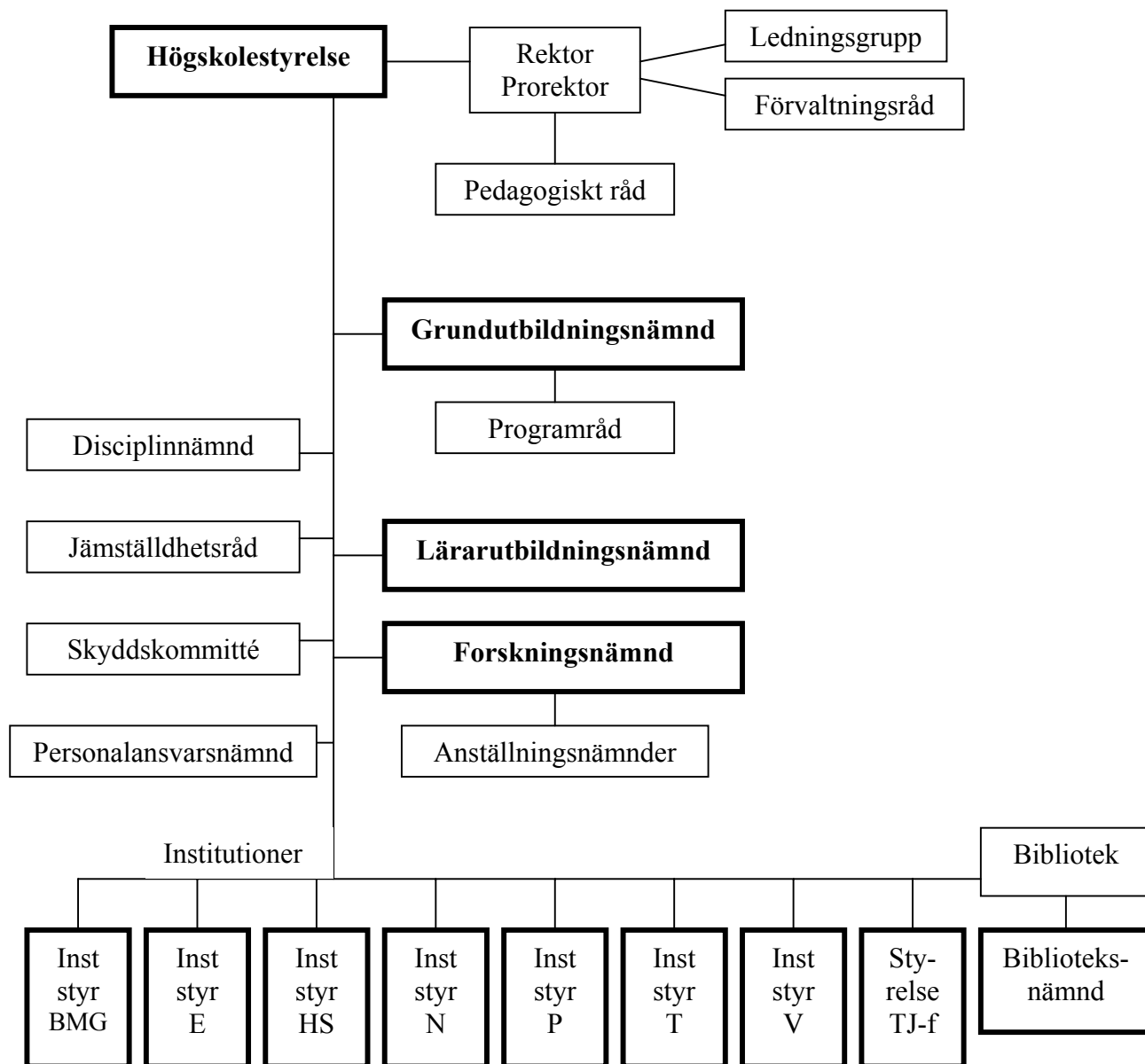
Tabell 1 Antal anställda per enhet.

Källa: Checklista för miljööversyn 2002

Enhet	Antal anställda
Rektor	39
Studerande administrativa	25
Administration	52
Bibliotek	16
Institutionen för Byggd Miljö	35
Institutionen för Ekonomi	75
Institutionen för Humaniora och Samhällsvetenskap	73
Institutionen för Matematik, Natur- och Datavetenskap	121
Institutionen för Pedagogik, Didaktik och Psykologi	52
Institutionen för Teknik	60
Institutionen för Vårdvetenskap och Sociologi	58
Summa:	606

2.2 Organisationsstruktur och ansvar

Högskolans organisation visas i figur 3 och 4.



Figur 3 Styrelse och nämndorganisation 2001

2.3 Befintligt miljöarbete

Man kan faktiskt tala om åtta år gamla anor då det gäller miljöarbete inom högskolevärlden. Allt började redan 1993 med instiftandet av miljökollegiet på Högskolan i Gävle (HiG). HiG fick sin första miljöpolicy och handlingsplan tre år senare och samma år genomfördes en detaljerad miljömässig nuläges beskrivning på högskolan.¹

2.3.1 Miljöorganisation

HiGs miljöorganisation består idag av ett miljøråd och en projektgrupp.

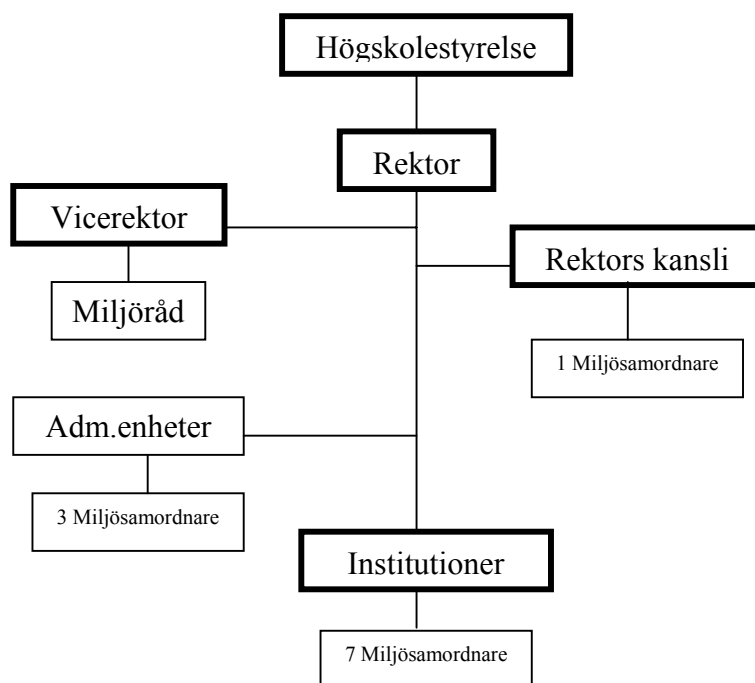
Miljørådet består av miljösamordnare, vilka är representanter från varje institution och de administrativa enheterna. Vicerektor för miljöledning är ordförande i miljørådet.

Projektgruppen består av:

- vicerektor för miljöledning och två ytterligare representanter från HiG som arbetar med miljöfrågor
- en representant från administrativa enheten
- en studentrepresentant
- en näringslivsrepresentant

Projektgruppen fungerar som ett stöd åt miljørådet under uppbyggnadsarbetet av miljöledningssystemet.

I dagsläget har nio av elva miljösamordnare ersättare i miljørådet.



Figur 4 Högskolans miljöorganisation 2001

¹ Sammalisto (2001-12-06) Certifiering eller inte – vad krävs för att 'produkten' ska vara mera miljöanpassad i framtiden? 2001-12-06,

2.3.2 Miljöutbildning för personal

HiG har hög kompetens i miljöfrågor eftersom flera lärare och forskare är specialiserade inom detta område. Men kompetensutveckling behövs för större delen av personalen. Det har planerats en intern miljöutbildning som alla anställda vid HiG kommer att få genomgå under 2002-2003.

2.3.3 Källsortering

HiG har miljöstationer utplacerade i byggnaderna. Dessa kan både personal och studenter utnyttja. I miljöstationerna kan papper, kartong, toner och batterier sorteras. I soprum kan övrigt avfall lämnas.

3. Miljöpolicy för Högskolan i Gävle

HiGs miljöpolicy fastställdes av högskolestyrelsen 2000-09-14.

Högskolan i Gävle arbetar för ekologisk hållbar utveckling inom alla sina verksamhetsområden. Verksamheten vid HiG skall bedrivas på ett sådant sätt att påverkan på miljön kontinuerligt minskar.

Detta sker genom att:

- verkställande ledning och högskolestyrelse stimulerar och agerar för ett kontinuerligt miljöarbete med fokus på ständiga förbättringar av miljön och främjande av medarbetarnas miljökompetens. Lagar och andra krav utgör miniminivån i arbetet.
- miljöfrågorna integreras som en naturlig del i undervisning och forskning.
- energi- och materialanvändningen effektiviseras.
- leverantörers och entreprenörers miljöarbete beaktas.
- restprodukter i möjligaste mån återvinns eller nyttjas för energiproduktion. Mängden restprodukter till deponi skall kontinuerligt minska.
- HiG arbetar för att kollektivtrafiken och transporter till och från Högskolan ska bli effektivare och mer miljöanpassade.
- HiG har ett öppet miljöarbete, där alla kan ta del av vad som görs.

4. Miljöaspekter, förhållanden och aktiviteter

4.1 Lokalisering

Högskolan i Gävle är lokaliserad till Kungsbäcksområdet och till en fastighet belägen på Södra Sjtullsgatan 3, Brynäs.

4.2 Indirekt miljöpåverkan

Högskolans verksamhet bidrar till både direkt och indirekt miljöpåverkan. Direkt påverkan är exempelvis påverkan på grund av materialanvändning och transporter. Indirekt påverkan är den påverkan som studenters handlande och forskningsresultat kan leda till. Högskolan i Gävles verksamhet innefattar undervisning, forskning och samverkan med näringsliv och samhälle. För HiG innebär det att integreringen av miljöfrågor i undervisningen och i forskning medför indirekt miljöpåverkan. Vad gäller undervisning innefattas den påverkan som en utbildad student åstadkommer när han/hon går ut i samhället och använder den kunskap och de värderingar han/hon förvärvat sig vid universitetet. Vad gäller forskning innefattas den miljöpåverkan som blir följden av användningen av framtagna forskningsresultat.

Det är nästan omöjligt att mäta den indirekta påverkan från undervisning, forskning och samverkan. I stället kan man granska de redskap/metoder för förbättrad miljöförståelse som universitetet tillhandahåller och som den utexaminerade sedan kan använda ute i samhället. Således kan man mäta om eller i hur stor utsträckning som kurs- och utbildningsplaner har/inte har miljöaspekter integrerade. (SLU 1998).²

4.2.1 Miljöinslag i undervisning

Varje år förvärvar sig över 6000 helårsstudenter nya kunskaper som de kommer att använda under resten av sina liv. Under denna tid kommer de att påverka både arbetskollegor och sina familjer med sin miljömedvetenhet och sina miljökunskaper. Med hänvisning till denna långtidsverkan, har vi valt att undersöka miljöinslag i några kurser och program vid varje institution vid HiG. Programmen valdes med tanke på att hitta möjliga befintliga miljöintegreringsinslag. Miljöinslag i kursens syfte, i övriga delar av kursplanen samt i kurslitteraturen studerades. Resultatet visas i tabell 2 nedan. Ur tabellen kan utläsas att miljöinslaget i högskolans kurser inte är stort utan här finns en förbättringspotential. Det kan noteras att undersökningen visade att kurslitteratur till några kurser saknas i biblioteket.³

² <http://www-miljoledning.slu.se/riktlinjer/handbok1/indfrag.htm>

³ Undersökning Miljöinslag i kurser vid HiG 2002

Tabell 2 Miljöinslag i undervisning vid HiG.

Källa: Undersökning Miljöinslag i kurser vid HiG 2002

Institution	Program	Antal kurser i program	Miljöinslag i kurser:			
			Syfte	Övrig kursplan	Litteratur	Övrig information
<i>Teknik</i>	Tema Industriell ekonomi -kandidat	33	6	6	6	Kursplan saknas till en kurs
	Ekonomiingenjör	37	6	7	6	
	Energi och miljö	27	9	10	4	
	Energisystem ingenjör	26	6	8	1	
	Energi- och inneklimat ingenjör	24	8	8	2	
	Maskiningenjör	31	4	6	5	Kursplan saknas till en kurs
<i>Matematik, Natur och Datavetenskap</i>	Grundskollärare, 4-9, Ma-No	43	6	9	0	Kursplan saknas för fem kurser
	Datavetenskapliga	37	0	0	0	Kursplan saknas för två kurser
	Dataingenjör	36	0	0	0	
<i>Vårdvetenskap och sociologi</i>	Sjuksköterska	16	1	1	0	
	Distrikssköterska		5	5		
	Sociala omsorg	19	0	0	0	Kursplan saknas för två kurser
<i>Ekonomi</i>	Miljö-Kommunikation-ekonomi	24	16	16	11	
	Fastighetsmäklare	45	Ingen information	Ingen information	Ingen information	Ingen information
<i>Humaniora och Samhällsvetenskap</i>	Människa –natur-religion	15	2	2	0	
<i>Pedagogik, didaktik och psykologi</i>	Hälsopedagogiska	20	1	1	0	Kursplan saknas för fyra kurser

4.2.2 Miljöinslag i forskning

HiG har hög kompetens i miljöfrågor eftersom flera lärare och forskare är specialiserade inom detta område. Men i vilken grad som miljö är integrerad i forskningen är i dagsläget inte undersökt. Detta är ett område som planeras att undersökas närmare eftersom forskning följer samma ekvation som undervisning - många människor kan påverkas under en lång tidsperiod.

4.2.3 Miljöinslag i samverkan med näringsliv och samhälle

HiG satsar stort på att samverka med företag och samhälle. Gästföreläsare från näringslivet används i många kurser och program vid HiG. Fadderföretag används också för att ge studenterna en möjlighet att omvandla sina teoretiska kunskaper till praktisk handling på ett företag. I dagsläget är det dock inte undersökt i vilken utsträckning som miljö är integrerad i samverkan med näringsliv och samhälle.

4.3 Materialförbrukning

4.3.1 Papper

Papper utgör enligt tidigare miljöutredning⁴ den största delen av materialförbrukningen på högskolan. Pappersförbrukningen under 2001 var närmare 9,9 miljoner ark. Högskolans tryckerienhet, Repro, handhar det papper som personalen förbrukar och IT-enheten förser studentsalarna med papper. I tabell 3 visas pappersförbrukningen 2001, uppdelad på olika papperformat samt på repro och IT-enheten.

Tabell 3 Pappersförbrukning HiG 2001

Format	Inst/avd	Repro	IT-enheten
A4		7 320 000	2 320 000
A4, färgat		216 500	
A3		37 000	
Summa:		7 573 500	2 320 000
Summa papperförbrukning:			9 893 500

Utöver förbrukning av vanligt papper tillkommer även förbrukning av olika trycksaker, däribland en stor mängd kurskataloger. Närmare 500 000 trycksaker beställdes externt av HiG under 2001, se tabell 4. Högskolan prenumererar även på 25 st dagstidningar per dag och biblioteket har ca 600 löpande prenumerationer, dagstidningar inkluderat. Biblioteket har bytt ut många tryckta tidskrifter mot deras elektroniska version.

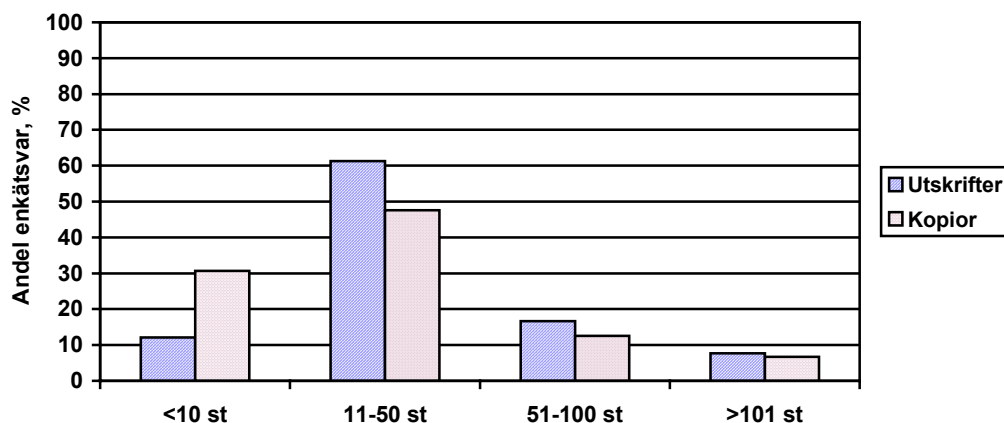
Tabell 4 Trycksaker beställda externt 2001

Trycksaker	Antal, st
Kurskatalog	75 000
Sommarkatalog	6 000
Distanskatalog	7 000
Fickkalender	8 000
Årsredovisning	1 500
Programbeskrivning	390 000
Campuskarta	2 000
Julkort	2 000
SUMMA:	491 500

Den pappersförbrukning som personalen står för, kan delas upp i två poster: utskrifter och kopiering. Den största andelen av personalen producerar mellan 11 till 50st utskrifter respektive kopior per vecka, se figur 5.⁵

⁴ Miljöutredning 1999-02-26

⁵ Enkät HiG:s personals pappersanvändning och avfallshantering



Figur 5 Antal utskrifter och kopior per anställd och vecka.

Källa: Enkät HiG:s personals pappersanvändning och avfallshantering

Undersökningar bland de anställda har visat att ca 30% av personalen säger att de inte har möjlighet att göra dubbelsidig utskrift och drygt 20% vet inte om de kan skriva ut dubbelsidigt eller inte. Kännedomen om möjligheterna till dubbelsidig kopiering verkar vara bättre, se tabell 5. Enligt IT-enheten har dock betydligt fler av personalen möjlighet till dubbelsidig utskrift.

Tabell 5 Personalens kännedom om möjlighet till dubbelsidig kopiering/utskrift.

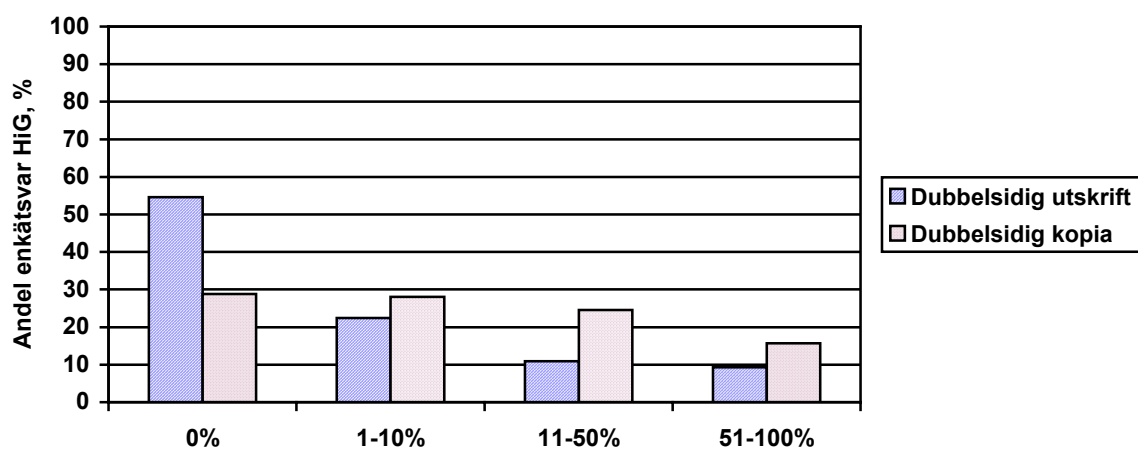
Källa: Enkät HiG:s personals pappersanvändning och avfallshantering

Svarsalternativ	Möjlighet till dubbelsidig utskrift	Möjlighet till dubbelsidig kopiering
Ja	45 %	84 %
Nej	30 %	6 %
Vet inte	22 %	7 %

Det är intressant att även studera hur stor del dubbelsidiga utskrifter respektive kopior som egentligen görs av den totala mängden utskrifter och kopior. Enkäten visar att drygt hälften av personalen aldrig skriver ut dubbelsidigt, se figur 6. 10 till 15 % av de svarande säger att den största delen av de utskrifter och kopior de gör är dubbelsidiga. Enkätundersökningen visar också att personalen har dålig kännedom om hur utskriftsegenskaper kan ändras i datorn.⁶

I bilaga 2 finns detaljerad information om pappersförbrukning, utskriftshantering och kopiering uppdelad på institution och avdelning.

⁶ Enkät HiG:s personals pappersanvändning och avfallshantering



Figur 6 Andel dubbelsidig utskrift och dubbelsidiga kopior av totalt antal utskrifter och kopior.

Källa: Enkät HiG:s personals pappersanvändning och avfallshantering

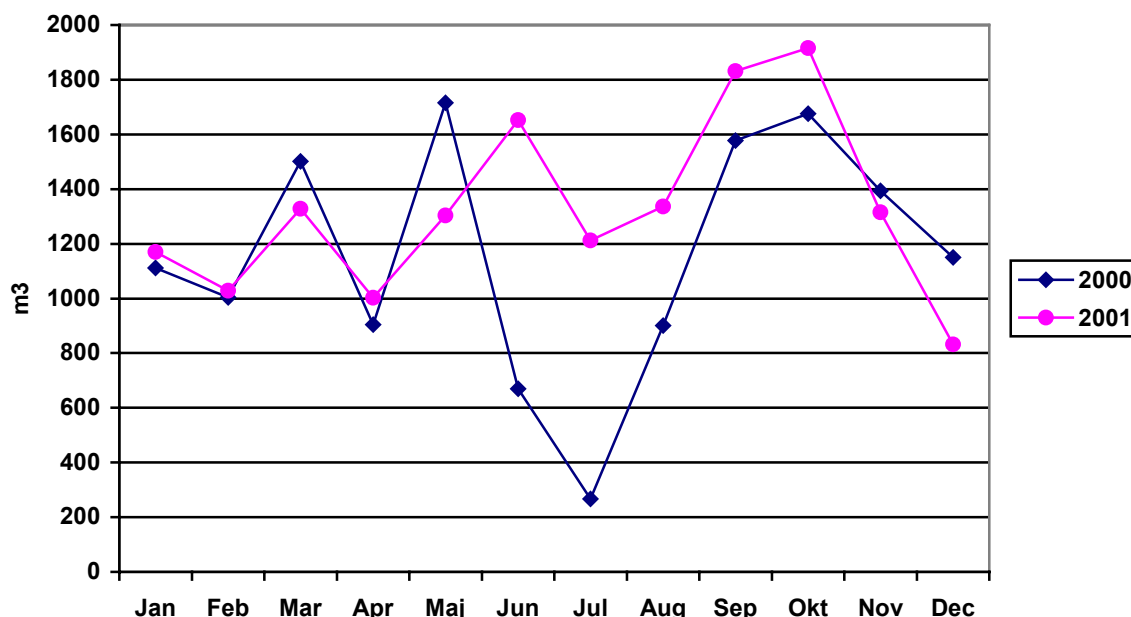
I dagsläget finns det ingen möjlighet för studenterna att skriva ut dubbelsidigt i studentdatasalarna.

4.3.2 Övrigt förbrukningsmaterial

Enligt miljöutredning från 1999 förbrukas det ungefär 3,1 ton toalettpapper och 5 ton pappershanddukar per år.

4.4 Vattenförbrukning

Vattenförbrukningen totalt på HiG var 2001 ca 15900 m³. Det innebär en ökning på ungefär 14% från 2000 års nivå på 13900 m³. I figur 7 visas vattenförbrukning Jan-Dec 2000 och 2001. Ökningen i vattenförbrukningen under sommarmånaderna 2001 kan förklaras med att hus 99 togs i bruk, vilket innebar att gräsmattor anlades och träd planterades under den perioden.



Figur 7 HiGs vattenförbrukning 2000 och 2001, m³.

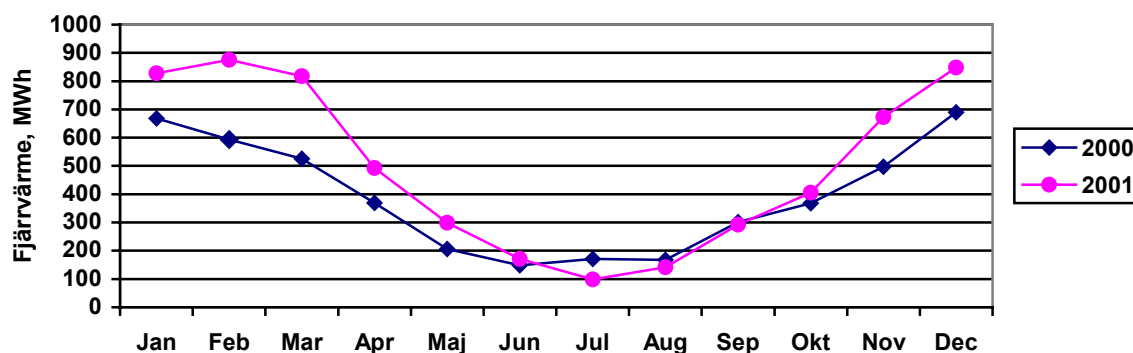
Källa: Akademiska Hus AB, Uppsala

4.5 Energianvändning

Högskolan i Gävle använde ca 3840 MWh El och ca 5950 MWh fjärrvärme 2001, se figur 8 och 9. Energianvändningen har ökat från 2000 till 2001. Ökningen beror på att hus 99 togs i bruk.

4.5.1 Fjärrvärmeanvändning

Fjärrvärme används för uppvärmning av lokaler och vatten. Fjärrvärme omvandlas i tre separata värmeväxlare för att värma upp ventilationsluft, kallvatten samt rumsradiatorer. Lokalerna, framförallt undervisningssalar, värms också upp med varmluft via ventilationen. Medeltemperaturen ligger på 20 °C. I undervisningssalarna finns rörelsedetektorer som tillåter temperatursänkning till 18 °C då lokalen inte används. Då lokalen bemannas höjs temperaturen automatiskt och ventilationen startar. Uppvärmningssystemet är automatiserat, vilket innebär att nedkylning, uppvärmning och ventilation hela tiden arbetar ihop för att hålla optimalt klimat. Temperaturen i varje rum på HiG kan styras via en central dator.

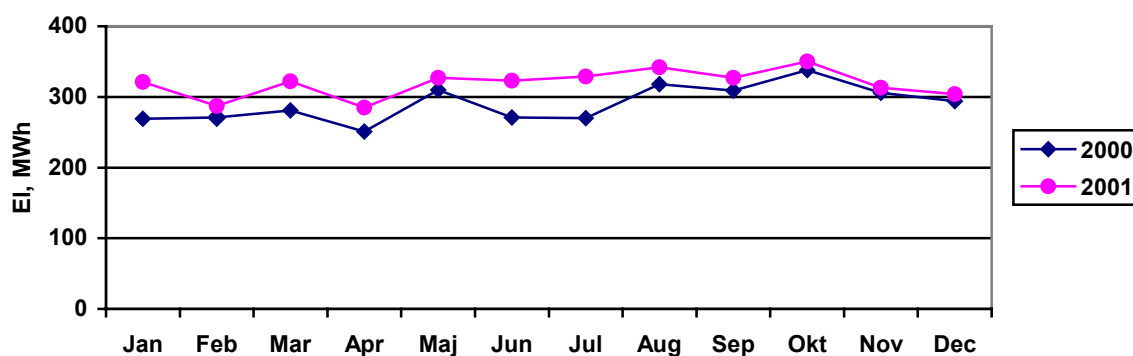


Figur 8 HiGs fjärrvärmeanvändning 2000 och 2001, MWh.

Källa: Akademiska Hus AB, Uppsala

4.5.2 Elförbrukning

El förbrukas av datorutrustning, kopiatorer, motorvärmare och armaturer. Belysningen på HiG styrs till största del av rörelsedetektorer eller timers. Lågenergilampor används i största möjliga mån. I stort sett all personal (ca 98 %) släcker vanligtvis belysningen i sitt arbetsrum vid arbetsdagens slut. En inte lika stor andel av personalen, ca 85%, stänger oftast datorn vid arbetsdagens slut.⁷



Figur 9 HiGs elförbrukning 2000 och 2001, MWh.

Källa: Akademiska Hus AB, Uppsala

⁷ Enkät HiG:s personals resor och energianvändning

4.5.3 Kontorsutrustning

Enligt tidigare miljöutredning 1999 fanns det ca 1000 datorer, 60 skrivare och 20 scanners på HiG. En sammanställning av resultaten från checklistorna⁸, se tabell 6, visar att antalet skrivare har ökat. HiGs domän (hig.se) hade enligt SUNET 2360 datorer i juni 2002⁹. Önskemål från institutionerna är att det köps in nya kopiatorer som klarar dubbelsidig kopiering.

Tabell 6 Kontorsutrustning vid HiG 2001.

Källa: Checklista för miljööversyn 2002

	Antal ¹	Antal med funktion ¹ för dubbelsidig	Antal TCO- märkta ¹	Antal som stängs av manuellt inför natt/helg ¹
Kopiatorer	54,5 ²	47,5	4	8
Skrivare färg	14	6	1	3
Skrivare svartvit	71	12	6	5
Kontorsdatorer	931	X	757	325
Fax	15	X	1	0

¹ Information saknas från HS-institutionen, Studerande administrativa enheten, P-institutionen och V-institutionen.

² En kopiator delas med en annan avdelning

4.6 Kemiska produkter

4.6.1 Laboratorieverksamhet

Kemikalier används vid laboratorieverksamheten vid N-, T- och BMG institutionerna.

N-institutionen har kemi-, fysik och biologilab. Institutionen har en förteckning över samtliga kemikalier. Varuinformationsblad finns för ungefär 20% av dessa. Rutiner för kemikaliehantering finns, men det saknas ett system för övervakning av om rutinerna följs.

BMG har stor laboratorieverksamhet och laboratoriet utgör mer än hälften av BMG:s totala yta. Det är den institution som innehar största mängden kemikalier. Många kemikalier är dock gamla och används inte längre. Varuinformationsblad finns för ca 10% av kemikalierna.

T-institutionen har VVS-lab, maskin-lab, elektronik-lab och geomatik-lab.¹⁰

Kemikalieförteckning för N-, T- och BMG-institutionerna finns i bilaga 5.

En utförlig kemikalieförteckning för N-institutionen finns hos Margareta Jansson, N-institutionen.

4.6.2 Köldmedia

Ett antal kylanläggningar används för laborationsverksamhet på framförallt BMG-institutionen, dessa redovisas i bilaga 6. Från och med 1 januari 2002 gäller förbud mot påfyllning av det ozonnedbrytande köldmediet HCFC i kyl-, klimat- och

⁸ Checklista miljööversyn 2002

⁹ SUNET http://basun.sunet.se/registrerade_datorer/hig.se.html (2002-10-29)

¹⁰ Checklista miljööversyn 2002

värmeväxlingsanläggningar. BMG har konverterat två anläggningar till HFC men är nu tvungen att konvertera resterande anläggningar.

4.7 Joniserande strålning

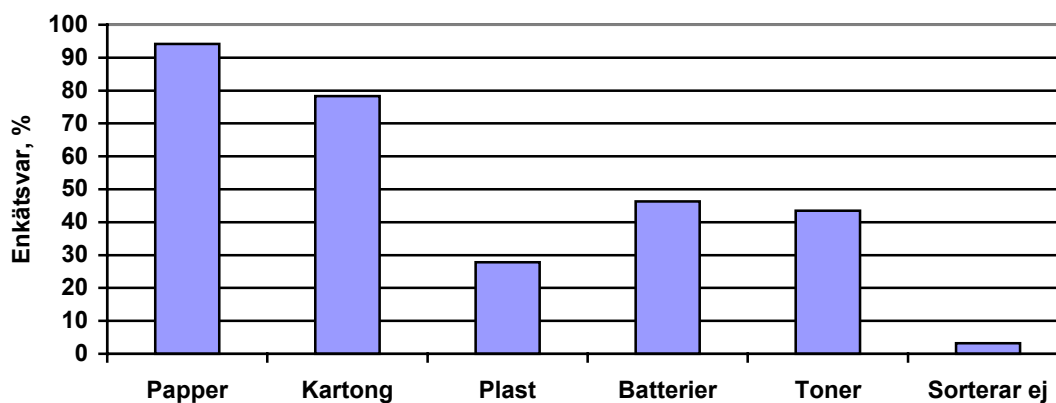
Vid BMG-institutionen finns en röntgendiffraktiometer. Diffraktiometern använder röntgenstrålar för att identifiera ett materials kemiska sammansättning. Utrustningen är väl inkaplad och kan endast köras om alla skydd är tillslagna.

4.8 Avfall

HiG har miljöstationer utplacerade i byggnaderna. Dessa kan både personal och studenter utnyttja. I miljöstationerna kan papper, kartong, toner och batterier sorteras. I soprum kan plast, färgat och ofärgat glas, lysrör, frigolit och övrigt avfall lämnas. I N-institutionens laborationssalar finns det även möjlighet att sortera krossat lab.glas, stickande/skärande och växtodlingsförsöksmaterial.

4.8.1 Avfall vid HiG

Papper och kartong tillhör det avfall som till största del sorteras av personal inom HiG. Drygt 90 % av personalen sorterar papper och nästan 80 % sorterar kartong. Endast 3 % av personalen uppgav i enkäten att de inte sorterar, se figur 10. Kommenteras bör att de flesta av högskolan personal inte kommer i kontakt med plast, batterier eller toner i sitt dagliga arbete. Undersökningarna har visat att det förekommer oklarheter inom HiG om hur avfall ska sorteras och var det sorterade avfallet ska lämnas.¹¹



Figur 10 Personalens sortering av avfall på HiG.

Källa: Enkät personalens pappersanvändning och avfallshantering

Avfall som klassas som *farligt avfall* uppkommer vid laborationerna. N-institutionen får bl. a kemikalierester, tungmetaller (Hg och Cd föreningar sorteras separat), cyanider vilka, lämnas till SAKAB för omhändertagande. Dissektionsmaterial lämnas till förbränning till Landstingsfastigheter, Länssjukhuset, Gävle.

En sammanställning av det avfall som sorteras inom HiG visas i tabell 7.¹²

¹¹ Enkät personalens pappersanvändning och avfallshantering 2002-08-23

¹² Checklista Miljööversyn 2002

Tabell 7 Avfallssorter och kvantiteter, HiG 2001

Källa: Checklista för miljööversyn 2002

<i>Avfallssorter</i>	<i>Källa</i>	<i>Mängd per år</i>	<i>Intern hantering</i>	<i>Typ av omhändertagande</i>
<i>Bakteriologiska odlingar</i>	N-lab	100-200 st		Sopor (efter autoklavering)
<i>Batterier</i>	Verksamheten	200 st*	Batterisamlare	<ul style="list-style-type: none"> • Nickel-kadmium batterier till återvinning • Kvicksilver till SAKAB • Övrigt deponi • Bilbatterier till återvinning
<i>Betong</i>	BMG-lab	250 kg		Återanvändning eller deponi
<i>Dissektionsmaterial</i>	N-lab	30 kg		Förbränning hos Landstingsfastigheter, Länssjukhuset, Gävle
<i>Emballage</i>	BMG-lab	3 m ³		
<i>Elektronikskrot</i>	Datorer, elartiklar, mm	Varierar	Uppsamlingsrum	Återvinning
<i>Frigolit</i>	Förpackningar etc	920 st säckar	Plastsäckar	Återvinning eller förbränning
<i>Krossat glas</i>	N-lab	5 kg		Grovsopor
<i>Kartong och wellpapp</i>	Förpackningar etc	9 ton*	Vagnar	Återvinning Stena Returpapper
<i>Farligt avfall (Kemikalier)</i>	BMG-lab N-lab	10 kg 5 kg		Omhändertagande SAKAB
<i>Komposterbart</i>	N-lab	200 liter		
<i>Lysrör och energilampor</i>	Lampor	400 st*	Fat	Återvinning
<i>Plast</i>	Förpackningar	80 kg*	Plastsäckar	Samlas in av Gästrike Återvinnare. Hårdplast till återvinning, mjukplast till förbränning
<i>Papper</i>	Undervisning, Förpackningar, kontorsavfall, tidningar, mm	54 ton*	Plastkärl	Samlas in av Gästrike Återvinnare. Stena Returpapper hämtar och sorterar i Gävle. Pappret skickas därefter till återvinning.
<i>Stickande/skärande</i>	N-lab	1 dm ³		Återvinning
<i>Toner kassetter</i>	skrivare, faxar och kopiatorer	550 st*	Pall	Återfyllning
<i>Trä och metallskrot Grovsopor</i>	BMG-lab HiG	53 m ³ 30 m ³	Container	Rent trä till Johannes biovärmeverk Brännbart till förbränning i Stockholmsområdet Deponi

* Miljöutredning 1999

4.8.2 Kostnader för avfallshantering

Kostnaden för pappershantering är ca 29 000 kr per år. Well kostar ca 10 500 kr per år och plast 2000 kr per år. I tabell 8 visas en sammanställning av de kostnader som HiG har för avfallshanteringen. Kostnaderna är uppdelade per hus. Hus 55 har inget eget soprum.

Tabell 8 Avfallskostnader för HiG Kungsbäck, per hus

Hus	Kostnad kr/år
11	32769
99	32769
21	37 017
31	85 190
51	40 200
96	22 115
Summa:	250 060

Varför kostnaden för hus 31 är så hög kan bero på att det ibland hålls middagar i Valhall och avfallet från dessa hamnar i hus 31s soprum. Bibliotekets avfall. Lämnas i hus 21s soprum. Kostnaden för BMGs avfallshantering är i dagsläget inte undersökt.

4.9 Brand, spill och andra onormala händelser

HiG har en skriven handlingsplan för krissituationer som finns tillgänglig från högskolans hemsida. Brandlarm finns installerat och på hemsidan finns instruktioner för hur man ska agera vid larm och hot. Rökförbud råder inom HiGs lokaler. HiG har också en säkerhetsrådgivare.

4.10 Transporter

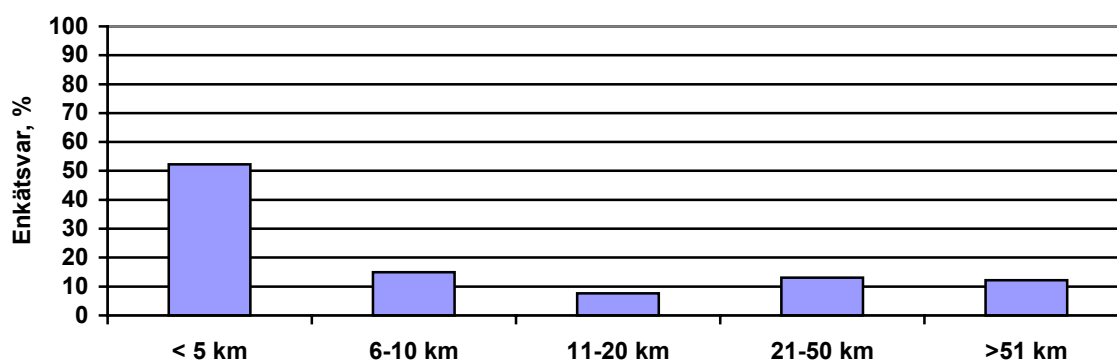
Verksamheten vid HiG medför transporter av varor och material och personal. Personalens resor kan delas upp i resor till och från arbetsplatsen och i tjänsteresor. Studenterna går, cyklar, åker bil eller buss till HiG. Ingen undersökning har gjorts för att studera i vilken omfattning studenterna använder de olika färdätten.

4.10.1 Transporter av varor och material

De flesta materialtransporter till HiG sker med lastbil. Restaurang Campus har tillgång till en elbil för transporter inom högskoleområdet.

4.10.2 Transport av personal

Ungefär hälften av de anställda vid HiG bor inom 5 km från arbetsplatsen, se figur 11. De transportsätt som personal använder för att komma till arbetet är att gå, cykla, utnyttja kollektiva transportmedel samt åka bil, se figur 12. Ca 40 % åker bil till arbetet och av dessa samåker endast 16,7 %. Majoriteten av de bilar som används har katalysator.

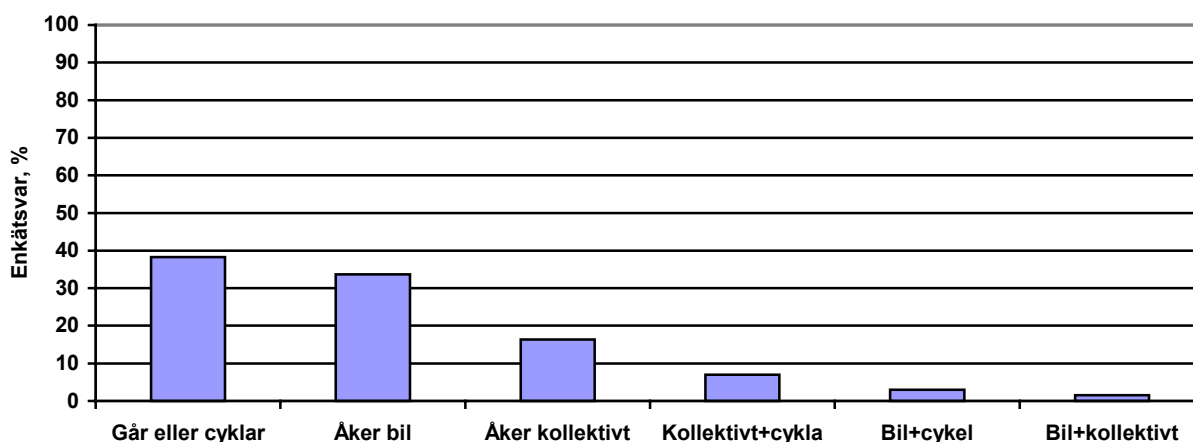


Figur 11 Transportsträcka för anställda mellan hemmet och HiG

Källa: Enkät HiG:s personals resor och energianvändning

Det är ca 15 minuters cykelväg mellan lokaliteterna på Brynäs och Kungsbäck. Personal som har sitt kontor i BMGs lokaler på Brynäs är bara någon gång i veckan till lokalerna på Kungsbäck. Resor mellan Brynäs och Kungsbäck sker vanligtvis med cykel eller bil. Fler tjänstecyklar på BMG efterfrågas av personalen.¹³

¹³ Enkät HiG:s personals resor och energianvändning



Figur 12 Personalens transportsätt till och från HiG

Källa: Enkät HiGs personals resor och energianvändning

4.10.3 Tjänsteresor

Under 2001 använde HiGs personal färdssätten flyg, tåg, buss eller bil vid tjänsteresor. Uppgifter från Tur och Retur har visat att tjänsteresor med bil nådde en sammanlagd sträcka på ca 160 000 km under 2001. I dagsläget finns ingen sammanställning över längden på personalens tjänsteresor med flyg och buss, enbart vad de har kostat. Tjänsteresor med flyg kostade under 2001 ca 65 000 kr och med buss ca 20 000 kr.¹⁴ Ingen kostnad för tåg fanns tillgänglig.

Ett alternativ till att resa är att använda telefonkonferens eller videokonferens. Möjlighet till telefonkonferens finns i alla telefoner på HiG. Det finns också tre videokonferensstudior tillgängliga på högskolan.

4.11 Utsläpp till luft

Utsläpp till luft sker via högskolans ventilationssystem samt via transporter till och från HiG. Det råder rökförbud i högskolans lokaler.

4.12 Utsläpp till mark och vatten

HiGs verksamhet förorenar varken mark eller vatten. Hela verksamheten är ansluten till det kommunala avloppsvattennätet och avloppsvattnet renas i Duvbackens reningsverk.

4.13 Buller och vibrationer

Verksamhet i maskinverkstaden medför buller och vibrationer i vissa lokaler på Kungsbäck.

¹⁴ Checklista Miljööversyn 2002

4.14 Leverantörer och entreprenörer

I högskolans policydokument,Handledning för inköpsfrågor¹⁵, beskrivs hur inköp av varor och tjänster ska utföras. Vid all anskaffning av varor och tjänster inom högskolan skall befintliga statliga ramavtal användas. Det kan även finnas lokala avtal som ska utnyttjas. Upphandling sker enligt lagen om offentlig upphandling. Av högskolans miljöpolicy framgår att all verksamhet på högskolan ska präglas av en strävan mot uthållig utveckling. Miljökrav ingår därför som en naturlig del i alla upphandlingar av varor och tjänster.¹⁶All upphandling av inredning och utrustning (data och programvaror) sker centralt på inköpsenheten. Anskaffning av förbrukningsmaterial (kontor och data) handhas av servicenheten. IT-enheten ansvarar för anskaffning av telefoniutrustning. Bibliotek anskaffar litteratur och tidskrifter till biblioteket. Institutionerna/avdelningarna ansvarar för anskaffning av ämneslitteratur, undervisningsmaterial, biljetter (tåg/flyg, hotell), hyrbilar och undervisningstjänster. Många inköp som institutionerna gör sker per projekt.

4.15 Miljöaspekter

Verksamhet inom HiG medför vissa aktiviteter och förbrukning av olika ämnen som ger upphov till miljöbelastning. De aktiviteter som har eller kan ha inverkan på miljön dvs omgivningen där organisationen verkar (luft, vatten, mark, naturresurser, flora, fauna, människan samt samspelet mellan dessa) kallas för miljöaspekter.

4.15.1 Identifiering och värdering av miljöaspekter

För varje aktivitet kontrolleras om den ger upphov till miljöpåverkan inom områdena:

- Utsläpp till luft
- Utsläpp till vatten
- Avfallsproduktion
- Resursförbrukning
- Lokal miljöfråga

Om aktiviteten påverkar miljön i ett eller flera av dessa områden ses den som en miljöaspekt. De identifierade miljöaspekterna ska beskrivas och kvantifieras. Därefter ska de värderas efter miljömässighet och kvantitet. I bilaga 7 beskrivs tillvägagångssättet vid identifiering och värdering av miljöaspekter. Summan för varje enskild miljöaspekt kan bli mellan 3 och 6 poäng. I tabell 9 visas en sammanställning av HiGs miljöaspekter.

¹⁵ <http://www.hig.se/central/inkop/Upphinst.pdf>

¹⁶ Upphandlingspolicy, Högskolan i Gävle, 1999-09-14

Tabell 9. Miljöaspektlista

Aktivitet	Utsläpp till luft	Utsläpp till vatten	Avfallsproduktion	Resursförbrukning	Lokal miljöfråga	Precisering av miljöaspekt	Kommentarer och kvantifiering	Värdering av kvantitet (1-3)		Summa (2-6)	Berörs av lagstiftning Markeras med L	Miljöaspekter med betyg 4-6 är betydande. Markeras med X
								Värdering av kvantitet (1-3)	Värdering av miljökriterier (1-3)			
Indirekt miljöpåverkan Undervisning Forskning Samverkan							12000 studenter varav 6200 helårsstudenter, långtids påverkan, många människor! Kan finnas krav från samverkanspartners.	3 1 2	2 2 2	5 3 4		X
Materialförbrukning Papper Övrigt förbrukningsmtr			X	X				3 2	1 1	4 3		
Vattenförbrukning		X		X			Små volymer	1	1	2		
Energianvändning Fjärrvärme Elförbrukning	X X X					El från vattenfall. Skrivare och kopiatorer ger ozonutsläpp.	Fjärrvärmes kommer från bibränsleverket och spillvärme från Korsnäs. Alltså bra. Mycket har gjorts för minskad elförbrukning. Elen är ej miljömärkt	1 2	1 2	2 4		
Kemiska produkter Laboratieverksamhet Köldmedia	X X	X					Halvhårda freoner används	1 1	2 3	3 4	L L	
Avfallshantering			X				Sköts bra centralt, men sämre på avdelningsnivå.	2	2	4	L	
Brand och spill	X	X					Har ej skett hittills	1	2	3	L	
Transporter Varor och material Resor till och från HiG Tjänsteresor	X X X						Direktbussar till HiG saknas från exempelvis Sätra. Möjlighet att påverka!	1 3 1	2 2 2	3 5 3		X
Leverantörer och entreprenörer	X					Upphandling av tjänster	Ställs krav i ISO 14 001!	2	3	5		X

4.16 Betydande miljöaspekter

En miljöaspekt som orsakar eller kan orsaka betydande miljöpåverkan kallas för *betydande miljöaspekt*.

Värderingen av miljöaspekterna för HiG utfördes av miljörådet i september 2002. Vid värderingen visade det sig att *undervisning* (indirekt miljöpåverkan), *resor till och från HiG* samt *upphandling* fick totalpoäng 5, se tabell 9. De miljöaspekter med totalpoäng 4 slås samman till en gemensam miljöaspekt, kallad *resursanvändning*. De konkreta resultaten från de direkta miljöaspekterna är viktiga för att synliggöra miljöarbetet. Alla dessa aspekter kallas HiGs betydande miljöaspekter.

5. Lagar och andra krav

I verksförordningen (1995:1322) anges att en ekologiskt hållbar utveckling ställer krav på högskolans verksamhet (§7 p.3). Sedan 1997 har högskolan medverkat i projektet ”miljöledning i statlig förvaltning”. Syftet är att genom att utveckla det egna miljöledningssystemet medverkar högskolan i att statsförvaltningen blir ett föredöme för att uppnå en uthållig och ekologiskt hållbar utveckling.

Riksdagen har angivit 15 nationella miljömål. Dessa avser:

Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Giftfri miljö, Skyddande ozonskikt, Säker strålmiljö, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, Storslagen fjällmiljö och God bebyggd miljö

Samlad information om arbetet att nå miljömålen finns på www.miljomal.nu

I regeringens skrivelse 2001/02:172 beskrivs den nationella strategin för hållbar utveckling.

Länsstyrelsen i Gävleborg har fastställt de regionala miljömålen. Dessa finns på www.x.lst.se

Det internationella perspektivet behandlas i Agenda 21. Se bl a

www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm

www.ee/baltic21

www.europa.eu.int

En sammanställning av lagar och andra krav som berör högskolans verksamhet bifogas i bilaga 8. Utöver dessa som återges kan det finnas annan lagstiftning som kan vara relevant för delar av högskolans verksamhet. Det är därför en viktig uppgift för var och en som har ansvar i miljöledningssystemet att söka information om de lagar och andra krav som kan gälla för den egna verksamheten och att följa utvecklingen på området.

Bilaga 1. Enkät, personalens resor och energianvändning.

Antal anställda: 606 personer Antal svarande: 329 enkäter Svarsfrekvens på enkäterna 54,3%.

Hur långt har du mellan HIG och hemmet enkel väg?

	<5km	6-10 km	11-20 km	21-50 km	>51 km
HIG totalt	52,3% (172)	14,9% (49)	7,6% (25)	13,1% (43)	12,2% (40)
T-inst	55,9% (16)	17,6% (6)	5,9% (2)	11,8% (4)	8,8% (3)
Biblioteket	50,0% (7)	21,4% (3)	0,0% (0)	21,4% (3)	7,1% (1)
Administration	54,2% (26)	10,4% (5)	16,7% (8)	12,5% (6)	6,3% (3)
Studentadm.	50,0% (11)	27,3% (6)	9,1% (2)	13,6% (3)	0,0% (0)
HS	50,0% (10)	5,0% (1)	5,0% (1)	15,0% (3)	30,0% (6)
Rektor	60,0% (18)	6,7% (2)	10,0% (3)	16,7% (5)	6,7% (2)
Vård	48,4% (15)	25,8% (8)	9,7% (3)	3,2% (1)	12,9% (4)
P-inst	35,5% (11)	19,4% (6)	0,0% (0)	29,0% (9)	16,1% (5)
N-inst	51,9% (28)	11,1% (6)	0,0% (0)	9,3 (5)	25,9 (14)
BMG	71,4% (20)	7,1% (2)	10,7% (3)	10,7% (3)	0,0%
E-inst	41,2% (7)	23,5% (4)	17,6% (3)	5,9% (1)	11,8% (2)

Hur tar du dig vanligtvis till jobbet?

	Går eller cyklar	Åker bil	Åker kollektivt	Kollektivt + cykel	Bil +cykel	Bil+ kollektivt
HIG totalt	38,3% (126)	33,7% (111)	16,4% (54)	7,0% (23)	3,0% (10)	1,5% (5)
T-inst	41,2% (14)	38,2% (13)	11,8% (4)	2,9% (1)	2,9% (1)	2,9% (1)
Biblioteket	42,9% (6)	7,1% (1)	42,9% (6)	7,1% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)
Administration	37,5% (18)	47,9% (23)	12,5% (6)	6,3% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)
Studentadm.	40,9% (9)	27,3% (6)	13,6% (3)	0,0% (0)	13,6% (3)	4,5% (1)
HS	25,0% (5)	25,0% (5)	15,0% (3)	20,0% (4)	0,0% (0)	10,0% (2)
Rektor	40,0% (12)	36,7% (11)	13,3% (4)	3,3% (1)	6,7% (2)	0,0%
Vård	45,2% (14)	38,7% (12)	3,2% (1)	9,7% (3)	3,2% (1)	0,0%
P-inst	35,5% (11)	32,3% (10)	12,9% (4)	12,9% (4)	3,2% (1)	3,2% (1)
N-inst	35,2% (19)	31,5% (17)	22,2% (12)	7,4% (4)	3,7% (2)	0,0% (0)
BMG	64,3% (18)	25,0% (7)	10,7% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
E-inst	0,0% (0)	35,3% (6)	47,1% (8)	11,8% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)

Om du åker bil: Samåker du vanligtvis? (Av dem som åker bil)

	Ja	Nej
HIG totalt	16,7% (21)	83,3% (105)
T-inst	20,0% (3)	80,0% (12)
Biblioteket	0,0% (0)	100,0% (1)
Administration	4,3% (1)	95,7% (22)
Studentadm.	10,0% (1)	90,0% (9)
HS	14,3% (1)	85,7% (6)
Rektor	7,7% (1)	92,3% (12)
Vård	23,1% (3)	76,9% (10)
P-inst	25,0% (3)	75,0% (9)
N-inst	21,1% (4)	78,9% (15)
BMG	28,6% (2)	71,4% (5)
E-inst	100,0% (7)	0,0% (0)

Har den bil du vanligtvis åker med katalysator? (Av dem som åker bil)

	Ja	Nej
HIG totalt	80,2% (101)	19,8% (25)
T-inst	93,3% (14)	6,7% (1)
Biblioteket	100,0% (1)	0,0% (0)
Administration	60,9% (14)	39,1% (9)
Studentadm.	100,0% (10)	0,0% (0)
HS	71,4% (5)	28,6% (2)
Rektor	84,6% (11)	15,4% (2)
Vård	76,9% (10)	23,1% (3)
P-inst	83,3% (10)	19,9% (2)
N-inst	84,2% (16)	15,8% (3)
BMG	100,0% (7)	0,0% (0)
E-inst	66,7% (4)	33,3% (2)

Släcker du vanligtvis lampan på ditt rum?

	Ja	Nej
HIG totalt	97,9% (322)	1,8% (6)
T-inst	97,1% (33)	2,9% (1)
Biblioteket	100,0% (14)	0,0% (0)
Administration	97,9% (47)	2,1% (1)
Studentadm.	100,0% (22)	0,0% (0)
HS	95,0% (19)	5,0% (1)
Rektor	96,7% (29)	3,3% (1)
Vård	100,0% (31)	0,0% (0)
P-inst	100,0% (31)	0,0% (0)
N-inst	96,3% (52)	3,7% (2)
BMG	100,0% (28)	0,0% (0)
E-inst	94,1% (16)	0,0% (0)

Stänger du vanligtvis av din dator vid arbetsdagens slut?

	Ja	Nej
HIG totalt	85,4% (281)	13,7% (45)
T-inst	76,5% (26)	23,5% (8)
Biblioteket	100,0%	0,0% (0)
Administration	79,2% (38)	18,8% (9)
Studentadm.	95,5% (21)	4,5% (1)
HS	85,0% (17)	15,0% (3)
Rektor	83,3% (25)	16,7% (5)
Vård	87,1% (27)	9,7% (3) ? 3,2% (1)
P-inst	90,3% (28)	9,7% (3)
N-inst	75,9% (41)	24,1% (13)
BMG	100,0% (28)	0,0% (0)
E-inst	94,1% (16)	0,0% (0)

Bilaga 2. Enkät, personals pappersanvändning och avfallshantering

Personals pappersanvändning och avfallshantering

Antal anställda: 606 personer

Antal svarande: 313 enkäter

Svarsfrekvens: **51,7 %**

Har du möjlighet att skriva ut dubbelsidigt:

	Har möjlighet	Har inte möjlighet	Vet inte
HiG(11 av 11 enheter)	41,7% (88)	34,1% (72)	24,2% (51)
Stud.adm.	55% (11)	15% (3)	30,0% (6)
Rektor	26,7% (8)	33,3% (10)	40% (12)
P-inst	38,7% (12)	32,3% (10)	29,0% (9)
Bibl	43% (6)	7% (1)	50% (7)
HS-inst	22,5% (4)	33,3% (6)	44,4% (8)
V-inst	20% (6)	80% (24)	0% (0)
T-inst	78,8% (26)	9,1% (3)	12,1% (4)
Adm.	42,9% (15)	42,9% (15)	14,3% (5)
BMG	64,3% (18)	10,7% (3)	7,1% (2)
N-inst	53,7% (6)	27,8% (15)	18,5% (10)
E-inst	42,9% (6)	21,4% (3)	35,7% (5)

Hur många utskrifter gör du i genomsnitt under en vecka?

	>10	11-50	51-100	>101	Obesvarad fråga
HiG	11,4% (24)	64% (135)	18% (38)	6,2% (13)	0,5% (1)
Stud.adm.	0% (0)	65% (13)	10% (2)	25% (5)	
Rektor	6,7% (2)	60% (18)	23,3% (7)	10% (3)	
P-inst	12,9% (4)	51,6% (16)	22,6% (7)	9,7% (3)	3,2% (1)
Bibl	28,5% (4)	36% (5)	28,5% (4)	7% (1)	
HS-inst	11,1% (2)	61,1% (11)	27,8% (5)	0% (0)	
V-inst	3,3% (1)	76,7% (23)	16,7% (5)	3,3% (1)	
T-inst	6,1% (2)	75,8% (25)	18,2% (6)	0% (0)	
Adm.	25,7% (9)	68,6% (24)	5,7% (2)	0% (0)	
BMG	10,7% (3)	82,1% (23)	3,6% (1)	3,6% (1)	
N-inst	18,5% (10)	46,3% (25)	20,4% (11)	14,8% (8)	
E-inst	7,1% (1)	64,3% (9)	14,3% (2)	14,3% (2)	

På hur stor andel av de papper som du skriver ut skriver du två sidor (dubbelsidigt eller två sidor bredvid varandra)?

	0%	1-10%	11-50%	51-100%	Obesvarad fråga
HiG	62,1% (131)	22,7%(48)	7,6% (16)	7,6% (16)	
Stud.adm.	55% (11)	40%(8)	0% (0)	5% (1)	
Rektor	73,3% (22)	16,7%(5)	6,7% (2)	3,3% (1)	
P-inst	61,9% (19)	32,3%(10)	3,2% (1)	3,2% (1)	
Bibl	100% (14)	0%	0%	0%	
HS-inst	66,7% (12)	33,3%(6)	0% (0)	0% (0)	
V-inst	73,3% (22)	13,3%(4)	10% (3)	3,3% (1)	
T-inst	27,3% (9)	21,2%(7)	24,2% (8)	27,3% (9)	
Adm.	60% (21)	25,7%(9)	5,7% (2)	8,6% (3)	
BMG	25% (7)	28,6%(8)	21,4% (6)	21,4% (6)	
N-inst	51,9% (28)	16,7 % (9)	20,4 % (11)	7,6 % (4)	1,9% (1)
E-inst	35,7% (5)	35,7%(5)	7,1% (1)	21,4% (3)	

Har du möjlighet att kopiera dubbelsidigt?

	Ja	Nej	Vet inte	Obesvarad fråga
<i>HiG</i>	84,4% (178)	7,1% (15)	7,6% (16)	0,9% (2)
Stud.adm.	90% (18)	5% (1)	5% (1)	
Rektor	90% (27)	3,3% (1)	6,7% (2)	
P-inst	83,9% (26)	6,5% (2)	6,5% (2)	3,2% (1)
Bibl	64% (9)	0%	36% (5)	
HS-inst	100% (18)	0% (0)	0% (0)	
V-inst	90% (27)	6,7% (2)	3,3% (1)	
T-inst	90,9% (30)	3% (1)	6,1% (2)	
Adm.	65,7% (23)	22,9% (8)	8,6% (3)	2,9 (1)
BMG	100% (28)	0% (0)	0% (0)	
N-inst	83,3% (45)	7,4% (4)	9,3% (9)	
E-inst	85,7% (12)	0% (0)	14,3% (2)	

Hur många kopior producerar du i genomsnitt under en vecka?

	< 10 papper	11-50 papper	51-100 papper	>101 papper	Obesvarad fråga
<i>HiG</i>	29,9% (63)	47,9% (101)	14,7% (31)	6,6% (14)	0,9% (2)
Stud.adm.	25% (5)	50% (10)	10% (2)	15% (3)	
Rektor	16,7% (5)	53,3% (16)	20% (6)	10% (3)	
P-inst	25,8% (8)	32,3% (10)	25,8% (8)	9,7% (3)	6,5% (2)
Bibl	57% (8)	43% (6)	0%	0%	
HS-inst	16,7% (3)	50% (9)	33,3% (6)	0% (0)	
V-inst	23,3% (7)	60% (18)	10% (3)	6,7% (2)	
T-inst	21,2% (7)	69,7% (23)	9,1% (3)	0% (0)	
Adm.	57,1% (20)	25,7% (9)	8,6% (3)	8,6% (3)	
BMG	17,9% (5)	78,6% (22)	3,6% (1)	0% (0)	
N-inst	42,6% (23)	40,7% (22)	5,6% (3)	11,1% (6)	
E-inst	35,7% (5)	28,6% (4)	28,6% (4)	7,1% (1)	

Hur stor andel kopierar du dubbelsidigt?

	0%	1-10%	11-50%	51-100%	Obesvarad fråga
<i>HiG</i>	32,7% (69)	30,8% (64)	25,6% (54)	10,4% (22)	0,9% (2)
Stud.adm.	25% (5)	55% (11)	20% (4)	0% (0)	
Rektor	20% (6)	23,3% (7)	36,7% (10)	16,7% (5)	3,3% (1)
P-inst	32,3% (10)	35,5% (11)	16,1% (5)	12,9% (4)	3,2% (1)
Bibl	100% (14)	0%	0%	0%	
HS-inst	11,1% (2)	33,3% (6)	50% (9)	5,6% (1)	
V-inst	16,7% (5)	30% (9)	40% (12)	13,3% (4)	
T-inst	21,2% (7)	30,3% (10)	33,3% (11)	15,2% (5)	
Adm.	57,1% (20)	28,6% (10)	5,7% (2)	8,6% (3)	
BMG	3,6% (1)	28,6% (8)	32,1% (9)	35,7% (10)	
N-inst	27,8% (15)	20,4% (11)	22,2% (12)	27,8% (15)	
E-inst	35,7% (5)	35,7% (5)	14,3% (2)	14,3% (2)	

HiG (11 av 11 enheter)

Vilket av följande sorterar du på jobbet?					Jag sorterar inte	På jobbet kastar jag inte...			
Papper	Kartong	Plast	Batterier	Toner		..kartong	... plast	...batteri	...toner
94,2% (295)	78,3% (245)	27,8% (87)	46,3 (145)	43,5% (136)	3,2% (10)	9,6% (30)	17,6% (55)	34,2% (107)	33,5% (105)

Stud.adm.

Vilket av följande sorterar du på jobbet?					Jag sorterar inte	På jobbet kastar jag inte...			
Papper	Kartong	Plast	Batterier	Toner		..kartong	... plast	...batteri	...toner
100% (20)	100% (20)	10%(2)	35% (7)	50% (10)	0% (0)	5% (1)	20% (4)	35% (7)	25% (5)

Rektor

Vilket av följande sorterar du på jobbet?					Jag sorterar inte	På jobbet kastar jag inte...			
Papper	Kartong	Plast	Batterier	Toner		..kartong	... plast	...batteri	...toner
96,7%(29)	80% (24)	33,3%(10)	50% (15)	40% (12)	0% (0)	16,7% (5)	30% (9)	36,7%(11)	36,7%(11)

P-inst

Vilket av följande sorterar du på jobbet?					Jag sorterar inte	På jobbet kastar jag inte...			
Papper	Kartong	Plast	Batterier	Toner		..kartong	... plast	...batteri	...toner
96,8%(30)	71% (22)	25,8%(8)	29% (9)	32,3%(10)	3,2% (1)	16,1% (5)	25,8% (8)	41,9%(13)	48,4%(15)

Bibl

Vilket av följande sorterar du på jobbet?					Jag sorterar inte	På jobbet kastar jag inte...			
Papper	Kartong	Plast	Batterier	Toner		..kartong	... plast	...batteri	...toner
100%(14)	92,9%(13)	14,3% (2)	35,7% (5)	78,6% (1)	0%	7,1% (1)	0%	35,7% (5)	7,1% (1)

HS-inst

Vilket av följande sorterar du på jobbet?					Jag sorterar inte	På jobbet kastar jag inte...			
Papper	Kartong	Plast	Batterier	Toner		..kartong	... plast	...batteri	...toner
94,4%(17)	88,9%(16)	0%(0)	16,7% (3)	38,9% (7)	5,6% (1)	5,6% (1)	27,8% (5)	66,7%(12)	55,6%(10)

V-inst

Vilket av följande sorterar du på jobbet?					Jag sorterar inte	På jobbet kastar jag inte...			
Papper	Kartong	Plast	Batterier	Toner		..kartong	... plast	...batteri	...toner
96,7%(29)	76,7%(23)	13,3%(4)	33,3%(10)	33,3%(10)	0% (0)	10% (3)	16,7% (5)	43,3%(13)	40% (12)

T-inst

Vilket av följande sorterar du på jobbet?					Jag sorterar inte	På jobbet kastar jag inte...			
Papper	Kartong	Plast	Batterier	Toner		..kartong	... plast	...batteri	...toner
100% (33)	75,8%(23)	27,3%(9)	54,5%(18)	27,3% (9)	0% (0)	18,2% (6)	21,2% (7)	36,4%(12)	51,5%(15)

Adm.

Vilket av följande sorterar du på jobbet?					Jag sorterar inte	På jobbet kastar jag inte...			
Papper	Kartong	Plast	Batterier	Toner		..kartong	... plast	...batteri	...toner
100% (35)	100% (35)	48,6%(17)	77,1%(27)	68,6%(24)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	17,1% (6)	17,1% (6)

BMG

Vilket av följande sorterar du på jobbet?					Jag sorterar inte	På jobbet kastar jag inte...			
Papper	Kartong	Plast	Batterier	Toner		..kartong	... plast	...batteri	...toner
92,9% (26)	75% (21)	60,7% (17)	67,9% (19)	7,1% (2)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)

N-inst

<i>Vilket av följande sorterar du på jobbet?</i>					Jag sorterar inte	På jobbet kastar jag inte...			
Papper	Kartong	Plast	Batterier	Toner		..kartong	... plast	...batteri	...toner
88,9% (48)	70,4% (38)	24,1% (13)	37,0% (20)	33,3% (18)	11,1% (6)	14,8% (8)	27,8 % (15)	40,7% (22)	42,6% (23)

E-inst

<i>Vilket av följande sorterar du på jobbet?</i>					Jag sorterar inte	På jobbet kastar jag inte...			
Papper	Kartong	Plast	Batterier	Toner		..kartong	... plast	...batteri	...toner
100% (14)	57,1% (8)	35,7%(5)	35,7% (5)	42,9% (6)	0% (0)	0% (0)	14,3% (2)	42,9% (6)	35,7% (5)

Bilaga 3. Checklista för miljööversyn vid Högskolan i Gävle 2002

Avdelning: _____
 Miljösamordnare: _____

Personal

Antal heltidstjänster: _____
 Antal deltidstjänster: _____
 Antal timlärare: _____

Studenter

Antal registreringar: _____

I sista kolumnen i respektive tabell ska det anges vad uppgiften baseras på.

R: Räkning

B: Beräkning

M: Mätning

U: Uppskattning

Kontorsutrustning

	Antal	Antal med funktion för dubbelsidig	Antal TCO-märkta	Antal som stängs av manuellt inför natt/helg	Uppskattningsmetod
Kopiatorer					
Skrivare färg					
Skrivare svartvit					
Kontorsdatorer		X			
Fax		X			

Resor

Färdsätt	Årlig sträcka km/år	Uppskattningsmetod
Flyg		
Tåg		
Bil		

Alternativ	Antal/år	Uppskattningsmetod
Används telefonkonf.		
Används videokonf.		

Dokumenthantering

Vad finns det för rutiner vid avdelningen?

Högskolan har centrala rutiner, används dessa eller finns lokala varianter? Finns rutiner på avdelningen som inte finns centralt?

Exempelvis:

Introduktion av nyanställda,

Hur dagordningar inför möten hanteras,

Hantering av protokoll och minnesanteckningar,

Hur resor beställs,

Upphandling

Görs några direkta inköp till avdelningen? Vad finns det för rutiner då?

Bilaga 4. Checklista för miljööversyn vid Högskolan i Gävle 2002, Laboratieverksamhet

Institution: _____

Miljösamordnare: _____

Vilka typer av laboratorier finns vid institutionen?

Kemikalier

	Typ	Användningsområde	Mängd/ år	Kostnad/ år	Förslag till ersättning/förbättring	Uppsk. metod
Lösningsmedel						
Oljor						
Färger						
Andra kemiska produkter						

Finns varuinformationsblad för samtliga kemikalier? Om inte för hur stor andel finns det?

Finns rutiner för hur kemikalierna ska hanteras, exempelvis rutiner för vad som inte får hällas ut i avloppet?

Maskinell utrustning

Typ	Effektbehov	Årlig drifttid	Uppsk.metod

Kylanläggningar (i lab)

Anläggningsnummer	Typ av köldmedia	Mängd köldmedia i anläggningen	Användningsområde	Ev. planerad konvertering	Uppsk. metod

Statistik kring påfyllning av kylanläggningar.

Avfallshantering

Vilka typer av avfall uppkommer i laboratorierna? Ungefärlig mängd per år?

Uppkommer något avfall som är klassat som farligt avfall? Finns rutiner för hantering av farligt avfall?

Vilka fraktioner finns möjlighet att sortera i?

Incidenter och olyckor

Har det förekommit några incidenter eller olyckor i lab?_

Bilaga 5. Kemikalieanvändning vid HiG under 2001

Tabell 1 Kemikalieanvändning N-institutionen, källa: Checklista 2002

Kemikalier	Typ	Användningsområde	Mängd/år	Kostnad/år	Förslag till ersättning/förbättring
<i>Lösningsmedel</i>	Kolväten, etrar, ketoner, alkoholer	Organisak lab. Basårslab.	<10 liter	Lab. I mikroskala	
<i>Oljor</i>	Motorolja	Miljölab Projektarbeten	<1 liter		
<i>Färger</i>	Rostskyddsfärg		<1 liter		
<i>Andra kemiska produkter</i>	T, C, V, N-märkta Icke farokodsmärkta Hushållskemikalier	De flesta kemi- och biologi lab.	10 kg 10 kg 5 –10 kg		Välja andra laborationer/kemikalier Fler lab. i mikroskala Välja KRAV- och Bra miljöval märkta produkter

Tabell 2 Kemikalieanvändning T-institutionen, källa: Checklista 2002

Kemikalier	Typ	Användningsområde	Mängd/år
<i>Lösningsmedel</i>	T-sprit	Rengöringsmedel, lösningsmedel	~5 liter
	Rengöringsmedel med alkohol och fosfater Lacknafta	Rengöring	~2 liter
			~1 liter
<i>Oljor</i>	Smörjolja		~50 liter
<i>Andra kemiska produkter</i>	Saltsyra Salpetersyra Prikinsyra Metaller	Laborationer mm.	~2 liter ~2 liter ~0,5 liter ~5 ton

Tabell 3 Kemikalieanvändning BMG-institutionen, källa: Checklista 2002

Lösningsmedel					
Typ	Användningsområde	Mängd / år	Kostnad/år	Förslag till förbättring	Uppsk. metod
Lacknafta	Lösningsmedel	20 l /år	500 kr /år	-	U
Terpentin	Utspädning	10 l /år	250 kr /år	-	U
Tinner	Lösningsmedel	60 liter /år	2200 kr /år	-	U
Aceton	Lösningsmedel	5 liter /år	150 kr /år	-	U
Antistatic Foam		0,2 l	Projekt	-	B
Klorflourmetan	Blås rent	0,02 l	Projekt	-	B
Finishing cleaner		0,4 l	Projekt	-	B
Freaser		0,4 l	Projekt	-	B
Fuktutdriv. spray		0,8 l	Projekt	-	B
Etyldiglykol	Klotterbortagare	0,4 l	Projekt	-	B
Trikloretan	Kontaktrengörare	0,4 l	Projekt	-	B
Isoparafinklorväte	Rengöring för elektr.	0,8 l	Projekt	-	B
Rostskyddare	Rostskydd	0,2 l	Projekt	-	B
Teflonsmörjmedel		0,4 l	Projekt	-	B
A-sprit		1 l	Projekt	-	B
Bensin, ren	Rengöring	1 l	Projekt	-	B
Effekto, småflask.		0,4 l	Projekt	-	B
Elektrolyt	Rengöringsbad	0,1 kg	Projekt	-	B
Estmedel för kop.		0,5 kg	Projekt	-	B
Eter		1,4 l	Projekt	-	B
Farbgoldbad		1 l	Projekt	-	B
Härdare		0,5 kg	Projekt	-	B
Isopropylalkohol		1 l	Projekt	-	B
Kaustiksoda		0,5 l	Projekt	-	B
Lacknafta		1 l	Projekt	-	B
Retinax	Avfettning	2 kg	Projekt	-	B
Sylgard 170 B		1 kg	Projekt	-	B

Oljor					
Typ	Användningsområde	Mängd / år	Kostnad/år	Förslag till förbättring	Uppsk. metod
Kokt linolja		1 l	Projekt	-	B
Formalin 30%		0,2 kg	Projekt	-	B
Motorolja		1 l	Projekt	-	B
Vaselin		0,5 kg	Projekt	-	B

Färger					
Typ	Användningsområde	Mängd / år	Kostnad/år	Förslag till förbättring	Uppsk. metod
Snabblim	Limning	8 st / år	400 kr /år	-	U
Färg		70 l /år	2500 kr /år	-	U
Lack		2 l	Projekt	-	B
Villafärg		1 l	Projekt	-	B
Akrylic P. Lacker		0,4 l	Projekt	-	B
Klarlack, toluen		0,4 l	Projekt	-	B
Masterteflon		0,4 l	Projekt	-	B
Matte prot. Coup.		0,8 l	Projekt	-	B
Metallic spray		0,4 l	Projekt	-	B

Multic Prot coat.		0,4 l	Projekt	-	B
Spray col. toluen		0,4 l	Projekt	-	B
Spraylack		0,4 l	Projekt	-	B
Spraylim		0,4 l	Projekt	-	B
Lackfärger, bland		5 l	Projekt	-	B

Andra kemiska produkter					
Typ	Användningsområde	Mängd / år	Kostnad/år	Förslag till förbättring	Uppsk. metod
Väteperoxid 30 %	Absorptionsmedel	0,090 l/år	200 kr/år	-	U
Flytande kväve	Kylmedel	650 l/år	5200 kr/år	-	U
Cement	Betong	100 kg/år	200 kr/år	-	U
Amberlite	Jonbytare	125 l	Projekt	-	B
Kalciumsulfat	Aerogel	1 kg	Projekt	-	B
Magnesiumklorid	Aerogel	1 kg	Projekt	-	B
Saltsyra	Jonbytare mm	2,5 l	Projekt	-	B
Silicon	Impregneringsmedel	0,4 kg	Projekt	-	B
Silverniträt, flyt.	Reagens	0,1 l	Projekt	-	B
Silverniträt, krist.	Reagens	0,025 kg	Projekt	-	B
Aktivt kol		10 l	Projekt	-	B
Bariumhydroxid		1 kg	Projekt	-	B
Bensoesyra		1 kg	Projekt	-	B
Boric acid		1 kg	Projekt	-	B
Bufferlösning	Ph-mätning	4 l	Projekt	-	B
Casco härd. 1821		1 kg	Projekt	-	B
Kaliumfosfat		1 kg	Projekt	-	B
Natriumtetraborat		1 kg	Projekt	-	B
Butangas		0,5 kg	Projekt	-	B
Järnsulfat		0,5 kg	Projekt	-	B
Kalciumhydroxid		1 kg	Projekt	-	B
Kalciumkarbonat		2 kg	Projekt	-	B
Kalciumklorid	Aerogel	20 kg	Projekt	-	B
Kalciumnitrat	Aerogel	2 kg	Projekt	-	B
Kalciumsulfat		1 kg	Projekt	-	B
Kaliumhydroxid		1 kg	Projekt	-	B
Kaliumnitrat		1 kg	Projekt	-	B
Vattenglas	Aerogel	60 l	Projekt	-	B
Lithiumhydroxid		0,028 kg	Projekt	-	B
Lithiumklorid		2,45 kg	Projekt	-	B
Magnesiumklorid	Aerogel	1 kg	Projekt	-	B
Magnesiumnitrat	Aerogel	1,5 kg	Projekt	-	B
Maltextrakt, elekt		0,5 kg	Projekt	-	B
Metanol		10 l	Projekt	-	B
Metylblått		0,025 kg	Projekt	-	B
Molykylär sieve		0,1 kg	Projekt	-	B
N-lösning		5 kg	Projekt	-	B
Natriumbensoat		0,25 kg	Projekt	-	B
Natriumsulfat		0,5 kg	Projekt	-	B
Na-hydrogenfosfat		1 kg	Projekt	-	B
Natriumhydroxid		8 kg	Projekt	-	B
Natriumklorid		15 kg	Projekt	-	B
Natriumvätekarbon		0,5 kg	Projekt	-	B
Oxalsyra		0,8 kg	Projekt	-	B
Salicylsyra		1 kg	Projekt	-	B
Saltsyra 37%	0,2 liter / år	7 l	Projekt	-	B
Strontiumhydroxid		1 kg	Projekt	-	B

Strontiumklorid		0,5 kg	Projekt	-	B
Titanvitt		0,25 l	Projekt	-	B
Zinkvitt		0,25 l	Projekt	-	B
Photoresist	Framkallning	1 l	-	-	B
Photo resistent	Framkallning	0,3 l	-	-	B
Photo resist Devel.	Framkallning	2 l	-	-	B
Photo resist Thinn.	Framkallning	3 l	-	-	B
Printed Circuit	Framkallning	1 l	-	-	B
Elgjutmassa	Gjutning	1,5 kg	Projekt	-	B
Tätningssmassa	Fogning	0,3 l	Projekt	-	B
Polyuretan mjuk	Fogning	-	Projekt	-	B
Rodorseal		0,3 l	Projekt	-	B
Tätskum	Fogning	0,4 l	Projekt	-	B
Svavelsyra 40%	Akkumulator	1 l	Projekt	-	B
Kemiskt silver		0,5 l	Projekt	-	B
Krita		5 kg	Projekt	-	B
Natriumvätekarbon		1 kg	Projekt	-	B
Toluen		1 l	Projekt	-	B
Triklöretylen		1 l	Projekt	-	B
Xylen		1 l	Projekt	-	B
Ättikssyra konc.		0,5 l	Projekt	-	B
Ammoniak		1 l	Projekt	-	B
Salpetersyra konc.		0,2 l	Projekt	-	B
Salpetersyra 53%		0,1 l	Projekt	-	B
Saltsyra konc.		0,5 l	Projekt	-	B
Saltsyra 30%		1 l	Projekt	-	B
Svavelsyra konc		2,5 l	Projekt	-	B
Väteperoxid 35 %		1 l	Projekt	-	B
Ättiksyra konc		1 l	Projekt	-	B

Bilaga 6. Köldmedia

Tabell 1 Kylanläggningar för laborationssyfte

Anläggnings-nummer	Typ av köldmedia	Mängd köldmedia i anläggningen, kg	Användnings-område	Påfyllnings-statistik, kg	Ev. planerad konvertering
KA-3	HFC-404A	9			Konv. År 2000
KA-4	HFC-404A	3			Konv. År 2000
KA-8	HFC-404A	1,2			
KA-9	HFC-404A	1,2			
KA-5:1	HFC-134A	1,5			
KA-5:2	HFC-134A	1,5		1997, 1,5	
KA-7	HCFC-22	2			
VKA1	HCFC-22	10		2001, 2 1999, 3 1997, 4,5	
VKA2	HCFC-22	10		1997, 5	
2 st. i VVS-lab	HFC-134A		Laborationssyfte	Aldrig påfylld	

Bilaga 7. Identifiering och värdering av miljöaspekter

Tillvägagångssättet vid identifiering och värdering av miljöaspekter baseras på ”Rutin för miljöaspekter” från Kemi & Miljö 2002.

Definition

Med miljöaspekt avses aktiviteter som har eller kan ha inverkan på miljön dvs omgivningen där organisationen verkar, vilket omfattar luft, vatten, mark, naturresurser, flora, fauna, människan samt samspelet mellan dessa. De flesta av verksamhetens aktiviteter (delar av verksamheten, tjänster och produkter) har eller kan ha någon miljöpåverkan d v s de är miljöaspekter. En miljöaspekt som orsakar eller kan orsaka betydande miljöpåverkan kallas för *betydande miljöaspekt*.

Identifiering och dokumentering av miljöaspekter

Verksamheten har identifierat miljöaspekterna och dessa är dokumenterade i en miljöaspektlista. Huvudet på miljöaspektlistan visas nedan.

Miljöaspektlista												
Aktivitet	Utsläpp till luft	Utsläpp till vatten	Avfallsproduktion	Resursförbrukning	Lokal miljöfråga	Precisering av miljöaspekt	Kommentarer och kvantifiering	Värdering av kvantitet (1-3)	Värdering av miljökritierier (1-3)	Summa (2-6)	Berörs av lagstiftning Markeras med L	Miljöaspekter med betyg 5 och 6 är betydande. Markeras med X

I kolumn 1 (räknat från vänster i tabellen) skrivs verksamhetens samtliga aktiviteter.

För varje aktivitet kontrolleras om den ger upphov till miljöpåverkan inom områdena:

- Utsläpp till luft
- Utsläpp till vatten
- Avfallsproduktion
- Resursförbrukning
- Lokal miljöfråga

För varje aktivitet markeras dess tydliga miljöpåverkan eller tydlig risk för miljöpåverkan med kryss i kolumn 2-6 i samma tabell. En aktivitet med en markerad miljöpåverkan är en miljöaspekt.

Beskrivning och kvantifiering av miljöaspekter

I kolumnen ”precisering och kvantifiering av miljöaspekt” ska aktivitetens miljöpåverkan kort beskrivas och i kolumnen ”kvantifiering och kommentarer” ska de identifierade miljöaspekterna kvantifieras i de mått som är relevanta och tillgängliga.

Värdering av miljöaspekter

De identifierade miljöaspekterna ska värderas för att skilja ut vilka som är de betydande miljöaspekterna.

Nedan beskrivs den värderingsprocess som har använts. Värderingen görs i två steg:

1) Miljömässiga kriterier

- Miljöfarlighet- hur farlig är miljöaspekten för miljön?
- Knapphet- innebär miljöresursen att vi tar knappa resurser i anspråk?
- Risk- innebär miljöaspekten stor risk för miljöpåverkan?
- Känslighet- berör miljöaspekten känsliga närområden?

2) Kvantitet

- kvantitet hur stor är miljöaspektens omfattning?

Miljömässiga kriterier och kvantitet poängsätts enligt nedan.

Kriterium	3 poäng	2 poäng	1 poäng
Miljömässiga kriterier (tillsammans)	Miljöaspekten innebär stor miljöpåverkan	Miljöaspekten innebär medelstor/begränsad miljöpåverkan	Miljöaspekten innebär liten eller ingen miljöpåverkan
Kvantitet	Stor	Medelstor	Liten

Betydande miljöaspekt

De miljöaspekter som vid en summering av de två värderingsstegen får totalpoängen 4 till 6 är de *betydande miljöaspekterna*.

Antalet gällande lagar uppgår för närvarande till ca 1200 och summerar man dem med förordningar och tillkännagivande mm så blir det 2200 till antalet.¹⁷

Miljöutredning på Högskolan i Gävle		Dokument: Lagsammanställning -lagar och andra krav som gäller för Högskolan i Gävle (HiG)	
Utarbetad av:	Godkänd av:	Datum	Version

Sammanställning av lagar och andra krav som berör Högskolan i Gävle

Lagar enligt Miljöbalken

Författning	Beskrivning	Tillämpning	Berörd verksamhet	Ansvarig för kontroll av efterlevnad av regler
Miljöbalken				
1 kap Miljöbalkens mål och tillämpningsområde	Anger syftet med balken – att främja hållbar utveckling genom skydd för miljön och människors hälsa, skydd för natur- och kulturmiljön, bibehållandet av biologisk mångfald, hushållning med naturtillgångar samt sörjandet för återvinning och återanvändning	Gäller för alla	Alla enheter	

¹⁷ Regeringskansliet 2002-06-25, Viktigare lagar & förordningar inför halvårsskiftet 2002

<p>2 kap Allmänna hänsynsregler</p>	<p>I kapitlet anges de allmänna hänsynsregler som varje verksamhetsutövare är skyldig att iaktta. Verksamhetsutövaren är skyldig att visa att bestämmelserna iakttas.</p>	<p>Hänsynsreglerna gäller för hela HiG:s verksamhet, eftersom de är tillämpliga på all verksamhet som påverkar eller kan påverka miljön. HiG:s verksamhet i form av ägande och förvaltning av fast egendom berörs. För inköpsavdelning och kontorsverksamheten är framförallt bestämmelserna om avfallshantering och resurshushållning i 5 § och om produktval i 6 § av särskild betydelse. Försiktighetsprincipen ska gälla för alla</p>	<p>Alla enheter (1987:10) 4 § Till byggande och rivning av byggnader samt till schaktning, fyllning, trädfällning och skogsplantering fordras tillstånd i form av bygglov, rivningslov respektive marklov i den omfattning som följer av denna lag. Vidare skall den nämnd som avses i 7 § underrättas om olika slags arbeten genom bygganmälan eller rivningsanmälan i den omfattning som följer av denna lag. Beträffande åtgärder som kräver bygglov får ges förhandsbesked huruvida byggande kan tillåtas på den avsedda platsen. Lag (1995:1197). 5 § Vid prövning av frågor enligt denna lag skall både allmänna och enskilda intressen beaktas, om inte annat är särskilt föreskrivet. 6 § För att mark skall få användas för bebyggelse skall den vara från allmän synpunkt lämplig för ändamålet.</p>	
	<p>1 § <i>Tillståndsprövning m.m.</i> Vid prövning av tillåtlighet, tillstånd och dispens m.m. samt vid tillsyn enligt balken är den som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skyldig att visa att skyldigheterna enligt 2 kap iakttas.</p>	<p>Eftersom skyldigheten gäller även vid tillsyn, omfattas hela HiG:s verksamhet av bestämmelsen.</p>	<p>All personal inom HiG ansvarar för att de åtgärder som respektive person vidtar är i enlighet med hänsynsreglerna. Det övergripande ansvaret för att verksamheten bedrivs i enlighet med hänsynsreglerna ligger hos högskoleledningen.</p>	
	<p>2 § <i>Kunskapskravet</i> Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön från skada eller olägenhet.</p>	<p>Gäller för alla som kommer i kontakt med sådana produkter och händelser som kan medföra ohälsa för människor och miljön.</p>	<p>Gäller berörd personal som kommer i kontakt med detta.</p>	
	<p>3 § <i>Försiktighetsprincipen</i> Var och en som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd är skyldig att vidta de skyddsåtgärder och andra</p>	<p>I undervisnings- och forskningsverksamhet gäller för alla berörda att bästa</p>	<p>Bestämmelsen gäller alla, men har särskilt stor betydelse för den personal som bedriver ”operativ” verksamhet,</p>	

	försiktighetsmått som krävs för att förebygga, hindra och motverka skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. För detta syfte skall bästa möjliga teknik användas.	möjliga teknik ska användas, vidare skall de undvika att använda sådana kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med sådana produkter eller organismer som kan antas vara mindre farliga	d.v.s. inköp och fastighetsförvaltning.	
	4 § <i>Lokaliseringsregel</i> För annat än helt tillfällig verksamhet skall en sådan plats väljas som är lämplig med hänsyn till uppnåendet av balkens mål och med hänsyn till hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. Vidare skall alltid sådan plats väljas att ändamålet med verksamheten eller åtgärden kan uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.	Bestämmelsen aktualiseras främst när nya verksamheter och/eller åtgärder skall utföras, t.ex. vid utbyggnaden av nya biblioteket.	Bestämmelsen gäller alla, men har särskilt stor betydelse för den personal som bedriver ”operativ” verksamhet, d.v.s. fastighetsförvaltning.	
	5 § <i>Krav på resurshushållning och kretslopp</i> Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall hushålla med råvaror och energi och utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand skall förnybara energikällor användas.	Bestämmelsen är tillämplig på all verksamhet inom HiG:s enheter.	All personal, men särskilt den som avser att vidta någon åtgärd på en plats där verksamhet eller åtgärder tidigare inte har vidtagits. Vid nybyggnation.	
	6 § <i>Produktvalsregel</i> Kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön skall inte användas om de kan ersättas med mindre farliga produkter eller organismer.	Bestämmelsen är tillämplig på all verksamhet inom HiG.	All personal. Gäller i högsta grad för personal som handhar med inköp av produkter.	
	8 § <i>Ansvarsregel</i> Den som har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar för att avhjälpa skadan eller olägenheten i den omfattning det kan anses skäligt. Ersättningskyldighet kan komma ifråga.		All personal skall iaktta bestämmelsen, men den är främst relevant för inköps- och servicefunktionen.	
6 kap. Miljökonsekvensbeskrivningar och annat beslutsunderlag	En miljökonsekvensbeskrivning skall ingå i en ansökan om tillstånd att anlägga, driva eller ändra verksamheter enligt 9, 11 eller 12 kap. eller enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av bestämmelser i dessa kapitel. En sådan beskrivning skall finnas även vid	Kan gälla vid förändring i HiG:s verksamhet.	Gäller berörd personal.	

	tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. samt i en ansökan om tillstånd enligt 7 kap. 28 a §.			
AVD II SKYDD AV NATUREN				
7 kap Skydd av områden	Kapitlet innehåller övergripande bestämmelser om olika typer av områdesskydd.			
	1§ Allemansrätt	I undervisning	Berörd personal	
8 kap. Särskilda bestämmelser om skydd för djur- och växtarter	Djur- och växtarter skyddas genom ett flertal bestämmelser i miljöbalken och annan lagstiftning, framförallt jakt- och fiskeri-lagstiftningen. Sverige är även bunden till flera internationella överenskommelser t.ex. konventionen om internationell handel med utrotningshotade arter av vilda djur och växter	I undervisning	Berörd personal	
	1 § ...förbud att inom landet eller del av landet döda, skada, fånga eller störa vilt levande djur eller att ta bort eller skada sådana djurs ägg, rom eller bon eller att skada eller förstöra sådana djurs fortplantningsområden och viloplats 2 § förbud att inom landet eller del av landet ta bort, skada eller ta frö eller andra delar från vilt levande växter 3 § föreskrifter om förbud mot eller särskilda villkor för att sätta ut exemplar av djur- eller växtarter i naturmiljön. 4 § föreskrifter om in- och utförelse, transport, förvaring, preparering och förevisning av djur och växter eller handel med dem. 5 § Föreskrifter eller beslut i enskilda fall enligt detta kapitel skall gälla omedelbart	Vid ekursioner ska alla berörda känna till bestämmelser om biotopskyddsområde, strandskydd, miljöskyddsområde , vattenskyddsområde, m.m	I första hand N-inst, men även P-inst, T-inst, som ev kan göra ekursioner och utflykter i naturen.	
AVD III BESTÄMMELSER OM VISS VERKSAMHET				
9 kap Miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd	9 § <i>Hälsoskydd beträffande lokaler och bostäder</i> Generell förpliktelse att bruka lokaler för allmänna ändamål så att olägenheter för människors hälsa inte uppkommer. Skäliga åtgärder för att förhindra eller	Bestämmelsen gäller alla lokaler som hålls tillgängliga för allmänheten.	Gäller berörd verksamhet.	

	motverka detta skall vidtas.			
	Kapitlet innehåller allmänna bestämmelser om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, såsom definitioner, möjlighet för regeringen att föreskriva om tillstånds- och anmälningsplikt samt vissa bestämmelser om hälsoskydd.	Vid HiG:s. kan ev. fastighetsförvaltande verksamhet omfattas.		
	1 § <i>Definition av miljöfarlig verksamhet</i> Bestämmelsen gäller bl.a. utsläpp av avloppsvatten och andra utsläpp från byggnader m.m. som kan förorsaka olägenhet för omgivningen genom förorening eller annan störning.	Tillämpliga ev. avseende fastighetsförvaltning.		
	2-3 §§ <i>Definition avloppsvatten, olägenhet</i>			
	4-5 §§ <i>Allmänna bestämmelser om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd</i>			
	6-8 § <i>Tillstånds- och anmälningsplikt</i> 7 § <i>Hantering av avloppsvatten</i> Generell skyldighet att ta hand om och rena avloppsvatten. Kommunalt bemyndigande.	Tillämpligt på allt utsläpp av avloppsvatten som HiG ansvarar för .	Tillämplig för fastighetsförvaltning.	
	8-13 §§ <i>Särskilda bestämmelser om hälsoskydd</i> 9 § <i>Hälsoskydd beträffande lokaler och bostäder</i> Generell förpliktelse att bruka lokaler för allmänna ändamål så att olägenheter för människors hälsa inte uppkommer. Skäligen åtgärder för att förhindra eller motverka detta skall vidtas.	Bestämmelsen gäller alla lokaler som hålls tillgängliga för allmänheten.	HiG:s alla lokaler, bibliotek, arbetsrum, lärosalar, kontor m.m	
	1-5 §§ <i>Takter</i> 6 § <i>Anmälan för samråd</i> 7-10 §§ <i>Miljöhänsyn i jordbruket</i> 11 § <i>Vilthägn</i> 12 § <i>Föreskrifter om tillståndsplikt</i>			
13 kap. Genteknik	Kapitlet innehåller bestämmelser om att innesluten användning och avsiktlig utsättning av genetiskt modifierade organismer föregås av en utredning av hälso- och miljöriskerna. Detsamma gäller innan en produkt som innehåller genetiskt modifierade organismer släpps ut på marknaden.	Kan gälla i undervisning.	Gäller berörd personal.	
	1-2 §§ <i>Tillämpningsområde</i> 3-7 §§ <i>Definitioner</i> 8-9 §§ <i>Krav på utredning för bedömning av skaderisker</i>			

	10-11 §§ <i>Etiska hänsyn och försiktighetsmått</i> 12-17 §§ <i>Tillståndskrav och anmälningskyldighet</i> 18 § <i>Märkning</i> 19 § <i>Gentekniknämnden</i>			
14 kap Kemiska produkter och biotekniska organismer	Kapitlet innehåller allmänna bestämmelser om hanteringen av kemiska produkter och biotekniska organismer. Berör i huvudsak tillverkning, import och yrkesmässig försäljning. Innehåller även vissa bestämmelser om tillståndsplikt för användning och annan hantering.	HiG bedriver ingen tillverkning, import eller försäljning av biotekniska organismer. Kan bli tillämpligt vid användning.	Berör personal vid laboration.	
15 kap Avfall och producentansvar	Kapitlet innehåller allmänna bestämmelser om hantering av avfall och om producentansvar.	Bestämmelserna omfattar all avfallshantering. I huvudsak sker detaljreglering i separata författningar, särskilt avfallsförordningen (2001:1063).	Det är tänkbart att verksamheten på Byggd miljö omfattas, t.ex. av tillståndsplikt. Det beror på vilka kemiska produkter som hanteras och i vilka mängder. Om så skulle ske, är bestämmelserna tillämpliga. Det är för närvarande okänt om det sker tillståndspliktig hantering av kemiska produkter inom någon annan del av HiG. Troligen är det inte fallet. För närvarande är det inte känt att bekämpningsmedel hanteras inom HiG:s verksamhet.	
	5 § Med fastighetsinnehavare avses i detta kapitel den som äger fastigheten eller den som enligt 1 kap. 5 § fastighetstaxeringslagen (1979:1152) skall anses som fastighetsägare.		Gäller all verksamhet.	
	18 § Om kommunalt avfallsmonopol gäller, får avfall inte omhändertas av fastighetsägare. Undantag om det kan ske utan olägenhet för människors hälsa eller miljön. Kommunen kan meddela tillstånd till eller dispens för egen hantering.		Gäller all verksamhet.	
	25-26 §§ Bestämmelser om tillståndsplikt m.m. för bl.a. avfallstransporter.		Gäller all verksamhet.	
	30 § Ingen får skräpa ned utomhus på en plats som allmänheten har tillträde eller insyn till.		Gäller alla.	

AVD IV PRÖVNING AV MÅL OCH ÄRENDE			Berör ej Hig.	
AVD V TILLSYNS- REGLER			Berör ej Hig.	
AVD VI PÅFÖLJDER				
30 kap. Miljösanktions avgifter		Om en verksamhet blir ålagda att åtgärda bristfälligheter men fortgår utan åtgärder så kan en miljösanktionsavgift bli aktuell.	Berörda enheter.	
AVD VIII ERSÄTTNING OCH SKADESTÅND M.M.			Berör ej Hig.	

Andra lagar, förordningar och föreskrifter knutna till MB:s olika kapitel

Förordningar utfärdas av regeringen. De är bindande och generellt gällande regler som styr den enskildes och myndigheters handlande.

Författning	Beskrivning	Tillämpning	Berörd verksamhet	Kontroll av efterlevnad av regler
Till kap4:	Miljökvalitetsnormer är ett nytt rättsligt	Efterlevnad och i undervisning.	Gäller alla.	

	styrmedel inom miljöpolitiken. Det infördes i samband med miljöbalken och syftar främst till att uppnå internationella, nationella, regionala eller lokala miljömål samt att genomföra vissa EG-direktiv.			
Till kap 6:				
Avfallsförordning (2001:1063)	Denna förordning gäller avfall och avfallens hantering.	4 § I denna förordning avses med farligt avfall: sådant avfall som är markerat med en asterisk (*) i bilaga 2 till denna förordning eller annat avfall som har en eller flera av de egenskaper som anges i bilaga 3 till denna förordning, organiskt avfall: sådant avfall som innehåller organiskt kol, exempelvis biologiskt avfall och plastavfall, N insamling av avfall: uppsamling, sortering eller blandning av avfall för vidare transport, - vaktis bortskaffande av avfall: förfaranden som anges i bilaga 5 till denna förordning,	All verksamhet.	
Till 7 kap:				
Lagen (1998:814) med särskilda bestämmelser om gatuhållning och skyltning och motsvarande förordning (1998:929)	Lagen och förordningen innehåller vissa bestämmelser om skyltning. Tillstånd av kommunen krävs för skyltning.	Bestämmelserna torde vara tillämpliga på HiG:s ägor.	Berörd personal.	
Till 9 kap:				
Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH)	Ett antal olika typer av verksamheter och åtgärder är tillstånds- eller anmälningspliktiga enligt bestämmelserna i FMH. Bland annat omfattas följande	Bestämmelserna är tillämpliga på all HiG:s verksamhet som innebär tillstånds- eller anmälningspliktiga miljöfarlig verksamhet.	Bestämmelserna kan även vara tillämpliga på HiG:s förvaltande och/eller ägande av fastigheter samt i laboratorium.	

	<p>åtgärder och verksamheter av tillstånds- eller anmälningsplikt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inrättande av avloppsanläggning med anslutande vattentoalett samt anslutning av vattentoalett till befintlig avloppsanläggning (tillstånd, kommun), - Inrättande av annan avloppsanläggning (anmälan, kommun) - Ändring av avloppsanläggning (anmälan, kommun), - Inrättande av värmepumpsanläggning för utvinning av värme ur mark, ytvatten eller grundvatten (anmälan (ev. tillstånd), kommun), - Kommunala föreskrifter om tomgångskörning, inrättande av annat slag av toalett än WC, skydd för yt- och grundvattentäkter, tillfälligt förbud mot småskalig eldning, skötsel och tillsyn av eldningsanordning m.m. (40 § FMH) (kommun) 	<p>Tillståndspliktig om Laboratorier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemiska eller biologiska laboratorier för forskning och utveckling med en total golvyta som är större än 5000 kvadratmeter. • Kemiska eller biologiska laboratorier för utbildning med en total golvyta som är större än 5000 kvadratmeter. <p>Verksamheter med hantering av kemiska ämnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Köldmedier. • Farliga ämnen och särskilda kategorier av farliga ämnen. 		
Lag (1998:1707) om åtgärder mot buller och avgaser från mobila maskiner	Den som brukar en mobil maskin (t.ex. traktor, terrängmotorfordon, motorredskap m.m., dock ej bilar) som släppts ut på marknaden efter den 1 januari 1999 är skyldig att tillse att maskinen uppfyller de krav som ställs på maskinens motor i fråga om bl.a. utsläpp, hållbarhet, funktion, utrustning, bullerbegränsning, användning av visst bränsle m.m.	Bestämmelserna kan vara relevanta även om markskötseln är utlagd på entreprenad.	Berörd personal.	
Till 11 kap:	Innehåller vissa bestämmelser om vattenverksamhet	Hig bedriver ingen sådan verksamhet för närvarande.		

Till 14 kap:				
Förordning (1998:941) om kemiska produkter och biotekniska organismer	Innehåller i huvudsak bemyndiganden för Kemikalieinspektionen att meddela föreskrifter om hantering av kemiska produkter och biotekniska organismer. Kemikalieinspektionens föreskrifter avser bl.a. försiktighetsmått som skall iakttas vid användning av sådana produkter och organismer, vilka kunskaper som krävs av den som hanterar sådana produkter eller organismer, krav på tillstånd för viss hantering av vissa ämnen m.m. 9Syrkesmässigt hanterar eller för in till eller ut ur Sverige en kemisk produkt eller bioteknisk organism, skall till den myndighet som regeringen bestämmer och i den omfattning regeringen eller efter regeringens bemyndigande myndigheten föreskriver lämna de uppgifter om produkten eller organismen och dess hantering som kan behövas för att bedöma de hälso- eller miljörisker som är förknippade med produkten eller organismen samt dess hantering, införsel eller utförsel.	Förordningen och Kemikalieinspektionens föreskrifter är i tillämpliga delar relevanta för all verksamhet inom HiG som innebär att kemiska produkter eller biotekniska organismer hanteras. Det innebär bl.a. att Kemikalieinspektionens föreskrifter måste kontrolleras av dem som använder kemiska produkter eller biotekniska organismer, för att bedöma om föreskrifterna är tillämpliga i något avseende. Produktinformation ska krävas av tillverkaren.	All personal som hanterar kemiska produkter eller biotekniska organismer på HiG.	
Förordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter	Förbud mot hantering och användning av vissa kemiska produkter och varor som innehåller sådana produkter, t.ex. vissa klorerade lösningsmedel, termometrar och andra mätinstrument som innehåller kvicksilver (om de inte var i bruk i Sverige före 1/1 1995).	Bestämmelserna gäller för alla inom HiG som hanterar de produkter och varor som avses i förordningen. N-och TB, V är några som berör i större omfattningar än andra enheter.	Alla som hanterar de avsedda produkterna och varorna.	
Förordning (1977:994) om försäljning och förvaring av vissa flyktiga lösningsmedel m.m.	Innehåller bestämmelser om förvaring av flyktiga lösningsmedel som vid inandning kan medföra berusning, samt varor som innehåller sådana lösningsmedel.	Flyktiga lösningsmedel och varor som innehåller sådana skall förvaras så att de inte kan användas i berusningssyfte.	Alla som hanterar flyktiga lösningsmedel.	
Förordning (1998:947) om		Det är för närvarande inte känt om det	Ev. personal som använder	

bekämpningsmedel		hanteras bekämpningsmedel som omfattas av förordningen inom någon del av HiG:s verksamhet.	bekämpningsmedel.	
Förordning (2000:338) om biocidprodukter	För biocidprodukter gäller denna förordning istället för förordningen om bekämpningsmedel (se ovan). Bl.a. föreskrivs att användningen av biocidprodukter skall begränsas till vad som är absolut nödvändigt, genom att kombinera fysikaliska, biologiska, kemiska eller andra metoder (45 §). Vissa biocidprodukter får endast användas av dem som har tillstånd och som uppfyller vissa kunskapskrav. Kemikalieinspektionen har meddelat föreskrifter om godkännande av biocidprodukter. Socialstyrelsen eller Arbetsmiljöverket meddelar tillstånd till användning.	Om biocidprodukter hanteras inom HiG skall bestämmelserna i förordningen iakttas. Det är för närvarande inte känt om några sådana produkter används inom HiG. Mark och trädgårdsskötsel är utlagd på entreprenad.	Ev. personal som använder biocidprodukter.	
Förordning (1997:645) om batterier	Den som hanterar miljöfarliga batterier skall <ul style="list-style-type: none"> - vidta de åtgärder som behövs för en övergång till batterier som inte är miljöfarliga enligt denna förordning och - iaktta de försiktighetsmått som är nödvändiga för att hindra eller motverka skador på människor eller miljön till följd av hanteringen av miljöfarliga batterier. Kasserade batterier får inte ingå i eller förvaras tillsammans med annat avfall. Detta gäller även kasserade varor med inbyggda miljöfarliga batterier eller varor som på annat sätt innehåller sådana batterier. Kasserade varor med inbyggda miljöfarliga batterier skall lämnas till den som yrkesmässigt överläter varor med	Bestämmelserna gäller för alla som hanterar miljöfarliga batterier på något sätt. Med miljöfarliga batterier avses sådana som innehåller mer än vissa halter kvicksilver, kadmium eller bly.	All personal på HiG som hanterar batterier.	

	inbyggda miljöfarliga batterier eller på den plats som kommunen anvisar. Vissa undantag från bestämmelserna finns, bl.a. för permanent fastsatta batterier och om ett batteribyte endast skall utföras av kvalificerad personal.			
Förordning (1993:1268) om spillolja	Spillolja måste hanteras och förvaras på de sätt som anges i förordningen. Vidare gäller ett förbud mot förbränning av spillolja i anläggningar för en tillförd effekt om högst 10 MW. Skyldighet att lämna uppgifter om hantering för den som genererar eller samlar in mer än 500 liter spillolja under ett år. Spillolja skall utan onödigt dröjsmål lämnas till återvinnings- eller bortskaffningsanläggning.	HiG handhar en liten del spillolja.	Bestämmelserna skall iakttas av den personal som ansvarar för spilloljehanteringen.	
Förordning (1995:636) om ämnen som bryter ned ozonskiktet	Förordningen innehåller kompletterande bestämmelser till EG-förordningen 3093/94/EG av den 15 december 1994 om ämnen som bryter ned ozonskiktet. Dessa författningar innebär bl.a. förbud att använda vissa ämnen (t.ex. CFC, HCFC, haloner m.m.) annat än enligt vissa särskilda undantag.	Bestämmelserna är tillämpliga för HiG:s verksamhet i den utsträckning sådana ämnen som anges används, t.ex. som köldmedium i kylskåp, frysar eller i brandsläckare. Byggd miljö har 40kg (HFC, HCFC) köldmedier vilket gör att de är anmälningspliktiga och ska sända in årsrapport enligt SNFS 1992:1616. Används även köldmedier i testutrustning (TB-inst)	Personal som ansvarar för produkter som kan innehålla de förbjudna ämnena (service- och underhållspersonal, inköpsfunktioner).	
Europaparlamentets och rådets förordning 2037/2000/EG av den 29 juni 2000 om ämnen som bryter ned ozonskiktet	Se ovan.	Se ovan	Se ovan.	
Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 1992:16) om kyl- och värmepumpanläggningar innehållande CFC, övriga CFC, haloner, HCFC och HFC ("köldmediekungörelsen")	Föreskrifterna innehåller omfattande bestämmelser om bl.a. innehav, brukande, kontroll, reparation, installation, anmälan och rapportering avseende kyl- och värmepumpanläggningar som innehåller köldmedier och/eller köldbärare i form av olika ozonnedbrytande ämnen.	Bestämmelserna är tillämpliga på all verksamhet som innefattar användning och hantering av utrustning med sådana köldmedier och köldbärare som omfattas av föreskrifterna. Försiktighetskrav och regler för installation, reparation m.m. måste	Gäller de som handhar dessa medium.	

	Genomgående kan sägas att rapporterings- och anmälningskraven i huvudsak gäller för anläggningar som sammanlagt innehåller mer än 3 kg köldmedium/köldbärare. För anläggningar med en sammanlagd köldmediemängd över 10 kg skall resultat av årliga kontroller redovisas till tillsynsmyndigheten. Även anmälan kan i vissa fall krävas.	alltid iakttas. Vidare skall anmälan och rapportering ske under vissa förutsättningar. TB inst. och Campus restaurangen.		
Lag (1988:868) om brandfarliga och explosiva varor	Innehåller bestämmelser om skyddsåtgärder och försiktighetsmått som skall iakttas vid hanteringen av brandfarliga och explosiva varor, t.ex. olja, lösningsmedel och gasol. Bl.a. finns kunskapskrav, krav på utredning om olycksrisker, krav på säker förvaring och hantering. Vidare krävs tillstånd för den som hanterar explosiva varor och den som yrkesmässigt hanterar brandfarliga varor i vissa större mängder. Tillstånd till hantering av brandfarliga varor meddelas av kommunen. Beträffande explosiva varor är polisen tillståndsmyndighet.	Brandfarliga varor hanteras åtminstone på. Det är för närvarande inte känt att det hanteras explosiva varor inom HiG:s verksamhet.	All personal som hanterar brandfarliga (och i förekommande fall explosiva) varor. (Bl.a. TB)	
Förordning (1998:1145) om brandfarliga och explosiva varor	Detaljerade bestämmelser om hanteringen av brandfarliga och explosiva varor. Bl.a. rökförbud (vilket skall meddelas genom skyltning) där brandfarliga varor hanteras, krav på varningsanslag, krav på skyddsåtgärder och begränsad lagring. En särskild föreståndare skall utses.	Se ovan.	Se ovan.	
Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 2000:2) om hantering av brandfarliga vätskor	Föreskrifter om hantering av brandfarliga vätskor. Bl.a. skall en riskutredning genomföras och dokumenteras av den som hanterar brandfarliga vätskor yrkesmässigt. Vidare skall hantering ske på ett säkert sätt och för att förebygga olyckor. Särskilda bestämmelser om förvaring av brandfarliga vätskor, krav på förvaringskärl, avstånd till	Bestämmelserna är tillämpliga på den hantering av brandfarliga vätskor som sker på HiG.	Personalen som handhar dessa vätskor.	

	skyddsobjekt, skydd mot spill och läckage, fyllning och tömning av cisterner och lösa behållare.			
Sprängämnesinspektionens föreskrifter om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor (SÄIFS 1995:3)	Föreskrifter som anger när tillståndsplikt för hantering av brandfarliga gaser och vätskor inträder. Beträffande klass 3-vätskor (bl.a. eldnings- och dieselolja) för uppvärmning eller drivmedel inträder tillståndsplikten vid hantering av mer än 10 m ³ inomhus eller 50 m ³ utomhus. Om vätskor ur olika klasser hanteras går gränsen för tillståndsplikt vid 250 liter vid hantering inomhus och vid 3 000 liter vid hantering utomhus. För brandfarliga gaser är gränsen vid inomhushantering 250 liter och vid utomhushantering 1 000 liter.	Mängden som HiG handhar är ringa och alltså inte tillståndspliktig..	Personalen som handhar dessa vätskor.	
Förordning (1977:994) om försäljning och förvaring av vissa flyktiga lösningsmedel m.m. eller kan befaras medföra berusning, Förordning (1998:918).	1 § Denna förordning gäller vid sidan av förordningen (1998:941) om kemiska produkter och biotekniska organismer i fråga om 1. flyktiga lösningsmedel som vid inandning medför eller kan befaras medföra berusning, 2. annan vara som innehåller flyktigt lösningsmedel, om varan vid inandning medför eller kan befaras medföra berusning	Kan gälla lösningmedel som N-inst och ev. TB har.	Personalen som handhar dessa vätskor.	
Till 15 kap:				
Avfallsförordningen (2001: 1063)	Innehåller detaljerade bestämmelser om avfallshantering, avseende både farligt och icke-farligt avfall. <ul style="list-style-type: none"> - Brännbart avfall skall förvaras och transporteras bort skilt från annat avfall. Undantag finns dock i HiG:s föreskrifter 2001:17 (se nedan). - Olika slag av farligt avfall får inte blandas med varandra eller med 	De förpliktelser som följer av förordningen gäller för alla som hanterar avfall och/eller bedriver verksamhet där avfall uppkommer.	All personal som hanterar avfall.	

	<p>andra avfallsslag, om det inte sker för att förbättra säkerheten vid bortskaffande eller återvinning eller på ett sätt som kan godtas från miljösynpunkt.</p> <p>Bestämmelserna gäller inte farligt avfall som ingår som en beståndsdel i hushållsavfall.</p> <ul style="list-style-type: none">- Kasserade kylskåp och frysar skall transporteras genom kommunens försorg.- Yrkesmässig transport av avfall kräver tillstånd/anmälan från/till länsstyrelsen.- Vissa typer av farligt avfall får inte utan tillstånd från länsstyrelsen transporteras av den verksamhetsutövare som gett upphov till avfallet, om det överskrider vissa angivna mängder (t.ex. mer än 400 liter oljeavfall per år; mer än 200 liter lösningsmedels-, färg- eller lackavfall per år; mer än 100 kg övrigt farligt avfall per transport).- Om transport av farligt avfall inte är tillståndspliktig, skall transporten anmälas till länsstyrelsen.- Den som på sin fastighet vill bortskaffa annat avfall än trädgårdsavfall, skall anmäla det till kommunen.- Den som överlämnar avfall till annan för transport är skyldig att kontrollera att transportören har tillstånd (gäller inte hushållsavfall). För farligt avfall			
--	--	--	--	--

	<p>måste även mottagarens tillstånd att hantera farligt avfall kontrolleras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - För transporter av farligt avfall skall avsändaren upprätta transportdokument. - Den som bortskaffar avfall skall föra anteckningar om mängder och slag av avfall, bortskaffningsförfarande, härkomst och var avfallet lämnas. - Anteckningsskyldighet gäller även för den som bedriver verksamhet där farligt avfall uppkommer. - Bilagan till förordningen är en förteckning över avfallskategorier och avfallsslag och anger bl.a. vad som är farligt avfall. 			
Förordning (1994:1205) om producentansvar för returpapper	<p>Förordningen avser främst producenternas ansvar för att ta hand om returpapper. Producenter av tidningar, tidskrifter, direktreklam, telefonkataloger, kataloger för postorderförsäljning och liknande produkter av papper skall bl.a. tillhandahålla lämpliga insamlingssystem för returpapper och tillse att det transporteras bort och material återvinns eller omhändertas på annat miljömässigt godtagbart sätt. Detta gäller bl.a. den som trycker eller låter trycka eller importerar tidningar m.m. Av 5 § följer att konsumenter av tidningar m.m. skall sortera ut returpapper från hushållsavfall och annat avfall och lämna det för insamling i de insamlingssystem som producenterna tillhandahåller.</p>	<p>Producentansvaret är tillämpligt på den del av HiG:s verksamhet som utgörs av framtagande av tidningar m.m. (tryckeriet). Detta gäller även om HiG låter något annat tryckeri ta fram materialet. Bestämmelsen i 5 § är tillämplig för alla tidningar m.m. som köps in eller på annat sätt konsumeras av personal i HiG:s verksamhet.</p>	<p>All personal som hanterar returpapper bör tillse att bestämmelsen i 5 § följs. Särskilt bör det dock gälla för personal som ansvarar för avfallshanteringen. Ansvaret för att producentansvaret uppfylls bör i första hand vila på ledningen, i andra hand på den personal som ansvarar för tryckning av tidningar m.m.</p>	Berörd personal
Naturvårdsverkets föreskrifter om uppföljning av angiven	<p>Innehåller vissa föreskrifter till följd av ovanstående förordning, bl.a. om</p>	<p>Föreskrifterna är tillämpliga på HiG:s verksamhet med produktion av</p>	<p>Personal som ansvarar för tryckning av tidningar m.m.</p>	

insamlingsnivå m.m. för returpapper (NFS 1996:15)	omfattningen av producentansvaret och skyldigheten att lämna upplysningar.	tidningar m.m., inklusive sådan produktion som läggs ut på andra.		
Förordning (1997:185) om producentansvar för förpackningar	Förordningen avser främst producenters ansvar för att ta hand om förpackningar. Med producent avses även den som säljer en vara som är innesluten i en förpackning. Producenter skall bl.a. tillhandahålla lämpliga insamlingssystem för returpapper och tillse att det transporteras bort och återanvänds, återvinns eller omhändertas på annat miljömässigt godtagbart sätt. Av 5 § följer att förbrukare skall sortera ut förpackningar från hushållsavfall och annat avfall och lämna dem för borttransport i de insamlingssystem som producenterna tillhandahåller.	Producentansvaret gäller för HiG dels i den mån förpackningar tillverkas (t.ex. förpackningar för tidningar m.m.), dels med avseende på försäljningen av förpackade produkter. Bestämmelsen i 5 § är tillämplig för alla förpackningar som köps in av HiG.	All personal som tar emot förpackade produkter och gör sig av med förpackningar – i första hand dock den personal som ansvarar för avfallshanteringen. Ansvaret för att producentansvaret uppfylls bör i första hand ligga på ledningen, i andra hand på den personal som ansvarar för ev. tillverkning av förpackningar samt försäljning av förpackade produkter.	
Naturvårdsverkets föreskrifter om tillstånd eller anmälningsplikt för yrkesmässig transport av avfall NFS (1999:8)	Anger bl.a. att icke-farligt avfall som uppkommit i egen verksamhet får transporteras efter anmälan till länsstyrelsen, förutsatt att det avser mindre än 10 ton eller 50 m ³ per år.		Gäller berörd personal på HiG.	
Naturvårdsverkets föreskrifter om hantering av brännbart avfall; NFS 2001:17	Innehåller bestämmelser om att brännbart avfall skall sorteras av den som ger upphov till det samt att utsorterat avfall skall förvaras och transporteras för sig, med vissa undantagsmöjligheter. Sortering vid källan behövs inte om det är fråga om små mängder avfall, tillgängligt utrymme är otillräckligt eller förhållandena i övrigt är sådana att sortering på plats inte är möjlig. I sådana fall får avfallet förvaras och transporteras med annat avfall. Producent med producentansvar ansvarar för att insamlat avfall sorteras, med samma undantagsmöjligheter.	Bestämmelserna är tillämpliga på all verksamhet inom HiG där det uppkommer brännbart avfall, samt på sådant avfall som HiG har producentansvar för (se ovan).	All personal som hanterar brännbart avfall samt den personal som ansvarar för fullgörandet av HiG:s producentansvar.	

Föreskrifter är rättsregler, d.v.s. regler som bestämmer enskilda och myndigheters handlande. Kännetecknande för en föreskrift är att den är bindande och generellt gällande. Naturvårdsverket, Kemikalieinspektionen, Livsmedelsverket och Socialstyrelsen., är några som utfärdat föreskrifter.

Författning	Beskrivning	Tillämpning	Berörd verksamhet	Kontroll av efterlevnad av regler
SNFS (1992:16) Statens naturvårdsverks föreskrifter om kyl-och värmepumpanläggningar innehållande CFC, övriga CFC, haloner, HCFC och HFC ("köldmediekungörelsen")	I samråd med Kemikalieinspektionen och Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll, föreskriver Statens naturvårdsverk följande. Denna författning gäller konstruktion, tillverkning, installation, ombyggnad, innehav, brukande, underhåll, kontroll och omhändertagande av kyl- och värmepumpanläggningar innehållande köldmedier och/eller köldbärare som utgörs av CFC, övriga CFC, haloner, HCFC och HFC eller blandningar av dessa samt hantering av sådana köldmedier och köldbärare. Författningen gäller stationära och mobila anläggningar, såväl nya som befintliga.	Det är i första hand TB som har 40 kg och i HiG:s lokaler i ventiationsutrymme samt på restaurang Campus, ca. 160kg/år.	Berörda enheter som kommer i kontakt med dessa medium. t.ex. TB-inst.	
beskrivningar enligt bilagan till förordningen (1998:899)			Gäller berörda enheter	
Till 26 kap. 19 § miljöbalken och förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll]; NFS (2001:2)	När en miljödomstol eller en myndighet, i exempelvis en dom eller ett beslut om tillstånd, konkretiserat miljöbalkens syfte och de miljöpolitiska målen i ett enskilt fall, bör verksamhetsutövaren genom egenkontroll verkställa, kontrollera och		Gäller berörda enheter	

	genom förebyggande åtgärder följa besluten samt kontrollera hur miljön blir påverkad. Kravet på kunskaper- (tekniska, organisatoriska, administrativa) för denna efterlevnad upprätthåll För att FVE skall gälla för verksamheten skall denna vara yrkesmässigt bedriven och samtidigt vara antingen tillstånds- eller anmälningspliktig enligt något av kapitlen 9 eller 11-14 MB.			
(1996:971) om farligt avfall; NFS 2001:13			Gäller berörda enheter	
Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport för tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter; NFS 2000:13	De anteckningar om farligt avfall som skall upprättas enligt avfallsförordningen (2001:1063) skall bifogas miljörapportens textdel. NFS 2002:5	Hur miljörapport ska utarbetas, krav mm. TB-inst.	Gäller berörda enheter.	.
Hälsoskydd 9kap 38§	Den som bedriver undervisning i sina lokaler ska anmäla detta till kommun		Gäller berörda enheter.	
SFS 1998:901	Egenkontroll	TB-inst.	Gäller berörda enheter.	
NFS 2001:2	Egenkontrollens uppbyggnad 4§ Det organisatoriska ansvaret för frågor som gäller verksamheten enligt miljöbalken. 5§ Kontroll av utrustning 6§ Riskbedömning 7§ föra förteckning över kemiska produkter		Gäller berörda enheter.	
Kommunala föreskrifter om miljö- och hälsoskydd	Det kan förekomma olika kommunala föreskrifter om miljö- och hälsoskydd till följd av bemyndigandet i 40 § FMH, t.ex. rörande tomgångskörning, inrättande av annat slag av toalett än WC, skydd för yt- och grundvattentäkter, tillfälligt förbud mot småskalig eldning, skötsel och tillsyn av eldningsanordning m.m.	Olika typer av kommunala föreskrifter kan vara tillämpliga för olika delar av HiG:s verksamhet.	Lokalansvarig personal.	
KIFS Kemikalieinspektionens	Kemikalieinspektionens föreskrifter om	Olika kemikalieprodukter används in	Gäller alla enheter som brukar	

föreskrifter om kemiska produkter och biotekniska organismer KIFS 2001:2	kemiska produkter och biotekniska. Organismer indelning i allmänna och särskilda bestämmelser utifrån produktslag	om flera enheter på högskolan. Kemi, biologi är några exempel	KIF:s nämnda produkter	
AFS 1989:2	Riskavfall. Avfall av följande slag om det vid hantering kan medföra risk för ohälsa eller olycksfall: smittförande, biologiskt, skärande/stickande eller radioaktivt avfall samt läkemedelsavfall. Med smittförande avfall jämföras avfall som misstänks vara smittförande.	Gäller bl.a. dissikeringmaterial, stickande och skärande material.	Gäller de enheter på HiG som kommer i kontakt med detta. t.ex. N-inst.	
Gaser AFS (1997:7)	Dessa föreskrifter gäller all verksamhet där gas hanteras.	TB-inst, N-inst	Gäller enheter som kommer i kontakt med detta.	
Förordning (SFS 1988:1145) om brandfarliga och explosiva varor	Förordning gäller brandfarliga och explosiva varor enligt lagen (1988:868) om brandfarliga och explosiva varor.	5 § Till brandfarliga varor hänförs 1. brandfarliga gaser, 2. brandfarliga vätskor, 6 § Med brandfarliga gaser avses sådana gaser som vid en temperatur av 21 C kan bilda en antändbar gasblandning med luft. Med brandfarliga vätskor avses 1. de vätskor vilkas flampunkt är lika med eller lägre än 100 C, 2. de blandningar innehållande brandfarliga vätskor enligt 1. som Statens räddningsverk anger.	Gäller enheter som kommer i kontakt med detta.	
Gasflaskor AFS 1997:7	Förklaring hur gasflaskor ska etikeras, märkas, påfyllas, tillsyn osv		Gäller enheter som har gasflaskor och för de som kommer i kontakt med dem.	
Laboratoriearbete med kemikalier AFS 1997:10	1 § Dessa föreskrifter gäller laboratoriearbete med kemikalier och därmed sammanhängande verksamhet. De gäller oavsett om arbetet utförs på ett laboratorium eller på någon annan plats. De gäller dock inte arbete i		Gäller enheter som kommer i kontakt med detta.	

	<p>halvstor (pilotplant) skala eller industriell produktion.</p> <p>Med farliga ämnen avses i dessa föreskrifter ämnen som genom sina toxikologiska eller fysikalisk-kemiska egenskaper kan föranleda ohälsa eller olycksfall.</p> <p>2 § Vid planering av laboratoriearbete där ett eller flera farliga ämnen används eller bildas skall en riskbedömning göras. Därvid skall de risker för olycksfall och ohälsa, som kan uppkomma i arbetet, identifieras och uppskattas. Vid riskbedömningen skall de aktuella ämnenas inneboende farlighet vägas samman med riskerna vid utförandet av de olika arbetsmomenten.</p>			
AFS 1996:4 Isocyanater och härdplaster ändrad AFS: 2000:28	<p>Reglerna gäller härdplastkomponenter, som utgör farligt ämne, och framställning av härdplaster, t.ex. epoxiplaster (lim, färg, lavk), uretanplast-polyuretan (isocyanat, skumplast, gummi, lim), esterplast (båtar, karosser), akrylatplaster (bl.a. dentalmaterial, färg, lack), Amino- och fenoplaster (lim och bindemedel i t.ex. spånplattor). Krav på utbildning om risker och skyddsåtgärder finns.</p> <p>Läkarundersökning- medicinsk kontroll ska ske enligt reglerna.</p>		Gäller för berörd personal.	

Lokala bestämmelser

Kommunala renhållningsordningar för <i>Cyde kommun</i>	De kommunala renhållningsordningarna innehåller detaljerade bestämmelser om avfallshantering inom respektive kommun.		All personal som ansvarar för hantering av avfall skall känna till bestämmelserna i respektive	
--	--	--	--	--

Gävle kommun	En ny är under utarbetade för bl.a. Gävle.		renhållningsordning och se till att dessa följs.	
Kommunala föreskrifter om miljö- och hälsoskydd	Det kan förekomma olika kommunala föreskrifter om miljö- och hälsoskydd till följd av bemyndigandet i 40 § FMH, t.ex. rörande tomgångskörning, inrättande av annat slag av toalett än WC, skydd för yt- och grundvattentäcker, tillfälligt förbud mot småskalig eldning, skötsel och tillsyn av eldningsanordning m.m.	Olika typer av kommunala föreskrifter kan vara tillämpliga för olika delar av verksamheten.	Gäller berörd personal.	