

Uppdragsnummer: 30021779
Uppdragsledare: Maria Lindberg
Sweco Sverige AB

Miljöspendanalys

Umeå universitet

Elma Durakovic
Maria Lindberg

Sammanfattning

En klimatkartläggning har genomförts för Umeå universitet för att skapa en nulägesbild av verksamhetens koldioxidutsläpp. Klimatbelastande utsläpp i form av koldioxidekvivalenter har beräknats för de olika delarna av verksamheten. Beräknat år är 2019, och beräkningarna inkluderar organisatoriskt hela Umeå universitets verksamhet och stora delar av universitetets värdekedja

I ett första steg har en övergripande miljöspendanalys genomförts, där kostnadsposter från Umeå universitet resultaträkning på kontonivå har kombinerats med statistiska utsläppstal från SCB:s miljöräkenskaper (top-down metod).

Miljöspendanalysen inkluderar de delar av Umeå universitets värdekedja som lärosätet på något sätt betalar för och därmed finns med i resultaträkningen. Delar som helt saknas i kartläggningen är arbetspendling och studenternas utsläpp i samband med studier vid universitetet.

De största klimatutsläppen från de undersökta posterna genereras av *tjänsteresor* som står för 27 % av de totala utsläppen. Därefter följer *fastigheter* och *inköp av varor*, 23 % respektive 18 %.

Majoriteten av utsläppen återfinns inom scope 3 – indirekta utsläpp. Scope 2 i form av energi står endast för 5 % av de totala utsläppen och är en utsläppspost som framförallt ligger på fastighetsägaren och inte Umeå universitet.

Totalt Utsläpp av växthusgaser 2019 (ton CO2e)	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totalt	Andel av totalt utsläpp
Energi		1122		1 122	5%
Tjänsteresor			6 550	6 550	27%
Fastigheter			5 796	5 796	23%
Inköpta varor			4 559	4 559	18%
Personal och övrigt			3 750	3 750	15%
Forskning och tjänster			2 933	2 933	12%
TOTAL	0	1122	23 588	24 710	100%

Innehållsförteckning

1	Bakgrund	3
2	Metod	3
2.1	Systemgränser och avgränsningar	5
3	Resultat	6
4	Analys	7
4.1	Scope 1 – Direkta utsläpp i form av köpt drivmedel	8
4.2	Scope 2 – Indirekta utsläpp i form av energi	8
4.3	Scope 3 – indirekta utsläpp	8
4.3.1	Scope 3 – Tjänsteresor	9
4.3.2	Scope 3 – Fastigheter	10
4.3.3	Scope 3 - Inköp av varor	12
4.3.4	Scope 3 - Personal och övrigt	13
4.3.5	Scope 3 – Forsknings- och konsulttjänster	14
5	Summering	15
6	Slutsatser och väg framåt	16

Bilagor

Bilaga 1 – SPIN-koder, gram CO₂e/kr

Bilaga 2 – Kombinerad av SPIN-kod och spendpost

1 Bakgrund

Umeå universitet, grundat 1965, är ett bredduniversitet med forskning och utbildning inom medicin, naturvetenskap och teknik, samhällsvetenskap, humaniora och utbildningsvetenskap. Universitetet präglas av såväl tradition och stabilitet som förändring och nytänkande. Som en kunskapsdriven organisation strävar Umeå universitet efter att ge studenter och medarbetare de bästa möjligheterna till lärande och utveckling - och samtidigt förse samhället med ny kunskap och kreativa medborgare.

Umeå universitet är en av 26 lärosäten som skrivit under *Klimatramverket* där lärosätet åtar sig att minska sina utsläpp i enlighet med Parisavtalet fram till år 2045. Umeå universitet har som ambition att anta ambitiösa klimatmål till 2030 och upprätta en handlingsplan med aktiviteter och åtgärder för att minska växthusgasutsläpp. För att kunna sätta rätt åtgärder och aktiviteter i relation till målen rekommenderas att man börja med en klimatkartläggning i form av nulägesanalys där man tittar närmare på vilka de största utsläppen idag.

Baserat på nulägesanalysen undersöker man vidare vilka potential för utsläppsminskningar som är störst och ta fram en årlig klimatbudget som hjälper till att följa upp åtgärder och aktiviteter som främjar till utsläppsminskningar över tid.

2 Metod

Umeå universitets verksamhet är stor och omfattande, med mängder av vitt skilda aktiviteter och inköp av varor och tjänster. Det skulle innebära ett betydande och tidskrävande arbete att beräkna exakta utsläpp för varje typ av laborationsutrustning och varje dator eller post-it lapp som används. För att snabbt få en övergripande bild av den ungefärliga klimatbelastningen från verksamheten kan istället förenklade beräkningar genomföras.

I denna studie har en "Top-down" metod applicerats, en beräkning som utgår ifrån hela Sveriges utsläpp, och fördelar dessa på olika verksamheter och branscher. För att ta reda på hur stor andel av de totala utsläppen en viss organisation står för så används en ekonomisk fördelning där typiska "utsläpp per krona" för olika varor och tjänster tas fram och allokeras efter hur den aktuella organisationens inköp ser ut. Metoden kallas för miljöspendanalys och utgår ifrån genomsnittsdata för hela Sverige, vilket gör det omöjligt att utvärdera förbättringar och förändringar med denna metod och ett klimat smartare val av Umeå universitet blir ofta inte synligt.

En miljöspendanalys har gjorts med hjälp av Umeå universitets registrerade utgifter för 2019 och statistik från SCB för "utsläpp per krona" för olika produktgrupper (se bilaga 1). De totala svenska utsläppen för en produkt- och tjänstegrupp (SPIN) under ett år fördelas

på spenderade kronor från privat- och offentlig konsumtion samt investeringar under samma år. Utsläppen för Umeå universitet har sedan fördelats efter kostnadsposterna inom verksamheten.

För att uppskatta utsläppen har data från SCB:s databas för miljöräkenskaper (MIR) använts. Den data som använts från SCB är:

1. Utsläpp av koldioxidekvivalenter för SPIN-koder, gällande inhemsk slutlig användning (total slutlig användning exklusive export). Både inhemska utsläpp och importerade utsläpp ingår, som påverkas av konsumtion i Sverige.
2. Ekonomiska värden för inhemsk slutlig användning för SPIN-koder enligt samma fördelning.

SCB:s statistik avser mottagarpriser exklusive moms och växthusgaser för år 2017, eftersom värden för 2018 eller 2019 inte ännu fanns tillgängliga. Justering görs av utgifter med hjälp av KPI (konsumentprisindex) för att kompensera för skillnader i priser mellan 2019 och 2017.

Utsläpp per produkter och tjänster beräknas genom att dividera utsläpp från koldioxidekvivalenter (1) med mottagarpriser för inhemsk användning (2). Utsläppstalet per produkt eller tjänst har sedan kombinerats med kostnader enligt Umeå universitets resultaträkning på kontonivå för 2019, där kostnader presenteras exklusive moms, se bilaga 2.

Denna typ av beräkning ger en indikation på vilka delar av verksamheten som har störst klimatpåverkan och ger en god översikt av verksamhetens helhet, men beräkningen bygger på genomsnittsdata och ger alltså inte en exakt siffra för just lärosätets klimatpåverkan och bör kompletteras med ytterligare studier.

Utsläppen har grupperats under följande utsläppskategorier i beräkningarna:

- Energi
- Tjänsteresor
- Fastigheter
- Inköpta varor
- Personal och övrigt
- Forsknings- och konsulttjänster

2.1 Systemgränser och avgränsningar

Miljöspendanalysen inkluderar alla utsläpp som Umeå universitet på något sätt betalar för. Detta inkluderar alla inköp av varor och tjänster, resor, labbutrustning, avskrivning och mycket mer. Utsläpp som inte inkluderas i denna analys är arbetspendling och studenternas utsläpp.

Eftersom Umeå universitet hyr lokaler från bland annat Akademiska hus och Balticgruppen köper de själva verksamhetsenergi medan fastighetsel, värme, kyla ingår i hyran. Större delen av energiomkostnader ligger på fastighetsägaren och inte Umeå universitet.

Utsläpp i scope 1 – direkta utsläpp inkluderar t.ex. drivmedel i fordon som ägs eller hyrs av universitetet. Då dessa inte på ett enkelt sätt kunnat sorteras ut från resultaträkningen har inga utsläpp i Scope 1 beräknats. Denna post är dock troligt mycket liten och påverkar inte resultatet i denna översiktliga kartläggning. För att ta reda på mer om Scope 1 rekommenderas andra beräkningsmetoder såsom LCA.

Kartläggningen inkluderar följande aktiviteter och utsläpp:

Scope 1

- ~~Utsläpp från resor i tjänsten med ägda eller leasade bilar~~

Scope 2

- Utsläpp från köpt energi (el, fjärrvärme, fjärrkyla) i ägda och hyrda lokaler där Umeå universitet ansvarar för själva avtalet

Scope 3

- Indirekta utsläpp från köpta varor och tjänster
- Indirekta utsläpp från köpta kapitalvaror
- Indirekta utsläpp från avfallshantering i den egna verksamheten
- Indirekta utsläpp från tjänsteresor (flyg, tåg, privata bilar)
- Indirekta utsläpp från uppströms hyrda tillgångar

3 Resultat

Miljöspendanalysen visar att majoriteten av utsläppen finns i scope 3, där *tjänsteresor* är den absolut största utsläppsposten, därefter *fastigheter* och *inköp av varor*. Resultatet från miljöspendanalysen presenteras i Tabell 1 nedan.

Totalt Utsläpp av växthusgaser 2019 (ton CO ₂ e)	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totalt	Andel av totalt utsläpp
Energi		1122		1 122	5%
El, värme, kyla och gas		1122			5%
Tjänsteresor			6 550	6 550	27%
Hotell			788		3%
Flyg			5169		21%
Tåg, buss och bil			571		2%
Egna fordon			23		0%
Fastigheter			5 796	5 796	23%
Hyra lokaler			3 795		15%
Vattenförsörjning			62		0%
Lokalvård			118		0%
Avfallshantering			29		0%
Skötsel och reparationer			538		2%
Byggnation och ombyggnation			1 255		4%
Inköpta varor			4 559	4 559	18%
Kontorsmaterial			153		1%
Marknadsföringsmaterial och press			443		2%
Kemikalier, läkemedel och labbutrustning			2 976		12%
Inredning och möbler			987		4%
Personal och övrigt			3 750	3 750	15%
It och telekommunikation			2 721		11%
Livsmedel, restaurang etc			1 310		3%
Hälsa och säkerhet			436		1%
Forsknings och konsulttjänster			2 933	2 933	12%
Utbildning och konferens			176		1%
Konsulttjänster			2 757		11%
TOTAL	0	1 122	23 588	24 710	100%

Tabell 1. Beräknade CO₂e-utsläpp med miljöspendanalys för år 2019. En beskrivning av vad som inkluderats i respektive utsläppsgrupp finns under kapitlet *Analys*.

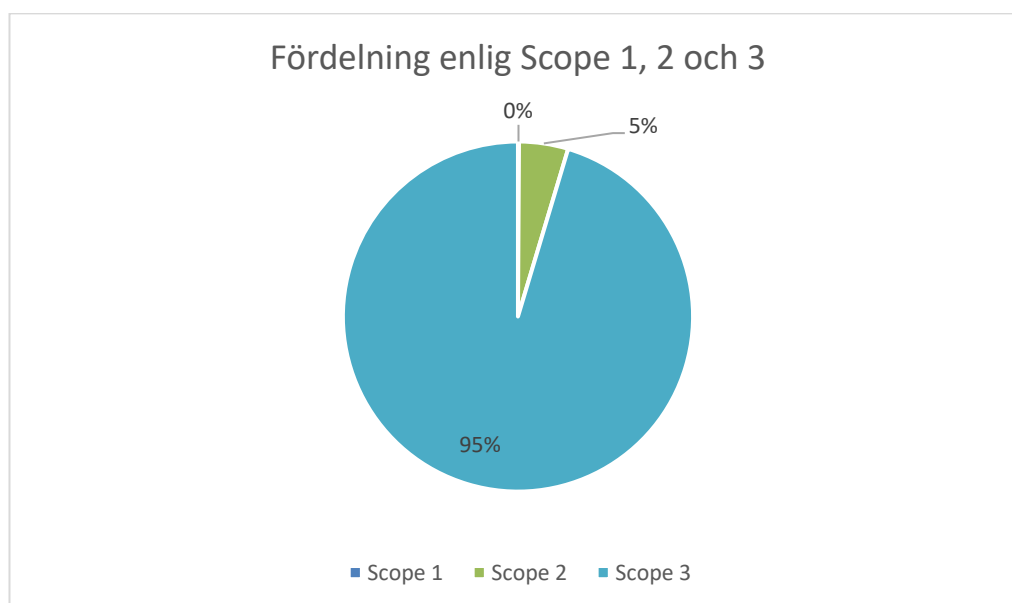
Inom utsläppsposterna *inköp av varor* och *fastigheter* är det till viss del inkluderat årliga avskrivningar istället för faktiska totala inköp för det aktuella året. Detta är inte korrekt enligt vedertagna klimatberäkningsmetoder, men ger i detta tidiga skede av klimatkartläggning en indikation på hur stora utsläppen i genomsnitt är i förhållande till resterande verksamhet.

Tjänsteresor som genomförs med privata bilar som Umeå universitet sedan betalar en ersättning för per kilometer, samt resor bokade via resebyrå eller köpta direkt från transportbolagen, redovisas under indirekta utsläpp (Scope 3) specifikt för *tåg, flyg och bil*.

4 Analys

En mer djupgående presentation av Umeå universitets utsläpp av växthusgaser presenteras i detta kapitel. Varje kategori presenteras för sig och analyseras separat.

Sett till verksamheten så står scope 3 för de största utsläppen, medan inköp av energi (scope 2) står för endast 5 % av de totala utsläppen. Inköp av varor, tjänsteresor och fastigheter är de största utsläppskategorierna. En stor del av den potential som finns för minskning av klimatbelastning bör finnas här.



Figur 1. Utsläppsfördelning enligt miljöspendanalys, top-down beräkning.

Dessa resultat är inte specifika för de varor Umeå universitet köper, utan är generella för all konsumtion i Sverige.

En närmare beskrivning av fördelningen i scope 3 finns under *4.3 Scope 3 – indirekta utsläpp*.

4.1 Scope 1 – Direkta utsläpp i form av köpt drivmedel

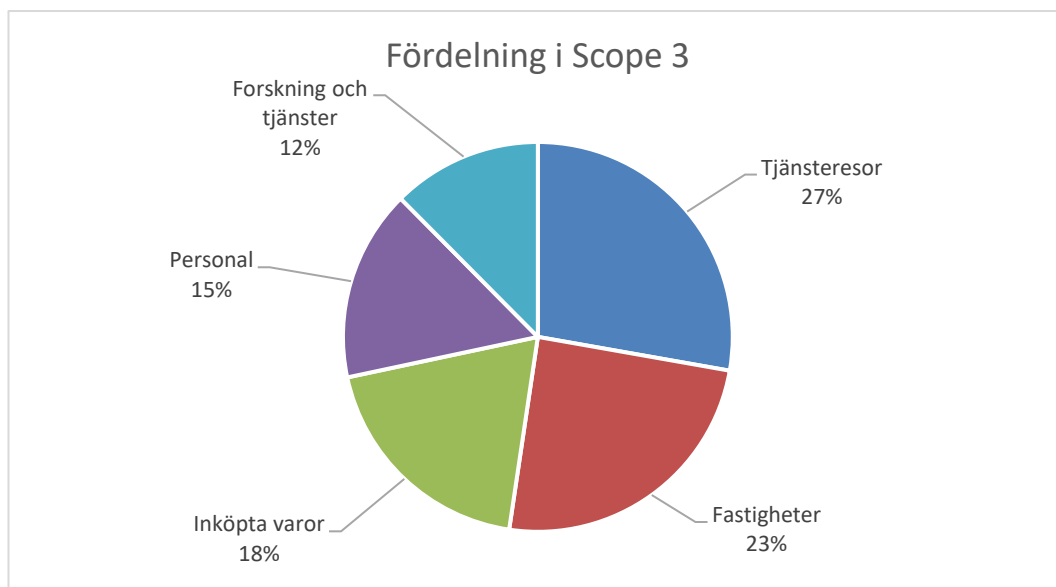
Scope 1 inkluderar direkta utsläpp i form inköp av drivmedel för egna eller leasade fordon, ett direkt utsläpp. Umeå universitet äger egna bilar och båtar, men drivmedel har inte kunnat extraherats från det underlag som erhållits då det varit för omfattande arbete. Därför hamnar inga utsläpp i scope 1 i denna beräkning. Sannolikt är denna utsläppspost marginell i relation till den totala verksamheten.

4.2 Scope 2 – Indirekta utsläpp i form av energi

I scope 2 ingår köpt energi i form av el, fjärrvärme och fjärrkyla som Umeå universitet köper in själva i sina hyrda lokaler. Eftersom Umeå universitet hyr lokaler från bland annat Akademiska hus och Balticgruppen köper de själva verksamhetsenergi medan fastighetsel, värme, kyla ingår i själva hyran. Större delen av energiomkostnader ligger på fastighetsägaren och inte Umeå universitet i detta fall. Scope 2 står för en marginell del av utsläppen av den totala verksamheten, endast 5 %, se tabell 1.

4.3 Scope 3 – indirekta utsläpp

Som många andra klimatkartläggningar så hamnar de flesta utsläppsposterna i scope 3, så även här. Scope 3 fångar upp de indirekta utsläppen, såsom inköp av varor och tjänster, fastigheter och omkostnader vad det gäller byggnation och renovering. Här ser vi bland annat att tjänsteresor, fastigheter och inköp av varor är de största utsläppsposterna, se figur 2.

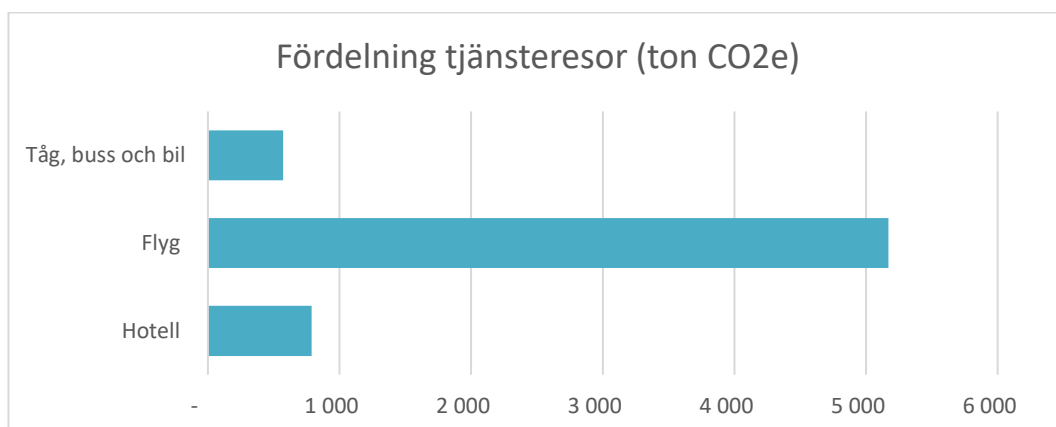


Figur 2: fördelning av utsläpp enligt kategorier i Scope 3

En beskrivning av hur utsläppen i scope 3 grupperats samt hur utsläppsfördelningen ser ut i respektive utsläppspost följer nedan.

4.3.1 Scope 3 – Tjänsteresor

Utsläppen i utsläppsgruppen tjänsteresor har fördelats enligt följande; *hotell, flyg och tåg, buss och bil*. Detta inkluderar resor som antingen bokats via universitetets centrala bokningssystem eller där medarbetare bokat resor på egen hand och universitet stått för omkostnader för tjänsteresan. I denna kategori så står flygresorna för de största utsläppen, se figur 3.



Figur 3, fördelning av utsläpp i kategorin tjänsteresor.

En beskrivning av ungefär vad som inryms i respektive grupp följer nedan:

Hotell inkluderar alla hotellbokningar under 2019.

Flyg inkluderar flygresor bokade via universitet under 2019.

Tåg, buss och bil inkluderar tjänsteresor med landtransporter i tåg, buss eller bil. Skattepliktig ersättning vid tjänsteresor med bil, tågresor bokade via centrala bokningssystem. Egna fordon såsom bilar och andra motorfordon är inkluderade i denna post.

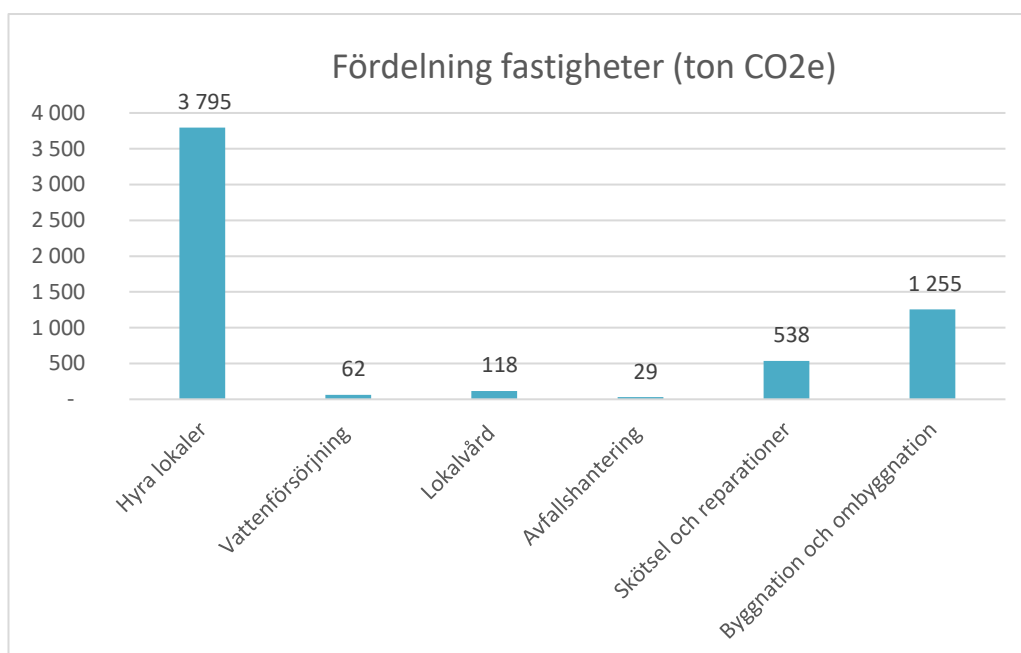
4.3.2 Scope 3 – Fastigheter

I den ekonomisk redovisningen är det vanligt att kapitalvaror amorteras eller skrivs av under varans livslängd. I redovisning av utsläpp i scope 3 bör företag inte avskryva eller amortera utsläppen från produktionen av kapitalvaror över tid. Istället ska företagen redovisa summan av utsläpp från inköpta kapitalvaror under förvärvsåret.

Utsläpp från stora investeringar som byggnader, installationer och reparationer ska alltså egentligen beräknas för respektive år som de faktiska inköpen görs, precis som utsläpp för andra köpta varor och tjänster beräknas. Detta innebär att utsläppen från denna post kan fluktuera mellan åren, och det är därför viktigt att kommentera vad fluktuationerna beror på.

Eftersom miljöspendanalysen är baserad på resultaträkningen för ett visst år baseras utsläppsberäkningen i denna kartläggning delvis på årliga avskrivningar istället för att de faktiska totala inköpen per år. Detta är inte korrekt enligt vedertagna klimatberäkningsmetoder, men ger i detta tidiga skede av klimatkartläggning en indikation på hur stora utsläppen i genomsnitt är från fastigheter i förhållande till resterande verksamhet. Inkluderat i denna kategori hittar vi lokalhyra, vattenförsörjning, avfallshantering, skötsel och reparationer samt byggnation och ombyggnation.

De största utsläppen i denna kategori är framförallt hyra av lokaler, se figur 4.



Figur 4, fördelning inom fastigheter beräknat i ton CO2e.

En beskrivning av ungefär vad som inryms i respektive grupp följer nedan:

Hyra lokaler inkluderar hyra för lokaler och parkeringsplatser, fast inredning, vissa lokalomkostnader som ej är skötsel.

Vattenförsörjning inkluderar kostnader för vatten.

Lokalvård inkluderar kostnader för städning, tvätt och enkel skötsel av lokaler.

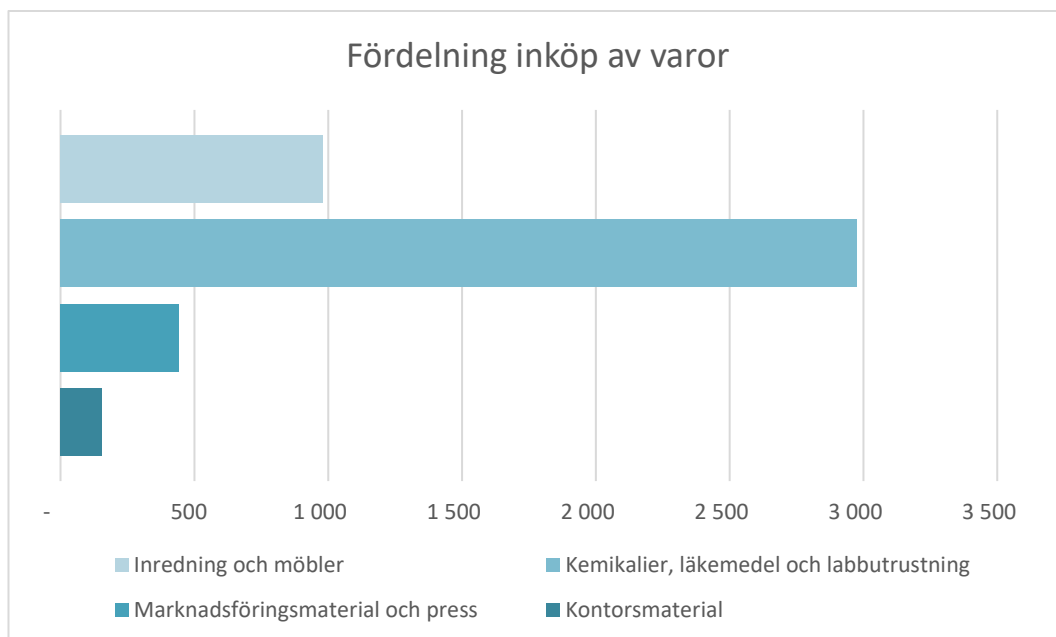
Avfallshantering inkluderar all avfallshantering, ordinarie avfallstömning samt labb och grova avfall, i den mån det har kunnat extraherats från resultaträkningen på kontonivå.

Skötsel och reparationer inkluderar all invändig och utvändigt skötsel av lokaler och fastigheter. Mindre reparationer inkluderas i de fall det inte gått att bryta ut på kontonivå.

Byggnation och ombyggnation inkluderar mindre och större byggnation och ombyggnationsprojekt, till exempel byggprojekt nya polishuset. En stor del är avskrivningar från bygg- och ombyggnation samt installationer.

4.3.3 Scope 3 - Inköp av varor

Utsläppen inom inköp av varor står för ca 18 % av de totala utsläppen. Även i denna kategori baseras en del av utsläppen på avskrivningar istället för faktiska inköp under just 2019. Tittar man närmare på denna utsläppskategori så är det framförallt inköp av kemikalier, läkemedel och labbutrustning som sticker ut, se figur 5.



Figur 5, fördelning av utsläpp inom inköp av varor, i ton CO2e.

En beskrivning av ungefär vad som inryms i respektive grupp följer nedan:

Inredning och möbler inkluderar inköp av inredningsmaterial och möbler, såsom kontorsmöbler, stolar etc. En stor del är i form av avskrivningar av möbler och inredning.

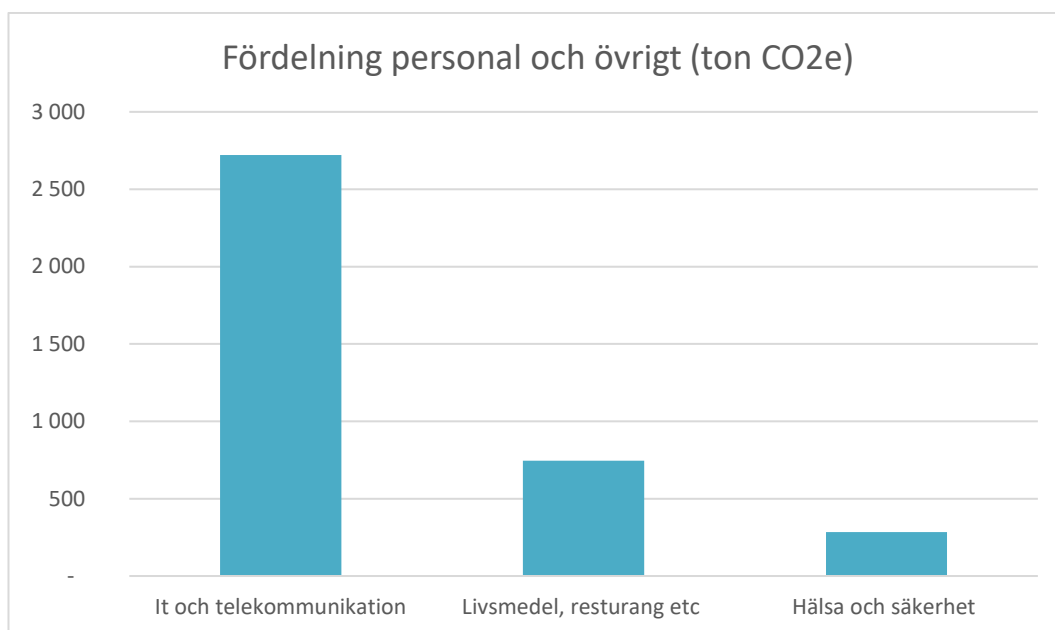
Kemikalier, läkemedel och labbutrustning inkluderar inköp av kemikalier, läkemedel, förbrukningsmaterial, levande djur till labb och till stor del labbutrustning. En stor del är i form av avskrivningar av labbutrustning.

Marknadsföringsmaterial och press inkluderar reklam, marknadsföringsmaterial, tryck och kopieringskostnader, böcker, tidskrifter, video och fototjänster etc.

Kontorsmaterial inkluderar förbrukningsvaror till kontor, papper och pappersvaror, pennor, porto etc. I denna post finns även andra förbrukningsvaror än kontorsmaterial, till exempel skruvar, pallar etc. Denna förenkling har gjorts då underlaget varit för omfattande för att bryta ut ytterligare och det handlar om små delar av universitetets totala utsläpp.

4.3.4 Scope 3 - Personal och övrigt

Inom kategorin personal och övrigt finns poster såsom it och datakommunikation, livsmedel och restaurang samt hälsa och säkerhet. Denna utsläppskategori står för ca 15 % av de totala utsläppen, där it och datakommunikation är den största utsläppsposten, se figur 6.



Figur 6. fördelning inom personal och övrigt beräknat i ton CO2e.

En beskrivning av ungefär vad som inryms i respektive grupp följer nedan:

It och datakommunikation inkluderar både konsulttjänster för dataprogrammering som inköp av data och telekommunikation, såsom telefoner, skärmar, tangentbord och telefoner. Avskrivningar av vissa dataprodukt finns inkluderat i utsläppsgruppen.

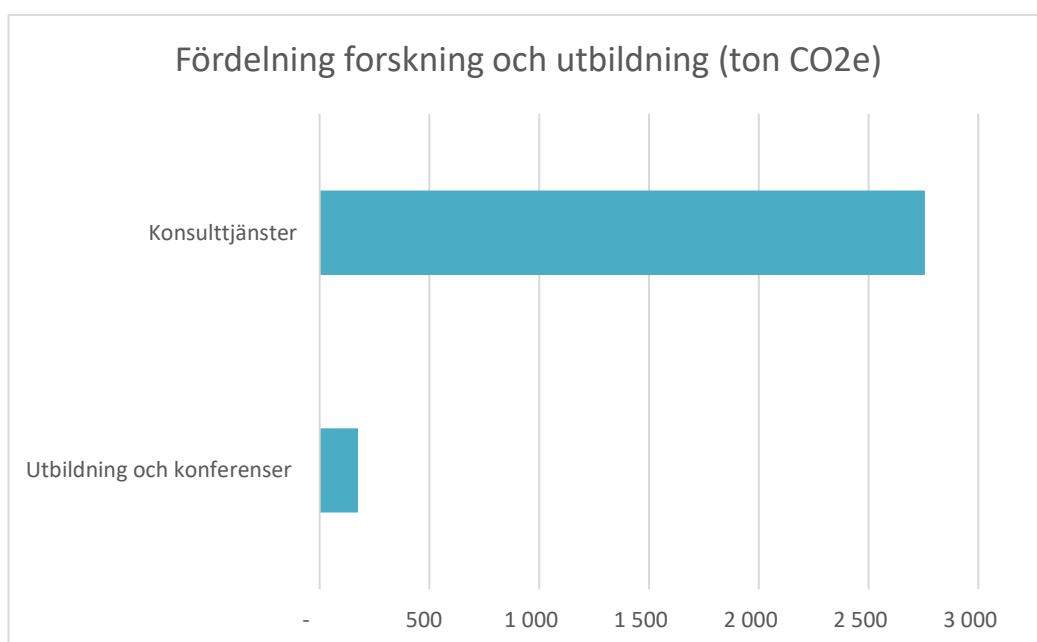
Livsmedel, restaurang etc inkluderar omkostnader vid restaurangbesök, catering vid konferenser, enklare uppvakning, inköp av fika, möten och personalfrämjande aktiviteter.

Hälsa och säkerhet inkluderar företagshälsa, såsom besök hos läkare, psykolog, fysioterapeut samt säkerhetsaktiviteter såsom brandsäkerhet och skyddsutrustning.

4.3.5 Scope 3 – Forsknings- och konsulttjänster

Då kärnverksamheten är forskning och utbildning består resultaträkning till stora delar av olika typer av tjänster från både andra universitet och institut som regioner och konsulter. Utsläppsposten forsknings- och konsulttjänster inkluderar därför både forskningstjänster som andra konsulttjänster samt utbildningsinsatser av olika slag.

Sett till hela verksamheten står dessa för 12 % av de totala utsläppen, där konsulttjänster är den övervägande största utsläppsposten, se figur 7.



Figur 7, klimatbelastning från forskning och utbildningsverksamheten, framförallt i form av köpta tjänster, i ton CO2e.

En beskrivning av ungefär vad som inryms i respektive grupp följer nedan:

Utbildning och konferens inkluderar omkostnader och avgifter vid utbildning och konferenser samt tjänster vid konferenser.

Konsulttjänster inkluderar inköp av konsulttjänster av två olika karaktärer, dels forskningstjänster i form av tjänst köpt från annat lärosäte i Sverige eller utomlands, dels ordinarie konsulttjänster från privata aktörer.

5 Summering

Utsläppen beräknade i denna miljöspendanalys ger en indikation på hur den totala klimatbelastningen ser ut för Umeå universitet. Några utsläppsposter saknas för att hela värdekedjans utsläpp ska kunna redovisas, vilket påverkar den totala summan av CO_{2e}-utsläpp.

Miljöspendanalysen visar att de största utsläppen kommer från tjänsteresor, fastigheter och inköp av varor. Notera att avskrivningar till stor del är inkluderade i utsläppsberäkningarna, vilket inte är det vedertagna tillvägagångssättet för dessa beräkningar, men inkluderat för att man ska få en så heltäckande bild över universitetets klimatbelastning.

Beräkningen av utsläpp från tjänsteresor är på en övergripande nivå och baserat på de resor som Umeå universitet betalar för, denna kategori skulle kunna förfinas genom en fördjupad analys med LCA-metod. Arbetspendlingen är inte inkluderat i denna analys, om möjlig bör detta kompletteras för att ge en heltäckande bild av de totala utsläppen från Umeå universitet. Om data inte finns så kan detta kompletteras genom till exempel personalenkäter, som på sikt skulle kunna inkludera även studenternas resevaror i samband med studier vid lärosätet.

Avfallshantering är en marginell del av denna beräkning, detta då de faktiska utsläppen genererat från både hantering och transport av avfallet inte kunnat extraheras från resultaträkningen på kontonivå. Denna post kan förbättras genom att ta hänsyn till hur stora utsläpp som transporter av avfallet genererar samt hur stor del av avfallet som går till material- respektive energiåtervinning. Detta ger också ett bättre underlag för att i framtiden hitta förbättringar i avfallshanteringen och eventuella möjligheter till att minska avfallet.

6 Slutsatser och väg framåt

För att ta fram ett fullständigt klimatbokslut bör åtminstone Scope 1 och 2 beräknas med noggrannare metoder. En fördjupning bör också göras för de delar inom universitetets verksamhet som påvisat en stor klimatbelastning.

Miljöspendanalysen indikerar att de största utsläppen enligt denna beräkning återfinns inom tjänsteresor, fastigheter och inköp av varor. Vi rekommenderar att en fördjupande beräkning genomförs för åtminstone tjänsteresor, men ett arbete kring ett urval av inköpta varor skulle också vara en bra start för att kunna utvärdera potentialen för minskade utsläpp av klimatgaser.

En djupdykning kan göras för några köpta varor som kan antas generera stora utsläpp av växthusgaser, antingen för att de köps in i stora mängder eller för att de har en extra stor klimatpåverkan. En sådan undersökning kan utgå från till exempel inköpsstatistik för olika varor, om det finns tillgängligt, eller baseras på kunskap och erfarenheter hos de anställda över vilka typer av varor detta kan röra sig om. En sådan djupdykning bör då också undersöka möjliga alternativa varor som finns på marknaden.

Samma gäller även för avfallshantering.

Miljöspendanalysen har inte kunnat fånga upp arbetspendling, då detta är inget Umeå universitet betalar för. I den mån det är möjligt och data finns tillgänglig kan en fördjupad beräkning göras av arbetspendlingen, både för personal men i förlängningen också för studenter om möjligt. Detta kan göras genom exempelvis en resvaneundersökning i samband med arbete respektive studier.

Eftersom Umeå universitet hyr sina lokaler så ligger större delen av möjligheterna att minska klimatpåverkan på fastighetsägaren. Umeå universitet bör ha en dialog med fastighetsägaren om hur man tillsammans kan minska klimatpåverkan från fastigheter över tid.

När det gäller inköp av varor så kan det vara av intresse att fördjupa sig ytterligare i denna utsläppspost. Genom att titta närmare på vilka på vilka varor bidrar till mest utsläpp? Vilka varor köper man mest av? Kan dessa ersättas med något annat? Kan man återanvända mer av de varor man köper in eller varför inte dela mellan institutioner inom universitet?

Bilaga 1. SPIN-koder, gram CO_{2e}/kr

Tabellen visar produktgrupper (SPIN 2007) med beskrivning, antalet miljoner kronor för total slutlig användning i Sverige år 2017, inhemska och importerade utsläpp från total slutlig användning exklusive export för samma år, samt beräknade utsläpp i gram CO_{2e}/krona för respektive produktgrupp.

Källa: SCB 2021-01-13.

SPIN-kod	Beskrivning	MSEK	GHG, ton	g/kr
A01	Jordbruksprodukter	53 480	2 693 805	50,37
A02	Skogsbruksprodukter	12 554	488 442	38,91
A03	Fisk och fiskeriprodukter	3 759	151 009	40,17
B05-B09	Gruvor och mineralutvinning	1 818	128 198	70,52
		275		
C10-C12	Livsmedel, drycker och tobaksvaror	331	7 529 762	27,35
		114		
C13-C15	Textil, kläder och läder	577	2 649 753	23,13
C16	Trä och kork	5 883	90 911	15,45
C17-18	Massa och papper	9 432	103 254	10,95
C19	Petroleum- och stenkolsprodukter	44 682	1 889 573	42,29
C20-C21	Kemikalier och läkemedel	72 942	1 841 586	25,25
C22	Gummi- och plastprodukter	19 430	266 552	13,72
C23	Glas, porslin och cementprodukter	7 463	284 849	38,17
				111,5
C24	Stål- och metallframställning	-2 717	-302 947	0
C25	Metallvaror, utom maskiner och apparater	48 636	1 857 211	38,19
		102		
C26	Datorer, elektronik och optik	450	1 951 350	19,05
C27	Elapparatur	50 197	1 457 815	29,04
		127		
C28	Övriga maskiner	550	3 402 094	26,67
		166		
C29	Motorfordon och släp	837	3 718 854	22,29
C30	Andra transportmedel	27 836	547 177	19,66
C31-C32	Möbler och andra tillverkade varor	88 898	1 817 105	20,44
C33	Reparation och installation av maskiner	5 231	119 223	22,79
		102		
D35	El, gas, värme och kyla	065	3 741 494	36,66
E36-E39	Vattenförsörjning	-301	-10 527	34,97

F41-F43	Byggprodukter	496 237	10 237 874	20,63
G45-G47	Handel och reparation av motorfordon	25 786	7 360 715	285,4 5
H49	Landtransport	45 584	1 187 268	26,05
H50	Sjötransport	1 658	608 538	367,0 3
H51	Lufttransport	13 245	1 783 790	134,6 8
H52-H53	Stödtjänster transport, post	75 480	999 370	13,24
I55-I56	Hotell- och restaurang	141 998	2 943 791	20,73
J58	Förlagstjänster	18 885	80 494	4,26
J59-J60	Film, TV och ljudtjänster, sändning av program	11 723	62 962	5,37
J61	Telekommunikationstjänster	47 376	308 963	6,52
J62-J63	Dataprogrammerings-, konsult- och infotjänster	174 908	1 368 390	7,82
K64	Finansiella tjänster	42 977	198 207	4,61
K65	Försäkringar	39 253	105 566	2,69
K66	Finansiella stödtjänster	7 490	29 469	3,93
L68	Fastighetstjänster	424 835	3 870 493	9,11
M69-M70	Juridiska och ekonomiska konsulttjänster	2 678	9 382	3,50
M71-M72	Arkitekt och tekniska tjänster	172 430	2 621 420	15,20
M73-M75	Reklam och marknadsföring	7 524	50 729	6,74
N77	Uthyrning och leasing	23 356	369 422	15,82
N78-N82	Arbetsförmedling och bemanning	28 748	856 425	29,79
O84	Offentlig förvaltning, försvar	243 523	1 806 462	7,42
P85	Utbildning	306 473	1 592 406	5,20
Q86	Hälso- och sjukvård	302 813	2 343 053	7,74
Q87-Q88	Vård och omsorg	288 124	1 512 555	5,25
R90-R93	Kultur, spel och sport	96 460	1 036 049	10,74
S94-T98	Annan serviceverksamhet	79 917	635 040	7,95

Bilaga 2. Kombinerings av SPIN-kod och spendpost

KTO	UTFALL Per	SNI	Beskrivning	g/kr	Indexj usteri ng	Ton CO2
5795 Avfallshantering	871 425	E36-E39	Arbetsförmedling och bemanning	35,0	29,4	29,4
6913 Avskrivn byggprojekt	1 027 480	F41-F43	Byggprodukter	24,0	23,7	23,7
6913 Avskrivn installation / ventilation / styrsystem	4 537 434	C33	Reparation och installation av maskiner	23,5	102,9	102,9
6915 Avskrivn på förb utg på annans	39 921 681	F41-F43	Byggprodukter	24,0	921,7	921,7
5212 Serviceavtal anläggning ej statl	2 500 553	F41-F43	Byggprodukter	24,0	57,7	57,7
5795 Ombyggnation och fastighet	5 312 057	F41-F43	Byggprodukter	24,0	122,6	122,6
5795 El	831 718	C27	Elapparatur	32,2	25,8	25,8
5051 El, fjärrvärme, fjärrkyla ej sta	23 102 934	D35	El, gas, värme och kyla	45,8	1020,3	1020,3
5694 Gas, hyra gasflaskor, övr energi	2 307 261	D35	El, gas, värme och kyla	45,8	101,9	101,9
5511 Hotell	7 578 518	I55-I56	Hotell- och restaurang	23,5	171,8	171,8
5513 Hotell ej statl	26 073 770	I55-I56	Hotell- och restaurang	23,5	591,0	591,0
5521 Resor, hotell statl	800 814	I55-I56	Hotell- och restaurang	23,5	18,2	18,2
5795 Hotell	292 167	I55-I56	Hotell- och restaurang	23,5	6,6	6,6
5011 Lokalhyra ej statl	404 807 378	L68	Fastighetstjänster	9,2	3592,6	3592,6
5012 Hyra f spec lokaler ej statl	2 236 245	L68	Fastighetstjänster	9,2	19,8	19,8
5013 Lokalhyra statliga	929 741	L68	Fastighetstjänster	9,2	8,3	8,3
5014 Hyra parkeringsplats ej statl	56 599	L68	Fastighetstjänster	9,2	0,5	0,5
5020 Hyra student o gästforsk bost	17 337 467	L68	Fastighetstjänster	9,2	153,9	153,9
5025 Hyra stud o gästfo bost statl	50 505	L68	Fastighetstjänster	9,2	0,4	0,4
5061 Fasta lokaltillbehör ej statl	641 563	N78-N82	Arbetsförmedling och bemanning	31,4	19,4	19,4
4711 Ersättning t universitetshälsa	643 347	Q86	Hälso- och sjukvård	7,7	4,8	4,8
4712 Läkemedelsersättning skattepli	1 368 074	C20-C21	Kemikalier och läkemedel	28,3	37,3	37,3

4714							
Terminalglasögon mm	270 049	C23	Glas, porslin och cementprodukter	47,7	12,4	12,4	
4715 Psykoterapi	3 326 513	Q86	Hälso- och sjukvård	7,7	24,8	24,8	
4716							
Sjukgymn, rehab, ej skatt, ej ar	11 956 098	Q86	Hälso- och sjukvård	7,7	89,1	89,1	
4721 Friskvård ej statl	3 377 708	Q86	Hälso- och sjukvård	7,7	25,2	25,2	
5542 Gåvor statl	363	C31-C32	Möbler och andra tillverkade varor	24,6	0,0	0,0	
5697 Skyddskläder, ej statliga	53 256	C13-C15	Textil, kläder och läder	28,8	1,5	1,5	
5795 Brand och säkerhet	219 546	N78-N82	Arbetsförmedling och bemanning	31,4	6,6	6,6	
5795 Personalvård	575 892	Q86	Hälso- och sjukvård	7,7	4,3	4,3	
5464							
Bevakningskostnader	2 548 645	N78-N82	Arbetsförmedling och bemanning	31,4	77,0	77,0	
5532 Gåvor ej statl	250 867	C31-C32	Möbler och andra tillverkade varor	24,6	5,9	5,9	
6913 Avskrivn anläggningstillg	959 079	C31-C32	Möbler och andra tillverkade varor	24,6	22,7	22,7	
6913 Avskrivn inredning och möbler	15 816 342	C31-C32	Möbler och andra tillverkade varor	24,6	375,1	375,1	
5611							
Inredningsinventarier ej statl	3 549 789	C31-C32	Möbler och andra tillverkade varor	24,6	84,2	84,2	
5613 Övr förbrukningsinvent ej stat	9 573 446	C31-C32	Möbler och andra tillverkade varor	24,6	227,0	227,0	
5614 Konst ej AT ej statl	29 230	C23	Glas, porslin och cementprodukter	47,7	1,3	1,3	
5692 Glas,porslin ej statl	43 121	C23	Glas, porslin och cementprodukter	47,7	2,0	2,0	
5764 Hyra av inredningsinventarier	202 685	N77	Uthyrning och leasing	16,8	3,3	3,3	
5698 Övr förbrukningsvaror ej statl	11 213 407	C31-C32	Möbler och andra tillverkade varor	24,6	265,9	265,9	
6913 Avskrivn data och datakomponenter	42 178 742	C26	Datorer, elektronik och optik	21,6	876,0	876,0	
5231 Rep o underhåll datorer o krin	119 529	J62-J63	Dataprogrammerings-, konsult- och infotjänster	8,1	0,9	0,9	
5232 Serviceavtal datorer o kringut	612 207	J62-J63	Dataprogrammerings-, konsult- och infotjänster	8,1	4,8	4,8	
5612 Datorer o kringutrustn ej stat	29 009 282	C26	Datorer, elektronik och optik	21,6	602,5	602,5	
5626 Elektroniska media, statliga	151 980	J62-J63	Dataprogrammerings-, konsult- och infotjänster	8,1	1,2	1,2	
5721 Hyrda förbindelser ej statl	333 797	J62-J63	Dataprogrammerings-, konsult- och infotjänster	8,1	2,6	2,6	

5722	Datortjänster, datorprogram ej statl	22 286 349	J62-J63	Dataprogrammerings-, konsult- och infotjänster	8,1	174,5	174,5
5723	Datortjänster, datorprogram statl	12 793 490	J62-J63	Dataprogrammerings-, konsult- och infotjänster	8,1	100,2	100,2
5724	Administrativa system ej statl	10 171 077	J62-J63	Dataprogrammerings-, konsult- och infotjänster	8,1	79,6	79,6
5725	Administrativa system statl	1 099 768	J62-J63	Dataprogrammerings-, konsult- och infotjänster	8,1	8,6	8,6
5726	IT-konsultarvoden, ej statliga	43 895 748	J62-J63	Dataprogrammerings-, konsult- och infotjänster	8,1	343,7	343,7
5729	Periodisering datakostn statl.	1 651 785	J62-J63	Dataprogrammerings-, konsult- och infotjänster	8,1	12,9	12,9
5741	Telefon, post o datakomm statl	755 317	J61	Telekommunikationstjänster	8,1	5,9	5,9
5751	Telefon ej statl	1 678 537	J61	Telekommunikationstjänster	8,1	13,0	13,0
5752	Övr tele-datakom ej statl	1 204 817	J61	Telekommunikationstjänster	8,1	9,4	9,4
5762	Hyra maskiner, el app o övr	3 006 115	N77	Uthyrning och leasing	16,8	48,5	48,5
5763	Hyra av datorer o kringutr	211 366	N77	Uthyrning och leasing	16,8	3,4	3,4
5780	Utnyttjande anläggning tillg RV	357 272	N77	Uthyrning och leasing	16,8	5,8	5,8
6910	Avskrivn immateriella AT	54 524 026	J62-J63	Dataprogrammerings-, konsult- och infotjänster	8,1	426,9	426,9
6913	Avskrivn labbutrustning	62 670 770	C26	Datorer, elektronik och optik	21,6	1301,6	1301,6
5691	Levande djur ej statl	2 131 184	A01	Jordbruksprodukter	57,8	118,8	118,8
5693	Kemikalier, läkemedel ej statl	27 956 198	C20-C21	Kemikalier och läkemedel	28,3	761,9	761,9
5695	Förbrukningsvaror lab	29 112 405	C20-C21	Kemikalier och läkemedel	28,3	793,4	793,4
5711	Analysen statl	3 714 405	M71-M72	Arkitekt och tekniska tjänster	15,3	54,6	54,6
5712	Analysen ej statl	4 786 717	M69-M70	Juridiska och ekonomiska konsulttjänster	4,7	21,7	21,7
5713	Forskningsuppdrag statl	6 776 641	M71-M72	Arkitekt och tekniska tjänster	15,3	99,7	99,7
5714	Forskningsuppdrag ej statl	41 381 800	M71-M72	Arkitekt och tekniska tjänster	15,3	608,7	608,7
5718	Köpt fo-tjänst externa företag	793 891	M71-M72	Arkitekt och tekniska tjänster	15,3	11,7	11,7
5737	Juridiska pers i underv ej sta	16 454 120	M69-M70	Juridiska och ekonomiska konsulttjänster	4,7	74,6	74,6

5781 Konsultarvoden ej statl	23 972 940	M69-M70	Juridiska och ekonomiska konsulttjänster	4,7	108,7	108,7
5782 Konsultarvoden statl	41 037 422	M69-M70	Juridiska och ekonomiska konsulttjänster	4,7	186,2	186,2
5795 Övr främmande tjänst ej statl	84 368 600	M71-M72	Arkitekt och tekniska tjänster	15,3	1241,0	1241,0
5796 Övr främmande tjänster statl	23 781 286	M71-M72	Arkitekt och tekniska tjänster	15,3	349,8	349,8
5621 Papper o pappersvaror ej statl	1 153 549	C17-18	Massa och papper	13,9	15,5	15,5
5622 Böcker,tidskrifter,pren avg ej	6 111 547	C17-18	Massa och papper	13,9	81,9	81,9
5623 Kontorsmaterial ej statl	1 977 617	C17-18	Massa och papper	13,9	26,5	26,5
5699 Övr förbrukningsvaror statl	450 769	C17-18	Massa och papper	13,9	6,0	6,0
5755 Porto ej statl	1 739 753	C17-18	Massa och papper	13,9	23,3	23,3
6913 Avskrivn bilar och släp	407 121	C29	Motorfordon och släp	26,2	10,3	10,3
6913 Avskrivn båtar	611 880	C30	Andra transportmedel	21,8	12,8	12,8
4431 Skattefri bilersättning	402 720	H49	Landtransport	27,7	10,8	10,8
4432 Skattepliktig bilersättning	90 550	H49	Landtransport	27,7	2,4	2,4
5471 Resesättning studenter	1 375 303	H49	Landtransport	27,7	36,7	36,7
5476 Resersättning försökspersoner	19 475	H49	Landtransport	27,7	0,5	0,5
5511 LANDTRANSPORT	6 448 438	H49	Landtransport	27,7	172,3	172,3
5518 Övriga resekostnad ej statl	7 958 958	H49	Landtransport	27,7	212,6	212,6
5528 Övriga resekostnad statl	12 760	H49	Landtransport	27,7	0,3	0,3
5771 Frakter,transporter ej statl	5 046 816	H49	Landtransport	27,7	134,8	134,8
5541 Representation statl	730	I55-I56	Hotell- och restaurang	23,5	0,0	0,0
4411 Trakt t o m schabl,inrikes	1 024 332	C10-C12	Livsmedel, drycker och tobaksvaror	31,4	31,0	31,0
4415 Trakt t o m schabl, utrikes	3 761 687	C10-C12	Livsmedel, drycker och tobaksvaror	31,4	113,7	113,7
4931 Fika, frukt ej måltider	5 098 906	C10-C12	Livsmedel, drycker och tobaksvaror	31,4	154,2	154,2
4932 Enklare uppvaktning	192 300	C10-C12	Livsmedel, drycker och tobaksvaror	31,4	5,8	5,8
4961 Restaurang o livsmedel ej stat	3 586 529	C10-C12	Livsmedel, drycker och tobaksvaror	31,4	108,4	108,4
4968 Gåvor ej statl	1 763 245	C10-C12	Livsmedel, drycker och tobaksvaror	31,4	53,3	53,3

5690 Livsmedel ej statl	3 844 322	C10-C12	Livsmedel, drycker och tobaksvaror	31,4	116,2	116,2
4412 Trakt utöver schabl, inrikes	1 666 084	C10-C12	Livsmedel, drycker och tobaksvaror	31,4	50,4	50,4
5531 Representation ej statl	4 986 418	I55-I56	Hotell- och restaurang	23,5	113,0	113,0
5072 Stådmateriel ej statl	731 881	N78-N82	Arbetsförmedling och bemanning	31,4	22,1	22,1
5795 Lokalvård	291 129	N78-N82	Arbetsförmedling och bemanning	31,4	8,8	8,8
5071 Ersättning utomstående städare	2 868 543	N78-N82	Arbetsförmedling och bemanning	31,4	86,7	86,7
5511 LUFTRANSPORT	39 665 197	H51	Lufttransport	135,2	5169,3	5169,3
4814 Kurslitteratur personal ej sta	8 714	C17-18	Massa och papper	13,9	0,1	0,1
4911 Anställningsannonser ej statl	1 084 034	M73-M75	Reklam och marknadsföring	8,3	8,7	8,7
4919 Övr rekryteringskostn ej statl	684 971	N78-N82	Arbetsförmedling och bemanning	31,4	20,7	20,7
5551 Annonsering ej statl	2 078 518	M73-M75	Reklam och marknadsföring	8,3	16,6	16,6
5552 PR reklam sponsring ej statl	2 238 754	M73-M75	Reklam och marknadsföring	8,3	17,9	17,9
5624 Papper,böcker,tidskrifter,pren	46 217	C17-18	Massa och papper	13,9	0,6	0,6
5625 Elektroniska media, ej statl	33 364 573	M73-M75	Reklam och marknadsföring	8,3	266,3	266,3
5790 Tryckn-kopierings-o ritningstj	6 249 688	C17-18	Massa och papper	13,9	83,7	83,7
5791 Tryckn-kopierings-o ritningstj	29 043	C17-18	Massa och papper	13,9	0,4	0,4
5792 Video o fototjänster ej statl	279 783	J59-J60	Film, TV och ljudtjänster, sändning av program	5,7	1,5	1,5
5793 Video o fototjänster statl	23 357	J59-J60	Film, TV och ljudtjänster, sändning av program	5,7	0,1	0,1
5795 PR och marknadsmaterial	1 960 036	C17-18	Massa och papper	13,9	26,3	26,3
5081 Repr/underhåll hyrda lok ej st	3 794 580	F41-F43	Byggprodukter	24,0	87,6	87,6
5211 Reparationer o underhåll at	2 227 500	F41-F43	Byggprodukter	24,0	51,4	51,4
5221 Rep o underhåll övr utr ej sta	5 530 332	C33	Reparation och installation av maskiner	23,5	125,4	125,4
5222 Serviceavtal övr utrustn ej st	9 523 687	C33	Reparation och installation av maskiner	23,5	215,9	215,9
5239 Period kostn rep o underhåll	2 524 752	C33	Reparation och installation av maskiner	23,5	57,2	57,2

4962 Kultur- o fritidsverksamhet ej	170 601	R90-R93	Kultur, spel och sport	11,1	1,8	1,8
4811 Kurs o konferensavg ej statl	3 181 697	P85	Utbildning	5,2	16,1	16,1
4812 Kurs o konferensavg statliga	483 380	P85	Utbildning	5,2	2,4	2,4
4815 Särkostnader utbildn ej statl	83 248	P85	Utbildning	5,2	0,4	0,4
5733 Utbildning statl	3 553 911	P85	Utbildning	5,2	17,9	17,9
5783 Konferensavgifter ej statl	14 226 146	P85	Utbildning	5,2	71,8	71,8
5784 Konferensavgifter statl	873 719	P85	Utbildning	5,2	4,4	4,4
5785 Kultur o fritidsverksamh ej st	623 824	R90-R93	Kultur, spel och sport	11,1	6,7	6,7
5794 Tjänst vid konferens kurs möte	10 832 956	P85	Utbildning	5,2	54,7	54,7
5052 Vatten, ej statliga	387 927	E36-E39	Vattenförsörjning	35,0	13,1	13,1
5054 Vatten, statliga	52 115	E36-E39	Vattenförsörjning	35,0	1,8	1,8
5069 Övriga lokalkostnader	1 390 746	E36-E39	Vattenförsörjning	35,0	46,9	46,9