Upphandlings myndigheten

# Miljöspend

## – Beskrivning av miljöspendanalys över del av Göteborgs stad

RAPPORT 2020:1

Upphandlingsmyndigheten februari 2020
ISBN: 978-91-985235-0-8
Produktion: Upphandlingsmyndigheten
Foto: Mostphotos

# Inledning

I Miljöspendanalys används spendanalysens möjligheter att hantera stora mängder information till att integrera information om miljöpåverkan från olika typer av inköp. Därigenom indikerar en Miljöspendanalys kvantitativt vilken miljöpåverkan som inköpen har.

Olika typer av inköp kan ha olika stor påverkan inte bara beroende på vad som köps utan hur mycket som köps. Olika organisationer köper olika mycket av olika typer av varor, tjänster och entreprenader. Hur kan en organisation då med kvantitativa metoder någorlunda lätt bedöma vilken inköpskategori man bör prioritera i inköpsarbetet för att minska klimatpåverkan?

Miljöspendanalys bidrar till svaret på frågan och pekar även framåt mot mer livscykelbaserad information inom upphandling och elektroniska beställningar.

Resultat från vetenskapligt arbete visar att förutsedda klimatförändringar sker snabbare än förväntat. Det tillsammans med de senaste årens internationella överenskommelser och nationella mål som syftar till att motverka ej naturliga klimatförändringar ökar trycket på samhällets alla sektorer att bidra att minska sin klimatpåverkan.

Konsumtion av naturresurser och råvaror samt energianvändning i olika former ger miljöpåverkan. Den globala ekonomin är idag i många delar konsumtionsdriven. Därför är en förändring av köpmönster och produktion vägar att förändra konsumtionens påverkan på klimatet.

Miljöspendanalys som metod beskrivs övergripande i Upphandlingsmyndighetens rapport 2019:4 *Beskrivning av metod för att integrera klimatpåverkan i allmänna inköpsanalyser*.

I denna rapport beskrivs en pilotstudie som genomförts på tre förvaltningar i Göteborgs stad. Det har i högsta grad varit ett utvecklingsarbete av inköpsanalyser inom delar av ett praktisk kommunalt miljöarbete. Denna rapport gör inte anspråk på att utgöra ett vetenskapligt arbete utan beskriver pilotstudien. Vi har därför inte någon litteraturlista eller notapparat. Syftet var att testa metoden Miljöspend i verkligheten.

De delar av rapporten som handlar om förvaltningarna i Göteborgs stad (1.2, 2.2 och 4.1) har skrivits av medarbetare på Miljöförvaltningen. Metodavsnittet (5) och diskussionen (8) är dessa också medförfattare till. Bedömningarna av metoden (i avsnitt 7.1) står Kristoffer Palmestål, Hanna Ljungstedt och Parisa Ghiassi för.

# Innehåll

1. Bakgrund ..... 6
1.1 Miljöspendanalys ..... 6
1.2 Göteborgs stad ..... 6
2. Syfte ..... 7
2.1 Upphandlingsmyndigheten ..... 7
2.2 Göteborgs stad ..... 7
3. Sammanfattning ..... 7
3.1 Bedömning av metoden Miljöspendanalys ..... 7
3.2 Analysresultat ..... 7
3.3 Rekommendationer ..... 9
4. Genomförande ..... 9
4.1 Beskrivning av de tre förvaltningarna ..... 9
4.2 Beskrivning av Miljöspendanalys ..... 9
4.3 Indikationer, inte exakthet ..... 10
5. Metod ..... 11
5.1 Arbetet ..... 11
5.2 Avgränsning ..... 11
5.3 Verktyg ..... 11
5.4 Indata ..... 12
5.5 Kategoristruktur och inköpskategorier ..... 13
5.6 Kategorisering ..... 14
5.7 Inmatning i Miljöspend ..... 16
5.8 Miljöspendanalysen ..... 16
6. Resultat av analysen ..... 19
6.1 Den övergripande bilden ..... 19
6.2 Köp av hela verksamheter och driftentreprenader ..... 20
6.3 Mark och byggnad ..... 22
6.4 Utrustning och material ..... 24
6.5 Material och tjänster till brukare ..... 28
6.6 Material och tjänster för egna organisationen ..... 29
6.7 Stödjande tjänster, främst kompetens ..... 32
7. Bedömning av metoden miljöspend ..... 33

7.1 Miljöförvaltningens bedömning ..... 33
7.2 Upphandlingsmyndighetens bedömning ..... 33
8. Diskussion ..... 34
8.1 Kategorisering och matchning ..... 34
8.2 Indata ..... 35
8.3 Klimatindikator baserat på priser ..... 35
8.4 LCA och klimatindikatorer ..... 36
8.5 Behov av fördelningsnycklar ..... 36
8.6 Siffror på miljöpåverkan ..... 36
8.7 Hanterbarhet för användaren ..... 36
8.8 Potential ..... 37
9. Figurförteckning ..... 38

# 1. Bakgrund

## 1.1 Miljöspendanalys

Upphandlingsmyndigheten ska verka för en rättssäker, effektiv och socialt och miljömässigt hållbar upphandling till nytta för medborgarna och näringslivets utveckling. Vi tar bland annat fram och utvecklar verktyg och metoder för miljöanpassning av offentlig upphandling.

Tidigare låg stödet för hållbar upphandling under, först, AB Svenska Miljöstyrningsrådet och sedan Konkurrensverket. Särskilda insatser för att minska energianvändningen och öka energieffektiviseringar genom offentligt inköpsarbete har under lång tid delfinansierats av Energimyndigheten.

Arbetet med att integrera kvantifierade miljöeffekter utifrån olika användning av livscykelanalys (LCA och Input/output-analys) i en generisk spendanalys har resulterat i *Miljöintegrerad spendanalys*, eller bara *Miljöspendanalys*. Metoden beskrivs i Upphandlingsmyndighetens rapport 2019:4 *Beskrivning av metod för att integrera klimatpåverkan i allmänna inköpsanalyser*.

Pilotstudier för att testa metoden Miljöspendanalys har också genomförts i några organisationer med verkliga inköp. Denna rapport redogör för en sådan test.

## 1.2 Göteborgs stad

Göteborgs stad köper varor och tjänster för stora belopp varje år. Staden gjorde inköp för cirka 20 miljarder kronor år 2015 och stadens politiker är angelägna att minska den miljöpåverkan som dessa inköp orsakar. Det finns därför ett behov av verktyg som kan hjälpa staden att analysera hur stor denna påverkan är, vilka inköp som är viktigast att arbeta med och hur dessa förändras över tid när insatser görs för att minska dem. Behovet delas med andra kommuner och offentliga aktörer. Som en del i arbetet med att nå Göteborgs stads miljömål – begränsad klimatpåverkan – fick Miljöförvaltningen i Göteborgs stad i uppdrag av politiken att göra en kartläggning av stadens inköp av varor och material. Staden behöver öka kunskapen om vilka varor och material som köps in idag och hur konsumtionen av dem påverkar klimatet.

Inom stadens klimatprogram identifieras nio strategimål varav ett är: *Klimatpåverkan från Göteborgs stads inköp av varor och tjänster ska minska*.

Miljö- och klimatnämnden i Göteborg har gett Miljöförvaltningen i uppdrag att ta fram ett förslag på nivån för målet om hur mycket klimatpåverkan från Göteborgs stads inköp av varor och material ska minska till år 2030.

# 2. Syfte

## 2.1 Upphandlingsmyndigheten

Upphandlingsmyndighetens syfte med den genomförda pilotstudien har varit att testa metoden för Miljöspendanalys i en verklig organisation med verkliga inköp.

## 2.2 Göteborgs stad

Syftet med Göteborgs stads deltagande i projektet är att få en helhetsbild av klimatpåverkan från tjänster och produktgrupper som köps in och konsumeras.

En tidigare utredning (genomförd av SP/RISE 2016) har visat att det då inte fanns någon lämplig metod för att beräkna klimatpåverkan från konsumtion av varor och material när det handlar om så vitt skilda produktkategorier som exempelvis elektronik, fordon, byggmaterial, kemikalier och textilier.

Utredningen rekommenderar istället användning av flera olika metoder med specifika LCA-verktyg som matchar respektive produktgrupp. Klimatpåverkan från upphandlade tjänster var inte inkluderad i den aktuella utredningen.

Pilotstudien kan utröna om Miljöspendanalys kan vara ett sådant verktyg som behövs.

# 3. Sammanfattning

## 3.1 Bedömning av metoden Miljöspendanalys

Den analys som görs med hjälp av Miljöspend kan användas för att visa vilka varor eller tjänster som konsumeras inom staden och som leder till stor klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv.

Miljöspendanalys fungerar i stort som en vanlig spendanalys. Alla inköp som det finns indata för kan kartläggas och analyseras samtidigt. Analysen omfattar inköpsvolymen i kronor och indikerar vilken miljöpåverkan dessa kan medföra.

Uppföljning av inköp, med hjälp av återkommande Miljöspendanalyser, bör ge en överskådlig bild över hur konsumtionsmönster förändras, hur det strategiska inköpsarbetet utvecklas och vad det ger för effekt på utsläpp av växthusgaser.

## 3.2 Analysresultat

I denna pilotstudie kartläggs inköp från tre verksamheter inom Göteborgs stad. Det är Angered, en av tio stadsdelsförvaltningar, Miljöförvaltningen och Lokalförvaltningen.

I Miljöspendanalysen byggs först en struktur av olika typer av inköp, inköpskategorier upp. Strukturen har i denna pilot tre nivåer, de övergripande nivåerna samlar liknande typer av inköp under sig. På det viset erhåller man en bra överblick av inköp av

liknande slag. Information om inköpen läggs på den understa nivån. De nivåer i strukturen som ligger på högre nivå får sin information om inköpen genom att summera de underliggande nivåernas information.

Den översta nivån, övergripande inköpskategori, ger mest överblick och den lägsta nivån ger mest detaljer i form av vilken typ av inköp som avses. Analysresultatet indikerar att den övergripande inköpskategorin *Köp av större/hela verksamheter och driftentreprenader* medför störst klimatpåverkan, beräknade till 52 812 ton koldioxidekvivalenter. Därefter kommer kategorin *Mark och byggnad* med en klimatpåverkan på 39 774 ton.

| **Övergripande inköpskategorier / typer av inköp (nivå 1)** | **Inköpsvolymer (SEK)** | **Klimatpåverkan (ton $CO_2$-e)** |
|---|---|---|
| Köp av större/hela verksamheter och driftentreprenader | 326 346 901 | 52 812 |
| Mark och byggnad | 1 910 537 811 | 39 774 |
| Utrustning och material | 135 112 982 | 14 022 |
| Material och tjänster som går indirekt (i stort) till brukare | 154 684 866 | 5 453 |
| Tjänster och material för egen organisation | 101 395 304 | 4 368 |
| Stödjande tjänster, främst kompetens | 16 778 359 | 36 |
| Ej kategoriserat | 3 277 401 | |
| **Totalsumma** | **2 648 133 624** | **116 466** |

Figur 1

Bland de enskilda inköpskategorierna på nivå 3 bedöms i analysen att, *Social- och vårdverksamhet, Sjukvårdsverksamhet, Äldreomsorgsverksamhet* medför störst klimatpåverkan förutsatt att boende eller driftentreprenader räknas in. Därefter följer inköpskategorierna *Byggentreprenader* och *Livsmedel* samt *Maskiner och vitvaror för kök, tvätt, städ*.

## 3.3 Rekommendationer

Fortsatt utveckling av metoden rekommenderas. Den kan bli mer exakt genom att fler fördelningsnycklar används för fler typer av inköp. Fördelningsnycklar fördelar en inköpsvolym, i kronor räknat, med hjälp av procentsatser över ytterligare en nivå av inköpskategorier. Procentsatserna kan förändras efter aktuell kunskap om de egna inköpen. Det kan ge noggrannare indikationer av inköpens miljöpåverkan. En fördelningsnyckel för livsmedel som bygger på statistik över kommunala inköp bör kunna byggas.

# 4. Genomförande

## 4.1 Beskrivning av de tre förvaltningarna

I denna pilotstudie har vi kartlagt inköp från tre verksamheter inom Göteborgs stad. Angered som är en av tio stadsdelsförvaltningar, Miljöförvaltningen och Lokalförvaltningen.

Förvaltningarna gjorde under 2015 inköp för ungefär 400 miljoner, 2 miljarder respektive 19 miljoner kronor och med olika andel av interna köp, se tabell 2.

| Verksamhet/Organisation | Inköp 2015 (miljoner SEK) | Staden-interna inköp (% av verksamhetens inköp) |
|---|---|---|
| SDN Angered | 443 | 6 % |
| Lokalförvaltningen | 2 186 | 24 % |
| Miljöförvaltningen | 19 | 46 % |

Figur 2 Inköpen och andel internköp i de tre förvaltningarna

## 4.2 Beskrivning av Miljöspendanalys

Spendanalys är en vedertagen metod för att analysera en organisations samtliga inköp. Ordet spend kommer av engelskan men har sin motsvarighet i svenskans ord spendera.

Spendanalysen hjälper oss att få en faktabaserad överblick av inköpen, leverantörerna och mycket mer. Den hjälper oss också att strukturera inköpsarbetet, att se var förbättringsåtgärder behöver sättas in och att prioritera bland åtgärderna.

Med miljöspendanalys menas att vi för första gången i en spendanalys har byggt in en analys av vilken miljöpåverkan som inköpen har. I verktyget kopplas värden för miljöbelastning till inköpsvolymer.

Data över miljöbelastning utgår ifrån processbaserad metodik för livscykelanalyser (mer om LCA nedan). Det ger indikationer om miljöbelastning på produktnivå.

Denna version av *Miljöspendanalys* bör kunna användas i inköpsarbetet i en organisation som vanliga allmänna spendanalyser gör. I denna version har vi lagt in CPV-koderna i kategoristrukturen. I annonsering av en offentlig upphandling används de så kallade CPV-koderna för att beskriva det som upphandlas.

Vi har lagt in miljöbelastning i form av klimatindikatorer (som beskriver påverkan på klimatförändringarna) på utvalda CPV-koder.

Genom att mata in inköpen räknat i kronor i analysverktyget kan indikationer fås över inköpens klimatpåverkan. Användaren av analysen behöver därigenom inte först leta efter information om och sedan räkna med massa (kg) och rymdvolym (liter etcetera) för att få fram indikationer om inköpens klimatpåverkan.

Metoden i sig beskrivs i Upphandlingsmyndighetens rapport 2019:4 *Beskrivning av metod för att integrera klimatpåverkan i allmänna inköpsanalyser*.

## 4.3 Indikationer, inte exakthet

Miljöspendanalys ger indikationer om vilka ungefärliga miljöeffekter som inköp inom olika inköpskategorier kan ha. Metoden bygger på de LCA-värden och statistik över priser som fanns vid tillfället då metoden arbetades fram. Olika inköp representeras av de LCA-värden och den statistik över priser som fanns i underlaget.

Indikatorerna har tagits fram av IVL Svenska Miljöinstitutet AB. I denna analys har endast indikatorer avseende klimatpåverkan använts. Klimatpåverkan beskrivs då som kg koldioxidekvivalenter per krona för en viss typ av inköp (vara, tjänst, entreprenad) och skrivs som $CO_2$-e/kr.

Eftersom uppdateringar har skett av indikatorerna sedan denna pilotstudie genomfördes har vi valt att inte i denna rapport publicera de indikatorvärden vi använt. Syftet med piloten har varit att undersöka metoden och dess möjliga användbarhet. Upphandlingsmyndigheten planerar att framöver publicera en lista över klimatpåverkan per krona för en viss typ av inköp.

# 5. Metod

## 5.1 Arbetet

Tillsammans med miljöförvaltningen i Göteborg har praktiska tester genomförts. Arbetet har bestått av praktiskt konkret arbete för att finna generella lösningar och för att hitta praktiska lösningar på specifika problem. Slutsatserna och lärdomarna av testerna i kombination med förvaltningens värdefulla kunskap om praktiska förutsättningar och kunskap om olika områden inom miljö och inköp har bidragit till resultatet. Arbetet har skett såväl genom praktiskt enskilt arbete som i gemensamma arbetsmöten.

## 5.2 Avgränsning

Efter att undersökt och gemensamt diskuterat de datakällor och indata som behövs för att kunna genomföra miljöspendanalysen så beslutades avgränsningen. Avgränsning gjordes även utifrån den tid och de övriga resurser som fanns till förfogande för genomförandet.

Först undersöktes om data för hela kommunen skulle kunna analyseras för ett helt år. Vi valde år 2015 men mängden tillgängliga data visade sig såpass omfattande att det inte bedömdes möjligt att genomföra pilotstudien inom de korta tidsramar som fanns. Denna studie avgränsas därför till att omfatta tre förvaltningar inom staden. En förvaltning under en stadsdelsnämnd (SDN) och två fackförvaltningar valdes ut.

De tre förvaltningarna representerar olika typer av verksamheter inom Göteborgs stad.

- SDN Angered som i första hand driver verksamhet inom förskola, skola och social- och äldrevård.
- Lokalförvaltningen som är den förvaltning som gör stora inköp av varor och material som har med fastigheter och husbyggnad att göra.
- Miljöförvaltningen som i första hand köper tjänster.

Samtliga verksamheter gör så kallade interna inköp, där en annan förvaltning eller ett kommunalt bolag står som leverantör. Andelen interna inköp är väldigt olika hos de tre verksamheterna, vilket också kan anses typiskt för stadsdelar respektive olika typer av fackförvaltningar, se figur 2 ovan.

## 5.3 Verktyg

Som verktyg för att underlätta kategoriseringen användes Spendency, ett online-verktyg för spendanalys. Upphandlingsmyndigheten hade vid tillfället avtal med leverantören till Spendency. Tjänsten erhölls utan ersättningskrav för detta enstaka tillfälle.

Fördelen med att kategorisera i verktyg eller program utformade för spendanalys, jämfört med i en Excelfil, är att det finns specialfunktioner byggda i syfte att underlätta bland annat kategoriseringen. Verktyget kan automatiskt ge förslag på kategorisering utifrån tidigare erfarenheter från andra kunder och från egna inmatade regler. Det går att ”dra-och släppa” leverantörerna till rätt kategori istället för att ”klippa och klistra” vilket spar stora mängder tid.

För att genomföra miljöspendanalysen användes Upphandlingsmyndighetens metod Miljöspend, vilken alltså inte fanns i Spendency.

## 5.4 Indata

Indata till spendanalyser består av information om leveranser som sammanställs från bokförda fakturor. Det är med andra ord data om vad som betalats ut till alla leverantörer som är den grundläggande ekonomiska informationen i en spendanalys.

### *5.4.1* Källor

Huvudsakligen används två digitala affärssystem inom Göteborgs stad för att hantera och följa upp inköp:

- WINST, som fungerar som stadens beställar- och inköpsfunktion, men också som stadens fakturahanteringssystem samt
- Agresso, som är stadens bokföringssystem.

### *5.4.2* Information

Ekonomiska indata till Miljöspendanalysen utgörs av inköpsdata från WINST som sammanställts från bokförda fakturor.

Ur WINST:s datakälla ”Fakturakontering” tas följande poster ut:

- Fakturadatum, Filter: Inom datum: 2015-01-01 till 2015-12-31
- Kontonummer
- Leverantörsnamn
- Nettobelopp på konteringsrad
- Organisation (del av den egna organisationen)

Ovanstående data hämtas ur WINST genom export till en Excelfil.

Filen innehåller alla inköp under 2015 för den delorganisationen som valts.

Datum för varje faktura och hur de konteras behöver inte vara med men utgör viktigt underlag i kommande steg (kategoriseringen av leverantörerna).

Informationen i filen kan sammanställas (i exempelvis en pivot-tabell) så att det framgår vilka delorganisationer varje leverantör har levererat till under 2015 och till vilka nettobelopp.

## 5.5 Kategoristruktur och inköpskategorier

Spendanalysen bygger på att inköpen grupperas i olika typer av inköp, olika kategorier. Utifrån dessa kategorier byggs en struktur, ett kategoriträd, som används för att kunna analysera inköpen. Miljöspend har ett kategoriträd med en mängd olika inköpskategorier som användes för analysen.

| Nivåer | Nivån består av | Exempel | Kod (CPV) |
|---|---|---|---|
| Nivå 1 | Övergripande kategorier | Mark och byggnad | |
| Nivå 2 | Underkategorier | Entreprenader & tekniska konsulter | |
| Nivå 3 | Underkategorier | Belysningsanläggningar | |
| Nivå 4 | Underkategorier med CPV-benämning | *Gatubelysning* | 34928500–3 |

Figur 3. Illustration av kategoristrukturens uppbyggnad i Miljöspend. På nivå 4 är koden samma som aktuell CPV-kod.

Kategoristrukturen är fördelad utifrån ett inköpsperspektiv i sex olika huvudkategorier: vilka är *Verksamhet, Verksamhetsstöd, Mark och byggnad, Utrustning* och *Material, Resursstöd* samt *Organisation*. De övergripande inköpskategorierna (på nivå 1) beskrivs i nedanstående figur.

| **Övergripande inköpskategorier / typer av inköp** | **Inköpsvolymer (SEK)** | **Klimatpåverkan (ton $CO_2$-e)** |
|---|---|---|
| Köp av större/hela verksamheter och driftentreprenader | | |
| Material och tjänster som går indirekt (i stort) till brukare | | |
| Mark och byggnad | | |
| Utrustning och material | | |
| Tjänster och material för egen organisation | | |
| Stödjande tjänster, främst kompetens | | |
| Ej kategoriserat | | |
| **Totalsumma** | | |

Figur 4 Miljöspendanalysens övergripande inköpskategorier och kolumner för inköpsvärde och klimatpåverkan.

Kategoristrukturen och dess kategorier beskrivs djupare i Upphandlingsmyndighetens rapport 2019:4 *Beskrivning av metod för att integrera klimatpåverkan i allmänna inköpsanalyser*.

## 5.6 Kategorisering

Köparen ska kategorisera sina leverantörer, så långt det är möjligt, utifrån vad de levererar till köparens organisation. Då blir resultatet mer representativt för hur och vad köparens organisation köper. Resultatet blir också mer relevant än om man baserar analysen rakt upp och ned på enskilda leverantörers struktur av varor och tjänster. Om köparen bara utgår från exempelvis upphandlade ramavtal som underlag för kategoriseringen kan analysen missa de köp som direktupphandlas eller köp som sker från upphandlade leverantörer men utanför avtalade områden.

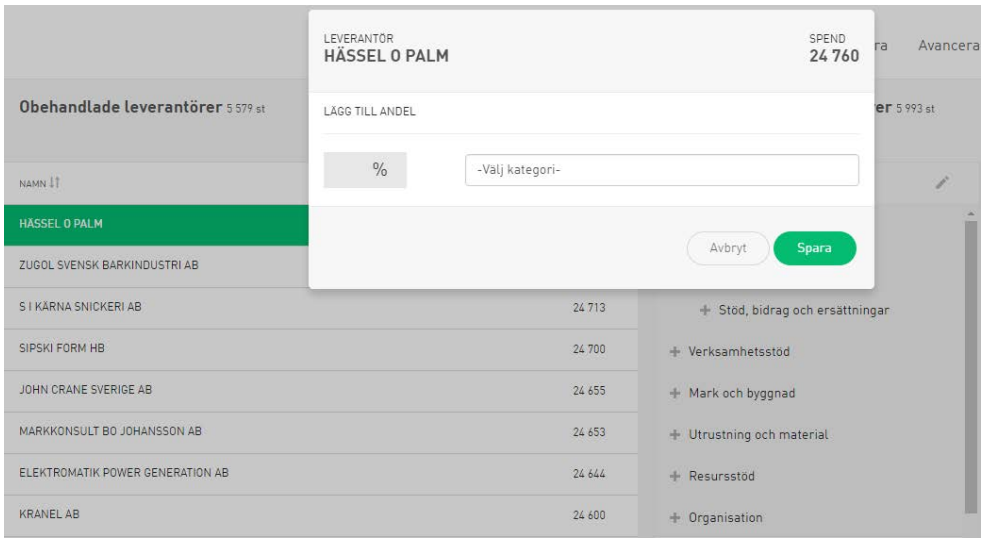
Som verktyg för att underlätta kategoriseringen användes Spendency. Kategoristrukturen i Miljöspend (till nivå tre av fyra) lades in i Spendency. Filen med den sammanställda informationen om leverantörer och utbetalningar lästes in i Spendency av verktyget. Därefter påbörjades kategoriseringen.

I pilotstudien har två alternativ använts för att få information om leveranser och leverantörer:

- konteringsbeskrivning framtaget ur WINST på de inköp som skett hos leverantören
- sökning på internet (företagens egna hemsidor och allabolag.se bland annat). På leverantörernas hemsidor framgår vilka produkter och tjänster de säljer.

Tillsammans med konteringsinformation för alla inköp som kan fås ur WINST blir detta ett underlag för att bedöma vilken inköpskategori som leverantören tillhör.

Informationen kan också användas för att fördela utbetalningar till leverantören i flera inköpskategorier. Många leverantörer levererar inte bara en typ av tjänst eller produkt och då behöver fördelningsregeln i Spendency användas. Utbetalningen fördelas då utifrån procentandel på flera olika inköpskategorier, se Figur 6.




Figur 5. Bild av kategorisering av leverantör i verktyget Spendency. Fördelning av leverantörens spend (utbetalningar till leverantören) över flera kategorier sker genom procentuppdelning.

Om varken kontobeskrivningen eller leverantörens hemsida beskriver vilka inköp som sker hos dem kan tjänsten allabolag.se ge information om leverantören. Informationen baseras på den SNI-kod (Svensk näringsgrensindelning) som företaget angivit vid registrering av bolaget.

Ibland när inköp gjorts av andra kommuner eller andra offentliga verksamheter har typ av inköp inte varit möjligt att fastställa med de här metoderna. Då har vi kontaktat ekonomi- eller inköpsansvarig hos respektive verksamhet (SDN Angered, lokalförvaltningen eller miljöförvaltningen) för att få detaljerad information om leveranserna.

Efter kategoriseringen har en kvalitetsgranskning av de kategoriserade leverantörerna genomförts. Granskningen har gjorts genom att dels återigen kontrollera hur inköpen från leverantören blivit konterade utifrån utdraget ur WINST, dels genom att gemensamt diskutera val av kategorisering och eventuell fördelning mellan olika underkategorier för respektive leverantör.

## 5.7 Inmatning i Miljöspend

När kategoriseringen av leverantörerna var genomförd exporterades informationen till en Excelfil. Information som fördes över till Miljöspend och som är nödvändig att få med är:

- Vilken delorganisation (dotterbolag) utbetalningen tillhör
- Leverantörens namn
- Utbetald summa
- Kategoriseringen (i det här fallet i tre nivåer)

Övriga uppgifter kan användas om man vill bygga ut analysen eller använda informationen för att möjliggöra spårbarhet bakåt. Att bygga ut analysen till att omfatta fler faktorer så som utbetalningsdatum var vid den tiden tvunget att göras manuellt.

Informationen överförs genom att kopiera informationen i exportfilen från Spendency och klistra in i en mottagningsflik i Miljöspend.

## 5.8 Miljöspendanalysen

Miljöpåverkan i denna version av Miljöspend består av klimatpåverkan. Värde för klimatpåverkan är satt som klimatpåverkan per krona i form av en klimatindikator ($CO_2$-ekvivalenter/krona). Hur denna är framtagen beskrivs i Upphandlingsmyndighetens rapport 2019:4 där metoden för Miljöspend beskrivs.

Miljöspendanalysen genomförs automatiskt när informationen är överförd. Inom vissa kategorier finns ett stort spann mellan de ingående varornas och tjänsternas klimatpåverkan. Det kan hanteras genom fördelningsnycklar, vilka beskrivs nedan.

### *5.8.1* Analys på kategorinivå 3

Kategoristrukturen i Miljöspend lades in i Spendency för att underlätta kategoriseringen. På grund av resursbrist lades inte hela strukturen in. Det gjordes endast på nivå 3. Kategoriseringen är därför genomförd ned till nivå tre.

Varje kategori på nivå 3 har getts ett defaultvärde för klimatpåverkan. Defaultvärdet hämtas från någon av de underliggande CPV-beskrivningar som getts en klimatindikator. Defaultvärdet får representera kategorins indikerade klimatpåverkan.

När det inte finns en inköpsvolym på nivå 4 används defaultvärdet för beräkning av klimatpåverkan för inköpsvolymen. Det räcker att kategorisera utbetalningar till

leverantörer ned till nivå 3 även om resultatet blir exaktare ju lägre nivå kategoriseringen sker på.

När testen genomfördes fanns 124 defaultvärden (klimatindikatorer) plus värden för fördelningsnycklar vilka beskrivs nedan.

### *5.8.2* Fördelningsnycklar

Inom vissa kategorier finns ett stort spann mellan de ingående varornas och tjänsternas klimatpåverkan. Att inköpen är kategoriserade på nivå 3 innebär ett problem i det avseendet att en miljöbedömning, om den görs utifrån nivå 3, kan bli mycket mer inexakt än vad som är nödvändigt.

Information om fördelning av leveranser av olika varor och tjänster kan finnas att tillgå på en mer detaljerad nivå än kategorinivå 3. Exempel på sådana områden är fordonsbränslen och livsmedel.

Ofta undersöker många organisationer hur stor andel av olika livsmedel som köps in. Inom kommunernas miljöarbete kartläggs ofta användning av olika typer av fordonsbränslen och andra saker som man traditionellt sett har fokuserat på i miljöarbetet. I spendstrukturen på nivå 3 finns tre kategorier för livsmedel.

| Nivå | Kategori | | |
|---|---|---|---|
| Nivå 1 | Material och tjänster som går indirekt (i stort) till brukare | | |
| Nivå 2 | | Livsmedel, måltider, catering | |
| Nivå 3 | | | Livsmedel |
| Nivå 3 | | | Måltider och catering, representation |
| Nivå 3 | | | Övriga tjänster livsmedelshantering |

Figur 6: I spendstrukturen på nivå tre finns tre kategorier för livsmedel.

För att få en exaktare miljöanalys kan fördelningsnycklar användas. För ändamålet konstruerades fördelningsnycklar som tar summan på nivå 3 och fördelar den över ett antal fördelningsposter. Fördelningen sker genom att summan multipliceras med en procentsats för de underliggande fördelningsposter som ingår i nyckeln.

I fördelningsnyckeln definierades 27 poster för livsmedel att fördela inköpsvärden på. För att ge dessa fördelningsposter klimatindikatorer användes 17 unika defaultvärden (klimatindikatorer) för livsmedel. Dessa defaultvärden hämtades från klimatindikatorer för 17 CPV-koder för olika livsmedel. Av dessa användes 6 för att ge de återstående 10 fördelningsposterna en klimatindikator. En slutats är att för livsmedel behövs en fördelningsnyckel med större statistiskt underlag och fler klimatindikatorer för olika livsmedel. Alternativt mer information om hur livsmedelsinköpen fördelar sig i verkligheten för den studerade organisationen.

I fördelningsnyckeln definierades också 11 poster för drivmedel att fördela inköpsvärden över. För att ge dessa fördelningsposter klimatindikatorer användes 7 defaultvärden (klimatindikatorer) för drivmedel. Dessa defaultvärden hämtades från klimatindikatorer för sex CPV-koder för olika drivmedel plus 1 för el. Av dessa användes 3 för att ge de ytterligare tre fördelningsposterna en klimatindikator. En fördelningspost gavs inget värde (biobaserat flygbränsle).

Information om de procentsatser som kan används för fördelningen kan hämtas från den egna organisationens kartläggning av livsmedel och bränslen om en sådan finns. Annars måste uppskattningar och antaganden göras.

Uppskattningar och antaganden i pilotstudien gjordes med hjälp av miljöförvaltningens information och stöd.

# 6. Resultat av analysen

Här presenteras resultat av genomförda analyser med samtliga tre förvaltningar i en grupp. I dessa analyser har fördelningsnycklar för livsmedel respektive drivmedel använts. Beskrivningen av resultatet går från övergripande nivå i kategoristrukturen ned till underliggande kategorier. Närmare beskrivningar av kategorierna och kategoristrukturen finns i Upphandlingsmyndighetens rapport 2019:4 B*eskrivning av metod för att integrera klimatpåverkan i allmänna inköpsanalyser*.

## 6.1 Den övergripande bilden

| Övergripande inköpskategorier /typer av inköp | Inköpsvolymer (SEK) | Klimatpåverkan (ton $CO_2$-e) |
|---|---|---|
| Köp av större/hela verksamheter och driftentreprenader | 326 346 901 | 52 812 |
| Mark och byggnad | 1 910 537 811 | 39 774 |
| Utrustning och material | 135 112 982 | 14 022 |
| Material och tjänster som går indirekt (i stort) till brukare | 154 684 866 | 5 453 |
| Tjänster och material för egen organisation | 101 395 304 | 4 368 |
| Stödjande tjänster, främst kompetens | 16 778 359 | 36 |
| Ej kategoriserat | 3 277 401 | - |
| **Totalsumma** | **2 648 133 624** | **116 466** |

Figur 7 Miljöspendanalys av tre förvaltningar i Göteborgs stad, på inköpsvolymer över 2015. Tabell sorterad efter störst indikerad klimatpåverkan.

Analysresultatet indikerar att kategorin *Köp av större/hela verksamheter och driftentreprenader* medför störst klimatpåverkan med beräknade 52 812 ton koldioxidekvivalenter. Därefter kommer kategorin *Mark och byggnad* med en klimatpåverkan på 39 774 ton och *Utrustning och material* med 14 022 ton. Motsvarande siffra för *Material och tjänster* till brukare är 5 453 ton medan kategorin *Tjänster och material för egen organisation* stod för 4 368 ton. Minst påverkan stod *Stödjande tjänster, främst kompetens* för med beräknade 36 ton koldioxidekvivalenter.

## 6.2 Köp av hela verksamheter och driftentreprenader

Köp av hela verksamheter och driftentreprenader är tjänster av sådan omfattning att det skulle motsvara drift av hela verksamheter om köparen valde att utföra det i egen regi istället för att köpa in. Exempel är tjänster som olika boenden för social-, och äldreomsorg eller tjänster i form av driftentreprenader av boenden och liknande.

| **Köp av större/hela verksamheter och driftentreprenader** | **Inköpsvolymer** | **Klimatpåverkan (ton $CO_2$-e)** |
|---|---|---|
| **Köp av huvudverksamhet** | **316 888 722** | **52 792** |
| Social- och vårdverksamhet | 194 571 429 | 39 426 |
| Sjukvårdsverksamhet | 36 834 278 | 7 517 |
| Äldreomsorgsverksamhet | 26 754 274 | 5 411 |
| Samhällstjänster | 909 582 | 183 |
| Kollektivtrafik | 9 503 296 | 149 |
| Skolverksamhet | 35 882 376 | 76 |
| Räddningstjänstverksamhet | 9 701 226 | 22 |
| Kultur, natur och idrottsanläggningar | 2 576 795 | 7 |
| Förvaltningsverksamhet | 155 466 | 0 |
| Drift av gatunät och infrastruktur | - | - |
| Drift av nät för el, gas och värme | - | - |
| **Stöd, bidrag och ersättningar** | **9 458 179** | **20** |
| Föreningsbidrag | 8 750 566 | 18 |
| Stöd, bidrag och ersättningar | 707 613 | 1 |
| **Summa** | **326 346 901** | **52 812** |

Figur 8 Indikerad klimatpåverkan från inköp inom kategorin Köp av större/hela verksamheter och driftentreprenader, för de tre förvaltningarna.

### *6.2.1* Bedömning av klimatpåverkan

Livscykelperspektivet (LCA) används för att få värden för klimatindikatorerna. Det kan antas att de stora aspekterna ingår i LCA-värdet för respektive tjänst. Huvudsakligen antas att i boenden och vårdinrättningar ingår uppvärmning av fastigheter, el och material och livsmedel som då utgör en betydande del av tjänsternas klimatpåverkan.

Klimatindikatorn för kategorierna *Social- och vårdverksamhet, Sjukvårdsverksamhet, Äldreomsorgsverksamhet* är samma och ligger på 0,2 $CO_2$-e kg/krona. Den utgår från CPV-kod Social verksamhet med inkvartering (boenden). Men alla inköp under dessa kategorier utgörs sannolik inte av boenden. En kategorisering på en ännu lägre nivå, med fler precisa klimatindikatorer för olika typer av social verksamhet, skulle sannolik innebära att summan för klimatpåverkan från dessa kategorier skulle bli lägre.

I ett fortsatt kategoriarbete är rekommendationen att i första hand undersöka närmare vad dessa kategorier utgörs av för typ av tjänster. Syftet är då att få en förbättrad representation av klimatindikatorer inom kategorierna.

I kategorin *Kollektivtrafik* finns två leverantörer, Taxi Göteborg och Västtrafik. En del av dessa inköp skulle kunna bestå av taxiresor och färdbiljetter för personal men de kan sannolikt till stor del utgöras av färdtjänstliknande tjänster.

## 6.3 Mark och byggnad

Mark och byggnad täcker mycket av den sektor som kallas samhällsbyggnad.

| Mark och byggnad | Inköpsvolymer (SEK) | Klimatpåverkan (ton $CO_2$-e) |
|---|---|---|
| **Entreprenader & tekniska konsulter** | **1 192 484 627** | **28 988** |
| Byggentreprenader | 816 708 894 | 23 247 |
| Hantverkstjänster, snickeri, installationer | 121 142 936 | 3 471 |
| Markarbeten och geoteknik | 57 744 192 | 1 660 |
| Arkitekter och tekniska konsulter | 137 493 068 | 295 |
| Anläggningar, väg och vattenbyggnad | 8 271 131 | 234 |
| Anskaffning byggnad, anläggning, moduler | 51 037 084 | 73 |
| Belysningsanläggningar | 49 072 | 7 |
| Kulturarvsbyggnader och monument | 38 250 | 1 |
| **Energi, vatten och avlopp** | **231 809 552** | **8 975** |
| Elektricitet | 186 367 302 | 3 936 |
| Fjärrvärme | 42 655 529 | 3 614 |
| Fossila bränslen så som eldningsolja och naturgas | 2 290 585 | 1 380 |
| Ej fossilt bränsle | 197 808 | 34 |
| Vatten och avlopp | 298 328 | 12 |
| **Fastighetsdrift** | **423 934 836** | **915** |

| Mark och byggnad | Inköpsvolymer (SEK) | Klimatpåverkan (ton $CO_2$-e) |
|---|---|---|
| Lokalhyror | 366 229 510 | 807 |
| Larm och bevakning | 27 185 791 | 73 |
| Fastighetsservice | 13 443 199 | 28 |
| Städ, sotning, bekämpning | 11 721 434 | 4 |
| Brandskydd | 5 354 902 | 3 |
| **Land och vattenfastigheter** | **31 118 688** | **886** |
| Skötsel och bruk av land och vatten | 31 118 688 | 886 |
| Anskaffning mark, land & vattenfastighet | - | - |
| **Gata, trafik, renhållning och avfallshantering** | **31 190 108** | **10** |
| Renhållning | 31 151 828 | 9 |
| Gata och Trafik | 36 780 | 1 |
| Källsortering, avfalls- och sophantering | 1 500 | 0,02 |
| **Summa** | **1 910 537 811** | **39 774** |

Figur 9 Indikerad klimatpåverkan från inköp inom kategorin Mark och byggnad, för de tre förvaltningarna.

### *6.3.1* Bedömning av klimatpåverkan

Analysen indikerar att köp inom *Byggentreprenader* bedöms ge störst klimatpåverkan. För bygg- och anläggningsentreprenader ingår produktionsfasen, byggmaterial och en viss mängd transporter. Energi för drift av fastighet ingår inte entreprenader utan ligger under *Energi, vatten, avlopp*.

*Elektricitet* och *Fjärrvärme* står därefter för störst klimatpåverkan. Avseende energi i form av bränslen antas att alla bränslen som köps in också används, därför ingår förbränning i LCA-värden för bränslen. *Fossila bränslen så som eldningsolja och naturgas* utgör den sjätte största kategorin avseende klimatpåverkan.

*Belysningsanläggningar* är en av de mindre kategorierna klimatmässigt men då ingår inte klimatpåverkan av driften för anläggningen, den finns under *Elektricitet*.

Ju mer vi vet om vilken elektricitet som är avtalad, huruvida det är nordisk el-mix, svensk el-mix eller el från källor vi känner klimatpåverkan ifrån kan vi få en mer precis indikation över den inköpta elens klimatpåverkan. Här har använts indikatorvärde för svensk el-mix.

## 6.4 Utrustning och material

Utrustning och material omfattar inköp av allt från fordon, inredning och möbler till kontorsartiklar. Här ingår även drivmedel till fordon.

IT- och telekominköp ligger under den övergripande kategorin *Tjänster och material för egen organisation*. De återfinns därför inte här.

| Utrustning och material | Inköpsvolymer (SEK) | Klimatpåverkan (ton CO2-e) |
|---|---|---|
| **Förbrukningsmateriel** | **48 479 688** | **5 373** |
| Fastighets-, bygg- och anläggningsmaterial (ej trä) | 22 664 373 | 3 210 |
| Elinstallations-, belysnings-, förbrukningsmaterial och kablar | 15 076 413 | 1 122 |
| Färg, lim och tapeter | 5 050 115 | 449 |
| Kemikalier, labb-kemikalier, städkemikalier | 369 217 | 405 |
| Kontorsmaterial (ej IT) | 3 072 300 | 116 |
| Städmaterial | 1 537 446 | 65 |
| Trävaror och slöjdträ | 170 257 | 5 |
| Gödning, växtmateriel, djurfoder, jordbrukskemikalier | 539 567 | 1 |
| Förpackningsmaterial och paketering | - | - |
| **Maskiner, pumpar, verktyg** | **14 924 921** | **4 475** |

| Utrustning och material | Inköpsvolymer (SEK) | Klimatpåverkan (ton CO2-e) |
|---|---|---|
| Maskiner och vitvaror för kök, tvätt, städ | 11 846 934 | 4 236 |
| Verktyg och mekanik | 2 753 855 | 208 |
| Generatorer, turbiner, elmotorer | 245 449 | 27 |
| Pumpar, verktygsmaskiner, slöjdmaskiner, apparater mm | 78 683 | 4 |
| **Fordon** | **25 401 735** | **1 954** |
| Anskaffning lätta fordon och personfordon | 22 086 644 | 1 099 |
| Drivmedel | 2 672 407 | 804 |
| Jordbruks och trädgårdsmaskiner | 382 864 | 35 |
| Tunga fordon och entreprenadmaskiner | 95 798 | 10 |
| Reservdelar | 24 331 | 3 |
| Släp, liftar, specialfordon och specialmaskiner | 48 060 | 3 |
| Reparation, underhåll och stödtjänster fordon | 91 631 | 0,2 |
| Flygande föremål | - | - |
| Båt och fartyg | - | - |
| Fordonsskatt | - | - |
| Rälsfordon | - | - |
| **Sjuk- och hälsovårdsmaterial** | **3 983 286** | **889** |

| Utrustning och material | Inköpsvolymer (SEK) | Klimatpåverkan (ton CO2-e) |
|---|---|---|
| Instrument och förbandsmaterial | 3 475 946 | 826 |
| Läkemedel och apoteksvaror | 507 340 | 63 |
| **Inventarier och möbler** | **16 056 921** | **810** |
| Köksutrustning och utensilier | 11 078 493 | 512 |
| Möbler och inventarier | 1 883 490 | 200 |
| Idrott och lek, lekplatser, inventarier och utrustning etc. | 2 779 343 | 96 |
| Musik- och kulturutrustning och inventarier | 315 595 | 4 |
| **Övrigt material** | **1 824 096** | **242** |
| Glas | 1 240 952 | 207 |
| Övrigt | 521 413 | 29 |
| Metaller och mineraler | 35 828 | 6 |
| Plaster, syntetiskt material och gummi | 25 903 | 0,5 |
| Keramiskt material | - | - |
| **Kläder och textiler** | **3 495 785** | **199** |
| Arbetskläder, skyddskläder och profilkläder | 1 881 097 | 131 |
| Textilier | 266 834 | 54 |
| Cirkulationstvätt etc. | 1 347 854 | 14 |
| **Kontorsmaskiner, labb, mätutrustning** | **633 724** | **45** |

| Utrustning och material | Inköpsvolymer (SEK) | Klimatpåverkan (ton CO2-e) |
|---|---|---|
| Laboratorieutrustning, mätinstrument etc. | 623 146 | 44 |
| Kontorsmaskiner | 10 578 | 1 |
| Medicintekniska apparater och utrustning | - | - |
| **Reparation och underhåll** | **20 312 826** | **34** |
| Reparation, underhåll och service (ej fordon) | 20 312 826 | 34 |
| **Sprängämnen, ammunition, vapen** | **-** | **-** |
| **Summa** | **135 112 982** | **14 022** |

Figur 10 Indikerad klimatpåverkan från inköp inom kategorin *Utrustning och material,* för de tre förvaltningarna.

### *6.4.1* Bedömning av klimatpåverkan

Inköp under *Förbrukningsmaterial* (översta kategorin på nivå 2 i tabellen) enligt analysen ger störst klimatpåverkan. Material som är förknippat med byggnation och fastigheter utgör störst del. Inköp i underkategorierna *Fastighets-, bygg- och anläggningsmaterial (ej trä), Elinstallations-, kablar, belysnings-, förbrukningsmaterial* samt *Färg, lim och tapeter* bedöms ha en klimatpåverkan på 4 781 ton koldioxidekvivalenter.

Klimatindikatorn för *Fastighets-, bygg- och anläggningsmaterial (ej trä)* representeras av CPV-koden för betong vilket sannolikt ger ett för högt resultat för hela kategorin. Fler specifika värden vore därför bra i utvecklingen av Miljöspend.

Inköp under *Maskiner och vitvaror för kök, tvätt, städ,* står för 4 236 ton koldioxidekvivalenter. El för drift av apparater, maskiner, pumpar med mera ingår inte. El för drift återfinns istället under huvudkategorin *Mark och byggnad* i underkategorin *Energi, vatten och avlopp.*

I bedömning av *Drivmedel* för fordon antas att alla drivmedel som köps in också används, därför ingår förbränning i LCA-värden för drivmedel. Drivmedel är den sjätte största inköpsposten avseende klimatpåverkan, 804 ton koldioxidekvivalenter.

Fördelningsnyckeln har använts för att ge analysen större djup avseende drivmedel. En ändring av procentsatserna för de olika fördelningsposterna i fördelningsnyckeln ger ett annat resultat.

## 6.5 Material och tjänster till brukare

Kategorin *Material och tjänster till brukare* är varor och tjänster som används mer eller mindre direkt av medborgarna och brukarna som omsorgstjänster. De köps upp av det offentliga och levereras direkt till medborgarna och brukarna.

Varor och tjänster kan också köpas av det offentliga, levereras till det offentliga för att därefter, förädlat eller inte, förmedlas till medborgarna och brukarna. Så som livsmedel till egna kök, drift av kök och måltider samt catering liksom hjälpmedel och proteser.

| **Material och tjänster till brukare** | **Inköpsvolymer (SEK)** | **Klimatpåverkan (ton $CO_2$-e)** |
|---|---|---|
| **Livsmedel, måltider, catering** | **30 643 988** | **5 178** |
| Livsmedel | 29 052 605 | 5 019 |
| Måltider, catering och representation | 1 591 383 | 159 |
| Övriga tjänster livsmedelshantering | - | - |
| **Brukarstöd** | **119 013 178** | **260** |
| Logi och lokalhyra | 118 494 020 | 260 |
| Brukarstöd socialtjänst | 503 324 | 0,15 |
| Inträdesavgifter | 15 834 | 0,005 |
| Brukarstöd äldrevård | - | - |
| **Brukarstöd sjuk- och hälsovård** | **5 027 700** | **15** |
| Primärvård- och sjukhusinsatser | 4 666 160 | 10 |
| Proteser och hjälpmedel | 361 540 | 5 |

| Material och tjänster till brukare | Inköpsvolymer (SEK) | Klimatpåverkan (ton $CO_2$-e) |
|---|---|---|
| Odontologiska insatser | - | - |
| **Summa** | **154 684 866** | **5 453** |

Figur 11 Indikerad klimatpåverkan från inköp inom kategorin *Material och tjänster,* för de tre förvaltningarna.

### *6.5.1* Bedömning av klimatpåverkan

Analysen indikerar att livsmedel utgör den största delen av den övergripande kategorins klimatpåverkan. I *Måltider och catering* kan antas att livsmedel, el för tillagning och bränslen för transport ingår. Fördelningsnyckeln för kategorin *Livsmedel* (rad två i tabellen) har använts för att ge analysen större djup.

En ändring av procentsatserna för de olika fördelningsposterna i fördelningsnyckeln ger ett annat resultat. Mer finfördelad statistik över livsmedelsinköp skulle hjälpa till att förbättra analysen.

*Logi och lokalhyra* har näst störst klimatpåverkan. I klimatindikatorn ingår bland annat uppvärmning och drift-el av lokal.

## 6.6 Material och tjänster för egna organisationen

Inköp som görs för att hålla den egna organisationen igång har vi sorterat in under *Material och tjänster för egna organisationen*. Det är saker som IT och telekommunikation, personalresor, frakt och post, banktjänster, PR och kommunikation.

| Material och tjänster till organisationen | Inköpsvolymer (SEK) | Klimatpåverkan (ton $CO_2$-e) |
|---|---|---|
| **IT och tele** | **48 714 524** | **2 086** |
| IT-hårdvara, skärmar, multifunktionsmaskiner, AV-utrustning | 28 958 179 | 1 926 |
| Telekommunikation | 5 810 674 | 121 |
| Telekomutrustning | 2 531 931 | 22 |
| IT-konsulter | 6 507 632 | 14 |

| Material och tjänster till organisationen | Inköpsvolymer (SEK) | Klimatpåverkan (ton $CO_2$-e) |
|---|---|---|
| IT-drift och system, utskriftstjänster | 670 579 | 1 |
| IT-mjukvara | 4 235 529 | 1 |
| Trygghetslarmstjänster | - | - |
| **Kultur och information** | **18 206 448** | **1 586** |
| Papper och trycksaker | 3 193 684 | 1 406 |
| Böcker, tidningar och media | 5 535 729 | 144 |
| Kopiering och tryck | 723 648 | 18 |
| PR, reklam och information | 3 107 084 | 8 |
| Konst och utsmyckning | 2 869 116 | 8 |
| Artister och evenemang | 1 422 765 | 1 |
| Profilprodukter och gåvor | 1 224 388 | 0,5 |
| Avgifter intresseorganisationer | 130 034 | 0,3 |
| **Personal** | **26 656 654** | **660** |
| Personalvård | 5 246 609 | 564 |
| Persontransporter skolskjuts, resebyrå | 6 481 946 | 64 |
| Hotell och konferens | 8 747 000 | 19 |
| Personalutbildning | 6 181 099 | 13 |
| Pensionsadministration | - | - |
| **Frakt och post** | **3 395 134** | **21** |
| Godstransporter & flyttjänster | 2 324 768 | 19 |

| Material och tjänster till organisationen | Inköpsvolymer (SEK) | Klimatpåverkan (ton $CO_2$-e) |
|---|---|---|
| Distribution och fraktkostnader | 1 070 366 | 3 |
| Post och porto | - | - |
| Magasinering och lagerhantering | - | - |
| **Ekonomi och administration** | **4 422 544** | **14** |
| Administrativa tjänster | 362 677 | 7 |
| Bank och finansiella tjänster och kostnader | 3 205 461 | 6 |
| Försäkringar och skador | 424 335 | 1 |
| Skatter och avgifter | 430 071 | - |
| Förseningsavgifter | - | - |
| **Summa** | **101 395 304** | **4 368** |

Figur 12 Indikerad klimatpåverkan från inköp inom kategorin M*aterial och tjänster för egen organisation,* för de tre förvaltningarna.

### *6.6.1* Bedömning av klimatpåverkan

Inköp inom *IT och telekom* står för störst klimatpåverkan av kategorierna på nivå 2. El för drift av IT- och telekomutrustning, apparater och maskiner ingår inte. *IT-hårdvara, skärmar, multifunktionsmaskiner, AV-utrustning* står för huvuddelen av den indikerade klimatpåverkan, 1 926 ton koldioxidekvivalenter.

Den övergripande kategori *Kultur och information*, står för näst störst klimatpåverkan. Huvuddelen utgörs av inköp inom *Papper och trycksaker*, *Böcker, tidningar, media* samt *Kopiering och tryck* där, i många fall, el, papper samt tryckprocessen är gemensamma nämnare. Dessa tre står för en bedömd klimatpåverkan på 1 568 ton koldioxidekvivalenter.

Köp av olika transporter ser i denna analys över de tre förvaltningarna inte ut att stå för någon stor del av inköpens klimatpåverkan.

## 6.7 Stödjande tjänster, främst kompetens

Inom kategorin *Stödjande tjänster, främst kompetens* återfinns övriga konsulter och inhyrd personal.

| Stödjande tjänster, främst kompetens | Inköpsvolymer (SEK) | Klimatpåverkan (ton $CO_2$-e) |
|---|---|---|
| **Kompetens-stöd** | **13 382 262** | **27** |
| Översättning och tolkar | 6 594 207 | 12 |
| Handledning, coachning, processtöd | 3 740 673 | 8 |
| Forskning och utveckling | 1 320 014 | 3 |
| Juridik, organisations- och ekonomiskonsulter | 1 146 238 | 2 |
| Internationella relationer etc. | 8 781 | 2 |
| Rekryteringskonsulter | 378 267 | 1 |
| Laboratorietjänster | 194 082 | 0,4 |
| **Bemanning** | **3 396 097** | **9** |
| Verksamhetsbemanning | 2 497 390 | 7 |
| Administrativ bemanning | 898 707 | 2 |
| **Summa** | **16 778 359** | **36** |

Figur 13 Indikerad klimatpåverkan från inköp inom kategorin *Stödjande tjänster, främst kompetens,* för de tre förvaltningarna.

### *6.7.1* Bedömning av klimatpåverkan

Inköp under den övergripande *Stödjande tjänster, främst kompetens* bedöms inte ge stor klimatpåverkan jämfört med inköp under övriga kategorier. I tjänster som innebär en mängd transporter så bör emissioner av transporter ingå i LCA-värdet. De tjänster som ligger under denna huvudkategori kan emellertid till större delen antas bestå av intellektuella tjänster där sannolikt en mindre mängd transporter ingår.

# 7. Bedömning av metoden miljöspend

## 7.1 Miljöförvaltningens bedömning

Resultatet av modellen (Miljöspendanalys) kan användas för att visa vilka varor eller tjänster som konsumeras inom staden och som leder till stor klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv.

En tidigare utredning för Miljöförvaltningen (av SP/RISE 2016) menar att det inte finns någon lämplig metod för att beräkna klimatpåverkan från konsumtion av varor och material när det handlar om så vitt skilda produktkategorier som elektronik, fordon, byggmaterial, kemikalier och textilier. Tidigare utredning rekommenderar istället användning av flera olika metoder, med specifika LCA-verktyg som matchar respektive produktgrupp. Klimatpåverkan från upphandlade tjänster var inte inkluderad i den aktuella utredningen.

Med hjälp av metoden Miljöspendanalys, som är under utveckling hos Upphandlingsmyndigheten, kan dock största delen av inköpen kartläggas och analyseras samtidigt. Begränsningen beror av vilken indata, i form av indikatorer för miljö, som finns.

Så långt det är möjligt används samma typ av metoder för beräkning av LCA-data (IVL:s indata till modellen). Den totala klimatpåverkan från ett inköp beror av kostnaden för inköpet och den produktspecifika klimatpåverkan per spenderad krona. Dessutom kan resultatet användas för ekonomiska analyser.

## 7.2 Upphandlingsmyndighetens bedömning

Arbetet med Miljöspendanalys visar att det är möjligt att integrera miljöaspekter i inköpsanalyser. Tester under utvecklingen har genomförts och nu, som beskrivs i denna rapport, också test med en verklig organisation med alla de förutsättningar som då gäller.

Miljöspendanalys fungerar i stort som en vanlig spendanalys. Alla inköp som det finns indata om kan kartläggas och analyseras samtidigt. Analysen omfattar både inköpsvolymen i kronor och indikerar vilken miljöpåverkan dessa kan medföra.

Det ökar möjligheterna till effektivare och mer strategiska insatser i ett hållbart inköpsarbete.

# 8. Diskussion

Miljöspendanalys ger riktningsvisare, indikationer om vilka ungefärliga miljöeffekter som inköp inom olika kategorier kan ha. Resultat av analyser ska ses som en del av ett pågående arbetet för fortsatta förbättringar, både avseende förståelse för de egna inköpen och deras miljöpåverkan samt i inköpsarbetet i sig. En analys görs, resultatet visar på kategorier att prioritera och undersöka närmare, dessa undersöks och arbetas vidare med vilket ger ny kunskap och förfinade indata till nya analyser, så genomförs ny spendanalys och processen upprepas.

Arbetssättet följer metodiken i ett vanligt kategoriarbete inom inköpsvärlden. I sådant kategoriarbete ligger spendanalyser till grund för det succesiva förbättringsarbetet. Metodiken gör att framsteg baserat på information som är tillräckligt bra inte hindras av ett långdraget sökande efter den bästa kunskapen.

Nedan diskuteras olika aspekter som är viktiga att ta hänsyn till när resultat tolkas. Precision, såväl i metod som underlagsdata, kan och bör naturligtvis förbättras i framtida versioner.

## 8.1 Kategorisering och matchning

Strukturen i Miljöspend är uppbyggd utifrån ett inköpsperspektiv. Utgångspunkten är att produkter i samma kategori konkurrerar på en gemensam marknad. Den struktur som Göteborgs Stad använder för att strukturera sina inköp är inte samma som strukturen i Miljöspend eller i CPV-koderna. Kategoristrukturen i Miljöspend kan därför behöva justeras för att bättre passa till den aktuella organisationen.

Stadens struktur som finns i WINST (beställningssystemet) görs med hjälp av avtalskategorier, såsom ”husgeråd och köksutrustning”, ”asfaltsmassor” och ”telefoner och läsplattor”.

När köpet genomförts finns ett bokföringssystem (Agresso) där kontering av fakturor (inköp) sker genom att betalda belopp kopplas till ett eller flera konton, som kallas exempelvis ”förbrukningsinventarier”, ”inköp anläggnings och underhållsmaterial” eller ”hyra/leasing IT-utrustning”.

Avtalskategorierna för vad som är *Varor och material*, är enligt WINST och våra egna bedömningar, fler än antalet konton. För *Varor och material* är det 65 respektive 31 stycken. Några konton är tomma och räknas inte med.

Eftersom att strukturer för kategorisering av beställning respektive bokföring inte är uppbyggda på samma sätt så ökar risken för fel när inköpsdata väljs ut och när en leverantör kategoriseras i en struktur för en spendanalys.

| Beställning<br><br>Avtalskategori | Bokföring<br><br>Kontobeskrivning | Kategoriträd i Miljöspendanalysen<br><br>Kategorinamn, nivå 4 (CPV-kod) |
|---|---|---|
| Ljuskällor | Förbrukningsinventarier | Lampor och belysningsarmatur |
| Lås m.m. | Förbrukningsinventarier | Verktyg, lås, nycklar, gångjärn, kedjor och fjädrar |
| Läromedel | Läromedel och undervisningsmaterial | Övrigt Böcker, tidningar och media |

Figur 14 Exempel på skillnad i beskrivning av ett inköp vid beställning, bokföring och i Miljöspend

När en leverantör kategoriseras i en eller flera underkategorier (nivå 4) görs en bedömning av varje företag. I verktyg som Spendency, som användes för kategoriseringen, görs en kvalitetsgranskning av kategoriseringen. Det görs för att minska variationer av individuella beslut. Det är dock svårt att helt undvika felaktigheter när det handlar om så stora mängder data och så många leverantörer.

Svårigheter med kategorisering och matchning skiljer sig dock inte från andra typer av spendanalyser.

## 8.2 Indata

Indata till spendanalyser är i optimala fall från en samlad leverantörsreskontra.

Indata i pilotstudien är bokförda fakturor i WINST. Det finns fortfarande möjlighet att göra inköp som inte registreras i WINST, om det gäller mindre belopp. Det finns till exempel anställda som har tillgång till kreditkort som kan användas vid inköp. Då registreras beloppet i WINST men inte det företag där inköpet gjorts. När en faktura konteras är det en personlig bedömning som görs, vilket eller vilka konton som väljs är subjektivt och detta utgör därför en felkälla. Hur stor betydelse det har för resultatet är väldigt svårt att veta. Svårigheter med indata skiljer sig dock inte från andra typer av spendanalyser eller för den delen andra typer av inköpsanalyser eller ekonomiska analyser som baseras på bokförda summor.

## 8.3 Klimatindikator baserat på priser

Att LCA-data ofta beräknas utifrån mängden av en vara (vikt eller volym) och Upphandlingsmyndighetens verktyg använder klimatpåverkan per spenderad krona är en möjlig felkälla.

Vid inköp av varor och material ingår ofta delvis även tjänster. För ett konstverk, till exempel, bestäms inte värdet i första hand av värdet på materialet som det är gjort av. Även vid inköp av varor såsom textilier, verktyg och arbetsmaskiner ingår design- och

utvecklingsarbete som en del av varans värde. Det är viktigt att man tar hänsyn till detta när klimatpåverkansfaktorn för en viss produktgrupp beräknas.

Klimatindikatorerna behöver uppdateras med viss regelbundenhet för att minska risken för att prisförändringar påverkar resultatet.

## 8.4 LCA och klimatindikatorer

Bland de LCA-data som finns tillgängliga finns både generiska data och produktspecifika data och hybridmetoder som kan komma att representera en hel inköpskategori. De olika metoderna innebär att träffsäkerheten har ett visst mått av osäkerhet.

Den begränsade mängden LCA-information för olika varor och tjänster innebär att basen för klimatindikatorns värde inte blir ett statistiskt medelvärde.

Andra brister, som gäller LCA-data i allmänhet är att det förekommer inkonsekvens eller osäkerhet kring systemgränser, geografiska skillnader och skillnad i tillgång till infrastruktur, såsom fjärrvärme, båttransporter.

## 8.5 Behov av fördelningsnycklar

Metoden kan bli mer exakt med fler fördelningsnycklar. Ett annat sätt att få metoden mer exakt är att kategorisera på lägre nivå. Det sistnämnda innebär sannolikt att mer tid går åt för kategoriseringen, såvida inte verktyg för kategorisering som har automatiserade funktioner finns att tillgå.

Erfarenheten är att fördelningsnycklar med föreslagna procentsatser behövs i Miljöspend. Procentsatserna behöver kunna förändras efter aktuell kunskap om de egna inköpen. En fördelningsnyckel för livsmedel som bygger på statistik över kommunala inköp bör kunna byggas.

Kvantifierad miljöpåverkan samspelar med inköpsarbetets karaktär där inköpsvolymer och andra ekonomiska aspekter mäts. Kategoriarbetet och spendanalysens beprövade metod bygger på approximationer och att stegvis införa allt fler förbättringar.

## 8.6 Siffror på miljöpåverkan

Miljöspendanalys kan ge kvalificerade siffersatta indikationer för hela inköpsvolymen och indikativa jämförelser mellan olika typer av inköp (inköpskategorier) för klimatpåverkan. Hittills har ett stringent verktyg eller metod för detta saknats. Det är också efterfrågat av många som arbetar med hållbara inköp och hållbara upphandlingar.

## 8.7 Hanterbarhet för användaren

LCA ger mått på miljöpåverkan per kilo eller liter eller liknande medan värdebasen i inköpsarbetet är monetär. Omvandlingen av miljöpåverkan per massa eller per volym

till miljöpåverkan per krona görs utanför metoden. På det viset kan miljöspendanalysen ske genom att de vanliga värdena (utbetalningar i kronor) i en spendanalys används även för miljöanalysen.

## 8.8 Potential

I ett längre tidsperspektiv är målet för staden att kunna identifiera och genomföra åtgärder som minskar Göteborgs stads påverkan på klimatet på ett effektivt sätt genom att förändra och begränsa den egna konsumtionen av varor och material.

Uppföljning, med hjälp av återkommande miljöspendanalyser, bör ge användare en överskådlig bild över hur konsumtionsmönster förändras, hur det strategiska inköpsarbetet utvecklas och vad det ger för effekt på utsläpp av växthusgaser. Då kan spendanalys med integrerade miljöpåverkansparametrar bli ett viktigt verktyg för att visa effekten av åtgärder som genomförts.

För det strategiska arbetet kan prognoser om framtida volymer göras, budgetarbete underlättas och underlag för styrningen av inköp av olika kategorier av varor och tjänster tas fram.

En koppling direkt till beställningssystem så som WINST bör vara möjligt tekniskt sett. Beställningssystem har ofta information om varans massa eller volym, eller kan i alla fall bära sådan information. Om beställningssystemen ger möjlighet att bära information också om enskilda varors och tjänsters miljöpåverkan, i form av LCA-baserade standardiserade miljövarudeklarationer, så minskar behovet av LCA-baserade indikatorer. På det viset kan man undvika ett eller fler steg av omräkning avseende miljöbelastning per krona. En miljöspendanalys skulle på det viset blir mer exakt och ge säkrare indikationer. Möjligheterna till att både följa upp ändrade inköp skulle också bli bättre.

# 9. Figurförteckning

Figur 1. Miljöspendanalys av tre förvaltningar i Göteborgs stad, på inköpsvolymer över 2015. Tabell visar den översta nivån i kategoristrukturen. Tabellen är sorterad efter störst indikerad klimatpåverkan.

Figur 2. Tabell över summor av inköp och fördelning av internköp av varor och tjänster hos tre av Göteborgs stads verksamheter under 2015.

Figur 3. Illustration av Kategoristrukturens uppbyggnad i Miljöspend. På nivå 4 är koden samma som aktuell CPV-kod.

Figur 4. Miljöspendanalysens övergripande inköpskategorier.

Figur 5. Bild av kategorisering av leverantör i verktyget Spendency. Fördelning av leverantörens spend (utbetalningar till leverantören) över flera kategorier sker genom procentuppdelning.

Figur 6. I spendstrukturen på nivå tre finns tre kategorier för livsmedel.

Figur 7. Miljöspendanalys av tre förvaltningar i Göteborgs stad, på inköpsvolymer över 2015. Tabell sorterad efter störst indikerad klimatpåverkan.

Figur 8. Indikerad klimatpåverkan från inköp inom kategorin *Köp av större/hela* verksamheter och driftentreprenader, för de tre förvaltningarna.

Figur 9. Indikerad klimatpåverkan från inköp inom kategorin Mark och byggnad, för de tre förvaltningarna.

Figur 10. Indikerad klimatpåverkan från inköp inom kategorin Utrustning och material, för de tre förvaltningarna.

Figur 11. Indikerad klimatpåverkan från inköp inom kategorin Material och tjänster, för de tre förvaltningarna.

Figur 12. Indikerad klimatpåverkan från inköp inom kategorin Material och tjänster för egen organisation, för de tre förvaltningarna.

Figur 13. Indikerad klimatpåverkan från inköp inom kategorin Stödjande tjänster, främst kompetens, för de tre förvaltningarna.

Figur 14. Exempel på skillnad i beskrivning av ett inköp vid beställning, bokföring och i Miljöspend

Upphandlings myndigheten

Box 1194, 171 23 Solna
Besöksadress: Svetsarvägen 10
Telefon: +46 (0)8-586 217 00
E-post: info@uhmynd.se
upphandlingsmyndigheten.se