



# Miljöspendanalys för Göteborgs Stad år 2020

Kartläggning av klimatpåverkan från Göteborgs Stads  
inköp år 2020

2022-05-18

## Versionshantering

| Datum      | Version | Beskrivning      | Ändrat av           |
|------------|---------|------------------|---------------------|
| 2022-05-18 | 1       | Miljöspendanalys | Carolina Hoffenback |
|            |         |                  |                     |
|            |         |                  |                     |

# Innehåll

|          |                                                                    |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Sammanfattning.....</b>                                         | <b>7</b>  |
| <b>2</b> | <b>Bakgrund och syfte .....</b>                                    | <b>9</b>  |
| 2.1      | Omfattning.....                                                    | 10        |
| <b>3</b> | <b>Spendanalys och miljöspendanalys.....</b>                       | <b>11</b> |
| 3.1      | Spendanalys.....                                                   | 11        |
| 3.2      | Miljöspendanalys .....                                             | 12        |
| <b>4</b> | <b>Metod.....</b>                                                  | <b>14</b> |
| 4.1      | Metod .....                                                        | 14        |
| 4.2      | Osäkerheter.....                                                   | 15        |
| <b>5</b> | <b>Resultat .....</b>                                              | <b>17</b> |
| 5.1      | Samtliga kategorifamiljer .....                                    | 17        |
| 5.1.1    | Jämförelse år 2019 och 2020 – Samtliga kategorifamiljer            | 20        |
| 5.2      | Kategorifamilj – Administrativa & Externa Tjänster .....           | 20        |
| 5.2.1    | Jämförelse år 2019 och 2020 – Administrativa & Externa Tjänster    | 21        |
| 5.3      | Kategorifamilj – Byggnader.....                                    | 21        |
| 5.3.1    | Jämförelse år 2019 och 2020 – Byggnader .....                      | 22        |
| 5.4      | Kategorifamilj – Facility Management & Lokalhyra.....              | 23        |
| 5.4.1    | Jämförelse år 2019 och 2020 – Facility Management & Lokalhyra..... | 24        |
| 5.5      | Kategorifamilj – Fordon, Maskiner & Transport.....                 | 24        |
| 5.5.1    | Jämförelse år 2019 och 2020 – Fordon, Maskiner & Transport .....   | 26        |
| 5.6      | Kategorifamilj – IT & Telekommunikation.....                       | 26        |
| 5.6.1    | Jämförelse år 2019 och 2020 – IT & Telekommunikation               | 28        |
| 5.7      | Kategorifamilj – Livsmedel & Måltider .....                        | 28        |
| 5.7.1    | Jämförelse år 2019 och 2020 – Livsmedel & Måltider.....            | 29        |
| 5.8      | Kategorifamilj – Omsättningsvaror .....                            | 29        |
| 5.8.1    | Jämförelse år 2019 och 2020 - Omsättningsvaror .....               | 30        |

|          |                                                                     |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.9      | Kategorifamilj – Tekniska Anläggningar .....                        | 30        |
| 5.9.1    | Jämförelse år 2019 och 2020 – Tekniska Anläggningar..               | 32        |
| 5.10     | Kategorifamilj – Tekniska Konsulter .....                           | 32        |
| 5.10.1   | Jämförelse år 2019 och 2020 – Tekniska Konsulter .....              | 32        |
| 5.11     | Kategorifamilj – Vuxenutbildning .....                              | 33        |
| 5.11.1   | Jämförelse år 2019 och 2020 – Vuxenutbildning .....                 | 33        |
| 5.12     | Kategorifamilj – Vård & Omsorg .....                                | 33        |
| 5.12.1   | Jämförelse år 2019 och 2020 – Vård & Omsorg .....                   | 37        |
| 5.13     | Kategorifamilj – Väg, Mark & Markanläggningar .....                 | 37        |
| 5.13.1   | Jämförelse år 2019 och 2020 – Väg, Mark &<br>Markanläggningar ..... | 38        |
| 5.14     | Resultatanalys .....                                                | 39        |
| <b>6</b> | <b>Diskussion .....</b>                                             | <b>41</b> |
| <b>7</b> | <b>Slutsats .....</b>                                               | <b>43</b> |
| <b>8</b> | <b>Vidare arbete .....</b>                                          | <b>44</b> |
| <b>9</b> | <b>Referenser .....</b>                                             | <b>45</b> |

# Figurförteckning

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Figur 1: Fyra indikatorer inom delmålet Minska klimatpåverkan från inköp och huvudområdet Klimatet. Bild hämtad från Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021–2030 (1).</i>                                                                                                                                     | 9  |
| <i>Figur 2: De tolv kategorifamiljerna i Stadens gemensamma kategoriträd.</i>                                                                                                                                                                                                                                           | 11 |
| <i>Figur 3: Fördelning av spend år 2019 och 2020 i miljarder kronor. Information hämtad och sammanställd från Stadenövergripande Spendrapport 2020, Göteborgs Stad (4) samt Stadenövergripande Spendrapport 2019, Göteborgs Stad (5).</i>                                                                               | 12 |
| <i>Figur 4. Visualisering av systemgränsen "vaggan till grinden" som generellt appliceras för miljöspendanalysen.</i>                                                                                                                                                                                                   | 13 |
| <i>Figur 5. Exempel på hur olika detaljgrad UNSPSC-koder kan ha och hur matchningarna går till.</i>                                                                                                                                                                                                                     | 15 |
| <i>Figur 6: Visualisering av metoden för miljöspendanalysen.</i>                                                                                                                                                                                                                                                        | 15 |
| <i>Figur 7. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat på respektive kategorifamilj. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljerna.</i>                                                                                                                                            | 18 |
| <i>Figur 8. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Administrativa och Externa Tjänster. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.</i>                                                                                                                 | 20 |
| <i>Figur 9. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Byggnader. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.</i>                                                                                                                                           | 22 |
| <i>Figur 10. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Facility Management och Lokalhyra. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.</i>                                                                                                                  | 23 |
| <i>Figur 11. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Fordon, Maskiner och Transport. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.</i>                                                                                                                     | 25 |
| <i>Figur 12. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen IT och Telekommunikation. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.</i>                                                                                                                           | 27 |
| <i>Figur 13. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Livsmedel och Måltider. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.</i>                                                                                                                             | 28 |
| <i>Figur 14. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Omsättningsvaror. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.</i>                                                                                                                                   | 29 |
| <i>Figur 15. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Tekniska Anläggningar. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.</i>                                                                                                                              | 31 |
| <i>Figur 16. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Tekniska Konsulter. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.</i>                                                                                                                                 | 32 |
| <i>Figur 17. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Vuxenutbildning. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.</i>                                                                                                                                    | 33 |
| <i>Figur 18. Skillnader i klimatpåverkan för kategorifamiljen Vård och Omsorg baserat på om boendeplatser matchas mot en omfattande klimatpåverkan eller mot framför allt klimatpåverkan från personal. 2019 har endast matchats mot personal och finns med i figuren för att visa hur spenden skiljer mellan åren.</i> | 35 |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Figur 19. Skillnader i klimatpåverkan för kategorifamiljen Vård och Omsorg baserat på om boendeplatser matchas mot en omfattande klimatpåverkan eller mot framför allt klimatpåverkan från personal, i jämförelse med övriga kategorifamiljer.</i> | 36 |
| <i>Figur 20. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Väg, Mark och Markanläggningar. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.</i>                                                   | 37 |
| <i>Figur 21. Klimatpåverkan i förhållande till spend för respektive kategorifamilj. Notera att endast värden för 2020 presenteras.</i>                                                                                                                | 39 |



# 1 Sammanfattning

Syftet med den här miljöspendanalysen är att kartlägga klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2020 och jämföra med år 2019. Dessutom beskrivs metoden för arbetet och förslag på hur arbetet kan tas vidare presenteras.

Arbetet har gjorts som ett samarbetsprojekt mellan Inköp och Upphandling, IVL Svenska Miljöinstitut och Miljöförvaltningen i Göteborgs Stad.

Miljöspendanalysen baseras på de spendunderlag som tagits fram av inköpsstrategiska avdelningen på Inköp och Upphandling för respektive år, samt klimatdata som tillhandahållits av IVL Svenska Miljöinstitut och Upphandlingsmyndigheten. Arbetet med beräkningarna har gjorts på hållbarhetsavdelningen på Inköp och Upphandling.

Resultaten visar att klimatpåverkan år 2020 var 427 kton CO<sub>2</sub>e vilket motsvarar cirka 0,7 ton CO<sub>2</sub>e per medborgare. Störst klimatpåverkan kom från kategorifamiljerna *Byggnader*, *Väg*, *Mark och Markanläggningar* samt *IT och Telekommunikation* och lägst från kategorifamiljerna *Vuxenutbildning*, *Administrativa och Externa Tjänster* samt *Tekniska Konsulter*. År 2019 var klimatpåverkan 444 kton CO<sub>2</sub>e. Osäkerheterna är större i underlaget för 2019 vilket gör att det inte är möjligt att med säkerhet uttala sig om någon trend för förändringen av klimatpåverkan.

I och med den här miljöspendanalysen har klimatpåverkan från Göteborgs Stads externa spend kunnat kartläggas och presenteras baserat på Göteborgs Stads kategoriträd för inköp. Detta ger en övergripande bild av fördelningen av klimatpåverkan och det finns många möjligheter att ta detta arbete vidare. Några saker är dock viktiga att poängtera.

Först och främst ska inte resultaten användas rakt av, utan det är viktigt att först förstå de osäkerheter som finns samt de tolkningar av dataunderlag som behövt göras och hur de påverkar resultaten. Det är även viktigt att komma ihåg vad syftet med miljöspendanalysen är, nämligen att kartlägga klimatpåverkan från Stadens inköp från externa leverantörer år 2020 och jämföra med år 2019. Det innebär att stora summor har analyserats på en övergripande nivå för att ge en översiktlig förståelse för fördelningen av klimatpåverkan. Att plocka ut enskilda resultat är därför inte lämpligt. Det är inte metoden som är gjord för utan den ska i stället bidra till att skapa förståelse för klimatpåverkan på ett översiktligt sätt.

Tanken med miljöspendanalysen är att se hur klimatpåverkan är fördelad över Stadens externa spend och göra det möjligt att mäta förändring över tid, men även för att se vilka områden som kan prioriteras för att minska klimatpåverkan. Här är det mycket viktigt att poängtera att det nödvändigtvis inte ska börja arbetas med åtgärder för att minska klimatpåverkan inom *Byggnader*, alltså kategorifamiljen med störst klimatpåverkan. Vissa kategorifamiljer och -klasser har en högre klimatpåverkan per krona vilket gör att en lägre spend ger en betydande klimatpåverkan, och sådana områden ska inte glömmas bort. Det finns andra viktiga aspekter som också behöver vägas in. Det kan exempelvis handla om vilka möjligheter det finns att ställa krav eller hur det säkerställs att övriga funktioner uppfylls.

Framöver kommer metoden som använts för miljöspendanalysen vidareutvecklas för att anpassa den ännu bättre efter Göteborgs Stad som organisation. En del av det arbetet kommer innebära att inkludera leverantörsspecifika data i större utsträckning samt föra dialog med Stadens verksamheter.

Det är viktigt att komma ihåg att detta är ett första resultat av en kartläggning av Göteborgs Stads inköp. Det finns en del utmanande förutsättningar men trots de osäkerheter är det viktigt att lyfta att resultaten bedöms tillförlitliga och användbara, så länge de används på det sättet som beskrivs i rapporten. Framför allt utgör detta en grund för det fortsatta arbetet med att kartlägga klimatpåverkan från inköp.



## 2 Bakgrund och syfte

År 2030 ska Göteborg vara en ekologisk hållbar stad. För att nå dit har Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram antagits av Kommunfullmäktige år 2021. Programmet är ett övergripande styrande dokument som stakar ut vägen för att nå målet om en ekologisk hållbar stad (1).

Programmet är uppdelat i tre huvudområden, Naturen, Klimatet och Människan, med övergripande mål och delmål. Till delmålet Minska klimatpåverkan från inköp hör fyra indikatorer enligt Figur 1. Det är den första av de fyra indikatorerna som den här rapporten fokuserar på, nämligen att utsläppen av växthusgaser ur ett livscykelperspektiv från inköp ska minska med 90% från år 2020 till 2030. Som framgår i Figur 1 finns det inget nuvärde för indikatorn och heller inget system för att kunna följa utvecklingen. Även om Inköp och upphandling inte ansvarar för alla Stadens inköp och inte heller upphandlingar har förvaltningen som strategisk resurs för inköpsfrågor ett intresse av och ansvar för att utveckla förståelsen för hur klimatpåverkan från inköp kan följas upp. Ur ett inköpsperspektiv är det naturligt att ta ett helhetsgrepp kring att beräkna och analysera Stadens klimatpåverkan från alla inköp trots att indikatorerna i miljö- och klimatprogrammet är uppdelade mellan olika typer av inköp.

| Indikatorer                                                                                                                                                                           | Nuläge                                          | Målvärde 2025                           | Målvärde 2030                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| Utsläpp av växthusgaser ur ett livscykelperspektiv från inköpta inventarier, produkter, material och tjänster (Gäller inte de inköp som omfattas av övriga indikatorer inom delmålet) | Kräver utveckling                               | -                                       | Minst 90 procent lägre jämfört med 2020  |
| Utsläpp av växthusgaser ur ett livscykelperspektiv från ny- och ombyggda byggnader i egen regi samt vid nyexploatering på mark med markanvisningar                                    | Kräver utveckling                               | Minst 50 procent lägre jämfört med 2020 | Minst 90 procent lägre jämfört med 2020  |
| Utsläpp av växthusgaser ur ett livscykelperspektiv från anläggningar i egen regi samt vid nyexploatering på mark med markanvisningar                                                  | Kräver utveckling                               | Minst 50 procent lägre jämfört med 2020 | Minst 90 procent lägre jämfört med 2020  |
| Utsläpp av växthusgaser ur ett livscykelperspektiv från inköpta livsmedel                                                                                                             | 1,9 kg koldioxidkvivalenter/kg livsmedel (2019) | -                                       | 1,3 kg koldioxidkvivalenter/kg livsmedel |

*Figur 1: Fyra indikatorer inom delmålet Minska klimatpåverkan från inköp och huvudområdet Klimatet. Bild hämtad från Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021–2030 (1).*

Metoden som använts för att beräkna klimatpåverkan från inköp kallas miljöspendanalys och är en inköpsanalys i vilket miljöpåverkan har integrerats. Andra typer av miljöpåverkan kan undersökas med miljöspendanalys men i den här analysen är det klimatpåverkan som undersökts. Miljöspendanalys möjliggör analys av miljöpåverkan från inköp i en offentlig organisation samt jämförelse av klimatpåverkan mellan olika typer av inköp (2). Den här miljöspendanalysen har gjorts i samarbete mellan Inköp och upphandling, IVL Svenska Miljöinstitutet och Miljöförvaltningen. Arbetet baseras på den spendanalys som inköpsstrategiska avdelningen på Inköp och upphandling tagit

fram för år 2019 respektive 2020 och värden på klimatpåverkan har primärt tillhandahållits av IVL. Vissa klimatdata kommer från Upphandlingsmyndigheten. Mer om detta under kapitel 4.

Syftet är att kartlägga klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2020 och jämföra med 2019. Resultaten presenteras i denna rapport, tillsammans med en beskrivning av metoden samt exempel för hur detta arbete kan tas vidare

## 2.1 Omfattning

Miljöspendanalysen omfattar den externa spenden från samtliga förvaltningar och bolag i Göteborgs Stad år 2019 och 2020. Mer om extern spend i kapitel 3.1. Den miljöpåverkan som analyserats är klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv. Mer om detta i kapitel 3.2.

# 3 Spendanalys och miljöspendanalys

I följande kapitel presenteras teorin bakom de två verktygen som analysen baseras på.

## 3.1 Spendanalys

Nedan följer en övergripande beskrivning av spendanalys och Stadens kategoriträd. För mer information hänvisas till spendrapport för respektive år.

I en spendanalys kartläggs inköpsmönstren från en organisation genom att redovisa vem som köpt vad, till vilka volymer och från vilka leverantörer (3) och arbetet utgår från organisationens kategorisering av inköp.

Sedan 2018 tar Inköp och upphandling fram en spendrapport som presenterar resultaten från genomförd spendanalys över hela Stadens inköp. Den inkluderar endast externa transaktioner, vilket innebär att utbetalningar som görs mellan några av Stadens förvaltningar och bolag inte tas med. Detta gör att Göteborgs Stad kan ses som endast en köpande organisation på marknaden samt att det minskar risken för att spend dubbelräknas (4). Utgångspunkten är Stadens gemensamma kategoriträd för inköp och täcker in spend för alla Stadens förvaltningar och bolag (4).

Stadens kategoriträd för inköp är uppdelat i tolv kategorifamiljer vilka i sin tur är nedbrutna i kategoriklasser. Kategoriträdets uppbyggnad är främst baserad på leverantörsmarknaden men kompletteras av hänsyn till vilket typ av vara och tjänst som köps in, med syfte att varor och tjänster som är utbytbara ska återfinnas på samma ställe i kategoriträdet (4). Figur 2 nedan visar den översta nivån i kategoriträdet, de tolv kategorifamiljerna.

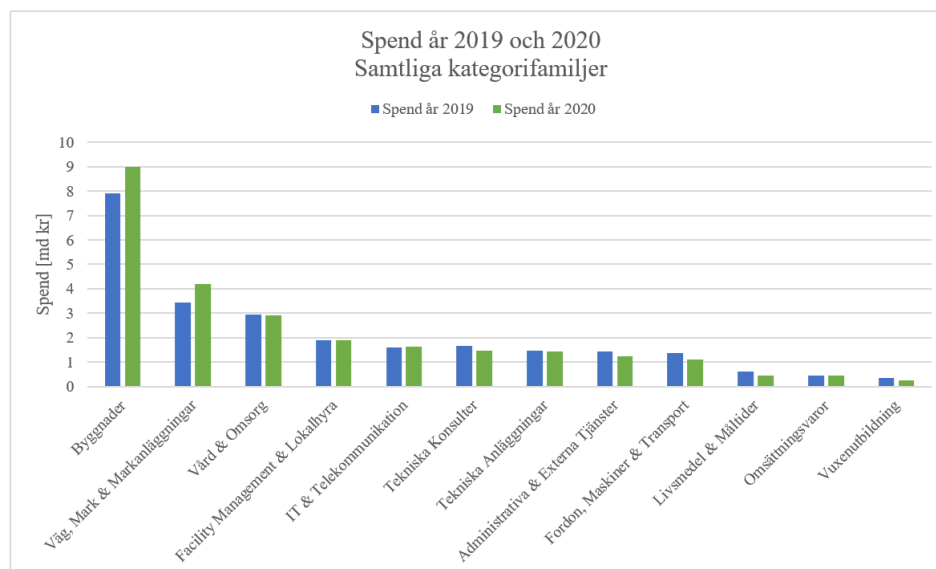
|                                   |                      |                                 |                              |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Administrativa & Externa tjänster | Byggnader            | Facility Management & Lokalhyra | Fordon, Maskiner & Transport |
| IT & Telekomunikation             | Livsmedel & Måltider | Omsättningsvaror                | Tekniska Anläggningar        |
| Tekniska Konsulter                | Vuxenutbildning      | Vård & Omsorg                   | Väg, Mark & Markanläggningar |

Figur 2: De tolv kategorifamiljerna i Stadens gemensamma kategoriträd.

Spenden år 2019 uppgick till 24,9 miljarder och 26,0 miljarden år 2020.

Fördelningen av spenden presenteras i Figur 3. För varje år förbättras metoden

och dataunderlaget, dessutom görs vissa omkategoriseringar, vilket gör att resultaten mellan olika år inte kan jämföras rakt av (4).



Figur 3: Fördelning av spend år 2019 och 2020 i miljarder kronor. Information hämtad och sammanställd från Stadenövergripande Spendrapport 2020, Göteborgs Stad (4) samt Stadenövergripande Spendrapport 2019, Göteborgs Stad (5).

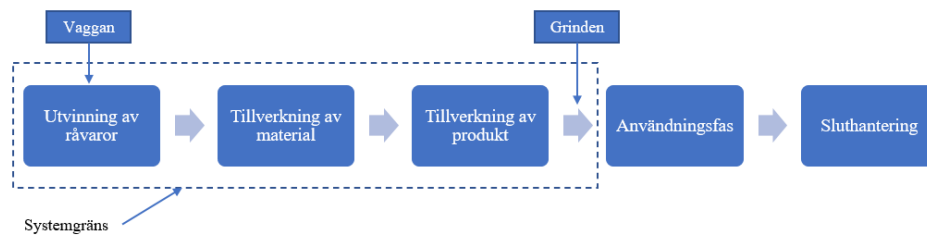
## 3.2 Miljöspendanalys

Nedan följer en övergripande beskrivning av vad miljöspendanalys är och hur metoden ser ut. För mer information hänvisas till Upphandlingsmyndighetens hemsida.

Miljöspendanalys är en metod framtagen av Upphandlingsmyndigheten och beskrivs som en inköpsanalys i vilken miljöpåverkan har integrerats. Den är lämplig att använda för att kartlägga miljöpåverkan från inköp i offentlig sektor samt att jämföra miljöpåverkan från olika typer av inköp (2). I en miljöspendanalys är utgångspunkten spenddata och de olika inköpen tilldelas en klimatindikator, alltså ett värde på klimatpåverkan per krona.

Klimatindikatorerna tar hänsyn till den klimatpåverkan som svensk konsumtion bidrar till både i Sverige och i andra länder (2).

I en miljöspendanalys inkluderas miljöpåverkan från utvinning av råvaror fram till att den köpande organisationen gjort sitt inköp av varan eller tjänsten (6). Vidare är miljöpåverkan till följd av användningsfasen exkluderad, dvs. det som sker efter inköpstillfället. Det gäller alltså även sluthantering. Detta utgör systemgränsen för den miljöpåverkan som analyseras och brukar kallas ”vaggan till grinden”, där vaggan avser utvinning av råvaror och grinden avser grinden till den köpande organisationen. Se Figur 4 nedan för exempel på en förenklad visualisering av livscykeln för en produkt.



*Figur 4. Visualisering av systemgränsen "vaggan till grinden" som generellt appliceras för miljöspendanalysen.*

Användningsfasen är dock inkluderad för vissa typer av inköp. Ett sådant område är för bränslen där antagandet görs att allt bränsle som köps in förbränns. Miljöpåverkan från förbränningen tillfaller då det inköpta bränslet, inte exempelvis fordonet det driver. Det andra är att miljöpåverkan från inköpt el och andra energislag som används för drift av produkter som maskiner, installationer och belysning inkluderas. Den miljöpåverkan tillfaller då det inköpta energislaget och inte produkterna i sig. Uppvärmning av byggnader inkluderas också men även här tillfaller miljöpåverkan inköpet av uppvärmningen och inte till byggnaden i sig.

# 4 Metod

I följande kapitel presenteras tillvägagångssättet för den här miljöspendanalysen samt de osäkerheter som finns i arbetet.

## 4.1 Metod

IVL har ett projekt om klimatmålsarbete som utgjort en ram för det här samarbetsprojektet. Den första delen är den som direkt berör Göteborgs Stad då det är en fallstudie av Staden och innefattar tre delmoment: Miljöspendanalys, Science Based Target, städer och upphandling samt Test av PCR-metodik. Det första delmomentet har gjorts mellan Inköp och upphandling, IVL och miljöförvaltningen. Det andra delmomentet om Science Based Target har gjorts mellan IVL och miljöförvaltningen, och det tredje delmomentet om PCR-metodik ska göras mellan IVL och Inköp och upphandling. Arbetet med PCR-metodiken har påbörjats och kommer fortsätta efter arbetet med miljöspendanalysen är slutfört.

Arbetet med miljöspendanalysen har i huvudsak gått ut på att matcha spendunderlaget mot klimatindikatorer. I spendunderlaget finns det som kallas UNSPSC-koder, vilket är ett internationellt klassificeringssystem för produkter och tjänster (7). Upphandlingsmyndigheten beskriver att CPV-koder kan användas för att tilldela inköpen en klimatpåverkan (8). CPV är ett klassificeringssystem som används för att beskriva det som upphandlas i en offentlig upphandling (9). Kategoriseringen i det inköpsanalysverktyget som används i Göteborgs Stad baseras dock på UNSPSC-koder (4), därför har klimatindikatorerna matchats mot dessa koder i stället för CPV.

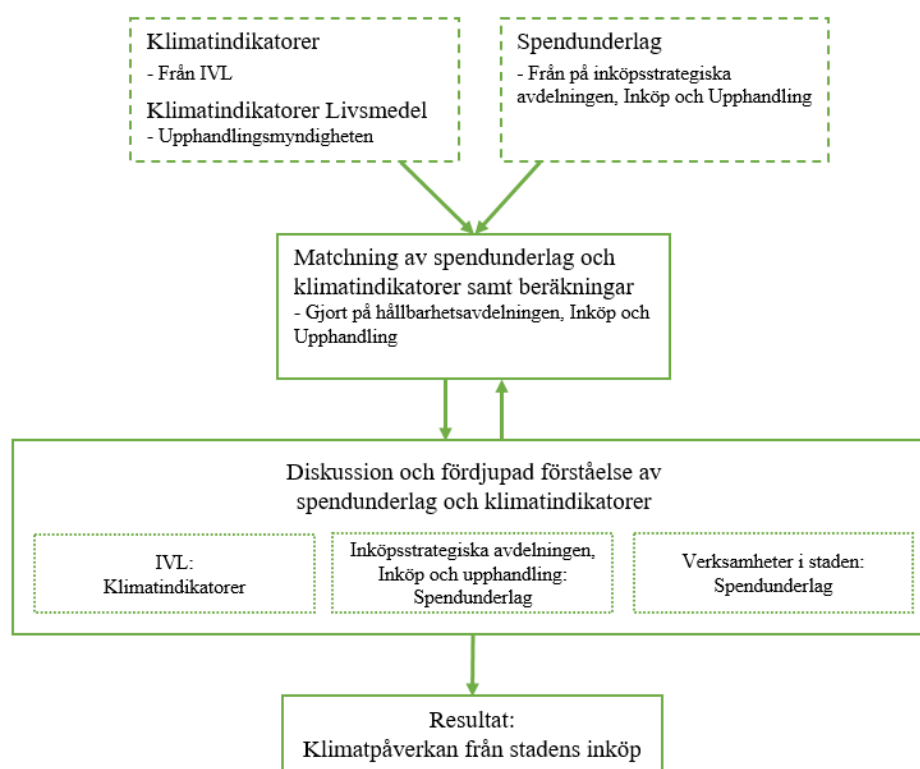
Det första steget var att gå igenom alla UNSPSC-koder och göra en första matchning mot klimatindikatorer för de kategorier där det var tillräckligt tydligt vad de täcker in för typer av köp. I Figur 5 visualiseras hur olika detaljnivå det kan vara på UNSPSC-koderna och exempel på hur kombinationer kan se ut. Den första och andra raden har samma kategorifamilj och -klass men olika UNSPSC-koder, vilka dessutom är olika detaljerade. På den tredje raden återfinns samma UNSPSC-kod som på den första raden men här har inköpen kategoriserats inom en annan kategoriklass. I underlaget är det cirka 1200 unika UNSPSC-koder som har matchats men hänsyn har också fått tas till de olika kombinationer av kategorifamiljer och -klasser som UNSPSC-koden kan finnas inom.

Spendunderlaget har tillhandahållits av inköpsstrategiska avdelningen hos Inköp och Upphandling, medan klimatindikatorerna tillhandahållits av IVL. Ett undantag är för livsmedelsområdet, där har klimatvärden från Upphandlingsmyndigheten använts (10). Arbetet med att matcha UNSPSC-koder och klimatindikatorer, samt utföra beräkningar, har gjorts på hållbarhetsavdelningen på Inköp och upphandling. Då Miljöförvaltningen är ansvariga för miljö- och klimatprogrammet har de haft en passiv roll i projektet men varit med för att vara uppdaterade kring arbetet.

| Kategorifamilj | Kategoriklass                                 | UNSPSC-kod                                               | Spend | Klimatindikator          | Klimatpåverkan         |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|--------------------------|------------------------|
| Byggnader      | Byggnadsunderhåll                             | 72000000: Tjänster för bygg och anläggning och underhåll | x kr  | A kg CO <sub>2</sub> /kr | x*A kg CO <sub>2</sub> |
| Byggnader      | Byggnadsunderhåll                             | 72101506: Hissunderhållstjänster                         | y kr  | B kg CO <sub>2</sub> /kr | y*B kg CO <sub>2</sub> |
| Byggnader      | Ny-, till- och ombyggnad av hus och byggnader | 72000000: Tjänster för bygg och anläggning och underhåll | z kr  | C kg CO <sub>2</sub> /kr | z*C kg CO <sub>2</sub> |

Figur 5. Exempel på hur olika detaljgrad UNSPSC-koder kan ha och hur matchningarna går till.

Efter att de första matchningarna gjordes behövdes förtydliganden göras av både spendunderlag och klimatindikatorer. Klimatindikatorerna och lämpliga matchningar diskuterades med IVL. Spendunderlag diskuterades med både inköpsstrategiska avdelningen på Inköp och upphandling samt med Trafikkontoret, Lokalförvaltningen, Göteborg Energi och SPINK. Diskussion har även först med Miljöförvaltningen utifrån deras roll som beskrivits ovan. Efter de här stegen fanns ett första resultat på klimatpåverkan från Stadens inköp. Se Figur 6 för visualisering av metoden.



Figur 6: Visualisering av metoden för miljöspendanalysen.

## 4.2 Osäkerheter

En stor del av arbetet var att förstå vad både Stadens spendunderlag och klimatindikatorer innebär för att sedan kunna göra matchningar. För att göra det så bra som möjligt har båda aspekterna diskuterats med olika parter vilket gett ökad förståelse, men en viss egen tolkning av spendunderlag och klimatpåverkan har gjorts. Förståelsen för spendunderlaget och klimatindikatorerna ska ha varit tillräckligt god för att göra rimliga matchningar, men bedöms ändå utgöra en osäkerhet. För att skapa ytterligare

förståelse kommer dialoger med Stadens verksamheter hållas, mer som detta under kapitel 8.

Det är även viktigt att komma ihåg att miljöspendanalysen baseras på generella data för klimatpåverkan av olika inköp (alltså klimatindikatorer) och är inte specifikt framtaget för de varor och tjänster som Göteborgs Stad köpt in år 2019 eller 2020. För att hantera detta behöver klimatindikatorerna uppdateras för framtida beräkningar eller så behöver man använda sig av mer leverantörsspecifik data för klimatpåverkan (8). Mer om detta i kapitel 8. Det är även viktigt att nämna att spenden även täcker transporten av varor och tjänster till Staden, men den transporten är generellt inte inkluderat i klimatindikatorerna.

Om miljöspendanalys görs flera år är det viktigt att tänka på att spenden kan variera till följd av variationer i pris för de varor och tjänster som köps. Detta gör att spenden kan gå både upp och ner utan att inköpsvolymen egentligen förändrats avsevärt. Men om en förändrad spend multipliceras med en klimatindikator kan det se ut som att klimatpåverkan har gått upp eller ner. Vid jämförelse mellan resultat av miljöspendanalyser från olika år är det därför viktigt att komma ihåg just detta (8). Dessutom kan spenden för exempelvis byggprojekt variera mycket under projektiden, vilken kan löpa över flera år. Det är viktigt att minnas vid tolkning och analys av resultaten, och även i jämförelse mellan olika år. Det ska också nämnas att kvaliteten på kategoriseringen av UNSPSC-koderna är bättre år 2020 än 2019, vilket också kan ha en påverkan på resultaten.

Svårigheten med att jämföra resultat mellan olika år är viktig inom ett område som *Vård och Omsorg* och de boenden som Göteborgs Stad köper in. Staden driver ett antal boenden i egen regi, men väljer även att köpa in boendeplatser från externa leverantörer. Den spenden redovisas i sin helhet inom *Vård och Omsorg*. Det gör att om fler boendeplatser skulle köpas in externt ett år jämfört med tidigare, kommer spenden inom *Vård och Omsorg* öka. Detta kommer göra att klimatpåverkan från *Vård och Omsorg* stiger, även om antalet boendeplatser, interna och externa sammanlagt, skulle vara samma mellan åren.

Det är inte bara resultat av miljöspend av samma organisation man ska vara försiktig med vid jämförelse, utan även jämförelsen med andra organisationer. Redovisningen av resultaten baseras på den kategorisering organisationen har av sina inköp och den kan variera mellan olika organisationer.

Slutligen bör det nämnas att 2020 präglades av Coronapandemin. Detta har haft en påverkan på inköpen till Göteborgs Stad, mer om specifika exempel i kapitel 5.



## 5 Resultat

Nedan presenteras resultaten från miljöspendanalysen utifrån Göteborgs Stads kategoriträd för inköp och hur fördelningen ser ut baserat på kategorifamilj och kategoriklass. Resultaten presenteras och analyseras utifrån år 2020 i första hand men jämförs sedan mer översiktligt med resultaten från 2019.

Några saker är viktiga att belysa och som gäller samtliga resultat. Miljöspend är en metod som visar en ”riktning” på klimatpåverkan, inte ett exakt värde (8). Dessutom är det viktigt att komma ihåg att tolkningar av spendunderlag och klimatindikatorer ligger till grund för matchningarna samt vissa osäkerheter i beräkningsunderlaget som nämndes under 4.2. Detta gör att fokus vid tolkning och analys av resultaten ska vara hur de står sig i förhållande till varandra snarare än resultaten för enskilda kategorier. Vissa kategorier har exempelvis fått en lik storlek på klimatpåverkan. Det viktiga här är alltså inte exakt vilket värde ett område har, utan snarare att de faktiskt är ganska lika varandra i klimatpåverkan. En ytterligare aspekt är klimatpåverkan per krona för de olika kategorifamiljerna och -klasserna. Mer om detta presenteras inom de olika resultaten nedan. Som beskrivet i kapitel 4 har diskussioner med olika parter varit en del i arbetet för att minska risken för feltolkningar och resultaten bedöms vara rimliga och trovärdiga, men osäkerheterna bör finnas i åtanke vid tolkning av resultaten.

Resultaten kommer som nämnt att presenteras utifrån Stadens kategoriträd för inköp och därmed inte brytas ner till enskilda verksamheter. I och med att metoden baserats på inköpen från externa leverantörer för hela Staden, i kombination med de som beskrivits i stycket ovan samt osäkerheterna från 4.2, blir det därför för osäkert att bryta ner resultaten till en verksamhetsnivå. Det uppmuntras att i stället tänka på verksamheterna utifrån vilken del av kategoriträdet de är verksamma inom. För att få en känsla för vilka verksamheter som har spend inom vilka kategorifamiljer och -klasser hänvisas till respektive spendrapport.

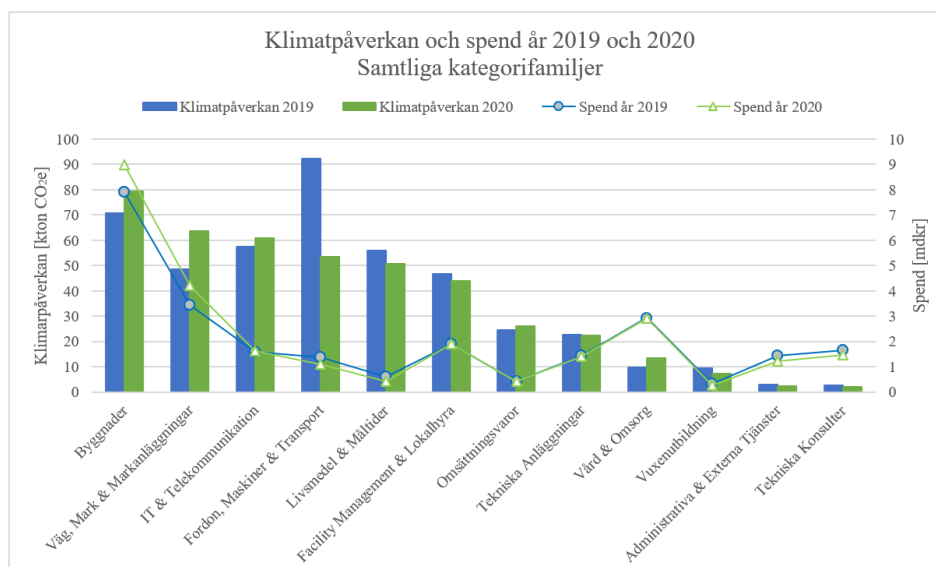
Avläsningen av figurerna nedan fungerar på samma sätt för samtliga kategorifamiljer. Värdet för klimatpåverkan läses av på den vänstra axeln från toppen av respektive stapel och spenden markeras genom respektive punkt eller triangel och värdet avläses på den högra axeln. Den vänstra stapeln motsvarar alltid 2019 och den högra 2020 om inte annat anges.

### 5.1 Samtliga kategorifamiljer

Figur 7 visualiserar klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 inom respektive kategorifamilj, samt hur stor den externa spenden var inom kategorifamiljerna.

Sammantaget motsvarar detta en total klimatpåverkan på 444 kton CO<sub>2</sub>e och en spend på 24,9 miljarder kronor år 2019. För år 2020 var klimatpåverkan 427 kton CO<sub>2</sub>e och spenden motsvarade 26,0 miljarder kronor.

Klimatpåverkan för år 2020 motsvarar cirka 0,7 ton CO<sub>2</sub>e per medborgare. Detta kan jämföras med att den offentliga konsumtionen per person var 1 ton CO<sub>2</sub>e per person år 2019 enligt Naturvårdsverket (11). Detta indikerar att resultaten inom ett rimligt intervall.



Figur 7. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat på respektive kategorifamilj. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljerna.

Vid tolkning av resultaten behöver klimatpåverkan per krona för kategorifamiljerna och -klasserna beaktas. Om punkten som motsvarar spenden ligger i övre delen av stapeln för klimatpåverkan, har inköpen i kategorifamiljen en lägre klimatpåverkan per krona jämfört med inköpen inom de andra kategorifamiljerna. Det vill säga, trots att spenden kan vara betydande så behöver det inte ge en stor klimatpåverkan, se exempelvis *Tekniska Konsulter*. Tvärt om gäller att om punkten för spenden ligger längre ner i stapeln, så har inköpen i kategorin en större klimatpåverkan per krona jämfört med de andra. Det vill säga, en liten spend kan ge en större klimatpåverkan, se exempelvis *Livsmedel och Måltider*.

Den största spenden ligger i kategorifamiljen *Byggnader*, och det är även inköpen inom denna kategorifamilj som bidrar till störst klimatpåverkan. Näst störst spend och klimatpåverkan står kategorifamiljen *Väg, Mark och Markanläggningar* för. Båda kategorifamiljerna innefattar ny-, till- och ombyggnation, samt underhåll och material, vilket medför en betydande klimatpåverkan. Inköpen inom kategorifamiljen *IT & Telekommunikation* har så gott som lika stor klimatpåverkan som *Väg, Mark och Markanläggningar*, men betydligt lägre spend. En förklaring till detta kan vara att mycket av spenden inom *Väg, Mark och Markanläggningar*, samt *Byggnader*, går till entreprenader. Bransch- och arbetsgivarorganisationen Byggföretagen beskriver att för ett bostadsprojekt är 39% av entreprenörens kostnader personalrelaterade (12). Kostnadsfördelningen inom olika entreprenader varierar men det ger en känsla för att en betydande del av entreprenörens kostnader är personalrelaterade och har alltså en låg klimatpåverkan. Inom *IT och*

*Telekommunikation* går mycket av spenden till hårdvara och blandas då inte upp med personalkostnader i samma utsträckning som inom en entreprenad. Det gör att en större del av spenden inom *IT och Telekommunikation* går till inköp som har en större klimatpåverkan än inom *Väg, Mark och Markanläggning*, samt *Byggnader*. Längre ned i resultaten diskuteras respektive kategorifamilj mer detaljerat.

Efter *IT och Telekommunikation* kommer *Fordon, Maskiner och Transport*. En anledning till att denna kategori får så pass stor klimatpåverkan är att det bränsle som Staden köper in hamnar i denna kategori, samt maskiner och fordon, vilket alla har en betydande klimatpåverkan. *Livsmedel och Måltider* får en betydande klimatpåverkan trots en relativt liten spend, vilket är väntat då livsmedel har en betydande påverkan på klimatet. *Facility Management och Lokalhyra* har den fjärde största spenden men sett till klimatpåverkan är kategorifamiljens bidrag mellanstort. Det grundar sig i att en stor del av spenden inom kategorifamiljen går till hyra av lokaler vilket inte ger en speciellt stor klimatpåverkan.

*Omsättningsvaror* är en kategorifamilj med relativt liten spend men med en mellanstor klimatpåverkan. Det kan bero på att spenden i kategorifamiljen nästan uteslutande går till inköp av varor vilket har en större klimatpåverkan än inköp av tjänster. Jämför med *Vuxenutbildning, Administrativa och Externa tjänster* samt *Tekniska Konsulter*. Spenderna hos *Vuxenutbildning, Administrativa och Externa tjänster, Tekniska Konsulter* och *Omsättningsvaror* är förhållandevis lik, men *Vuxenutbildning, Administrativa och Externa tjänster* samt *Tekniska Konsulter* avser så gott som endast tjänster och klimatpåverkan från dem blir därför lägst.

*Tekniska Anläggningar* är en kategorifamilj som liknar *Byggnader* och *Väg, Mark och Markanläggningar* då det avser ny-, till- och ombyggnation, underhåll och material. Spenderna är dock betydligt lägre och det är därför väntat att *Tekniska Anläggningar* har en lägre klimatpåverkan än de två andra. Spenderna är dock större än *Fordon, Maskiner och Transport, Livsmedel och Måltider* samt *Omsättningsvaror*, men de tre får en större klimatpåverkan än *Tekniska Anläggningar*. En förklaring grundar sig i resonemangen om personalkostnader i entreprenader vilket även gäller *Tekniska Anläggningar*, samt att de tre andra nästan uteslutande avser köp av varor. Dessutom är spenden inom *Tekniska Anläggningen* inte avsevärd mycket större än inom *Fordon, Maskiner och Transport, Livsmedel och Måltider* samt *Omsättningsvaror* vilket kan göra att de två faktorerna kan få en betydande påverkan.

*Vård och Omsorg* står för den tredje största spenden men får en förhållandevis liten klimatpåverkan. En del av spenden täcker personalkostnader, samt visst material, vilket kan vara en förklaring. Just *Vård och Omsorg* är ett komplext område och kan få en betydligt större klimatpåverkan beroende på vilket perspektiv som appliceras. Mer om detta i kapitel 5.12.

### 5.1.1 Jämförelse år 2019 och 2020 – Samtliga kategorifamiljer

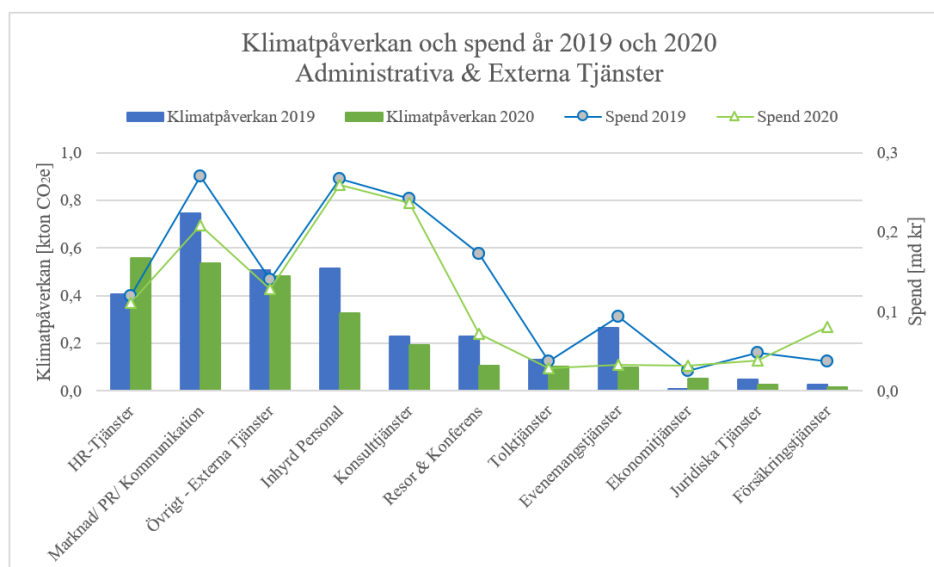
Det kan konstateras att spenden ökade inom framför allt *Byggnader* och *Väg, Mark och Markanläggningar*, lika så gjorde klimatpåverkan. Skillnaden i *Väg, Mark och Markanläggning* beror delvis på en större spend till Hisingsbron. Mer om detta i kapitel 5.13.

Spenden minskade något år 2020 i kategorifamiljen *Fordon, Maskiner och Transport* jämför med 2019 och klimatpåverkan minskade markant. Vid noggrannare studie av kategorifamiljen framgår det att spenden inom kategoriklassen *Tunga fordon (> 3,5 ton)* var betydligt större 2019 än 2020, vilket kan förklara resultaten. Mer om detta i kapitel 5.5.

En stor skillnad mellan 2019 och 2020 är påverkan från coronapandemin år 2020. Detta syns exempelvis i *Livsmedel och Måltider* där klimatpåverkan minskat på grund av att mindre volym livsmedel köpts in, samt i *Vård och Omsorg* där inköpen av material har ökat.

## 5.2 Kategorifamilj – Administrativa & Externa Tjänster

Figur 8 illustrerar hur klimatpåverkan och spend är fördelat inom kategorifamiljen *Administrativa och Externa Tjänster* år 2019 och 2020.



Figur 8. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Administrativa och Externa Tjänster. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.

*Inhyrd Personal* och *Konsulttjänster* står för den största spenden, medan *HR-tjänster*, *Marknad/PR/Kommunikation* samt *Övrigt – Externa Tjänster* står för en större klimatpåverkan trots lägre spend. I *HR-tjänster* ingår bland annat företagshälsovård och personalutbildning, i *Marknad/PR/Kommunikation* ingår bland annat kopierings- och tryckeritjänster, skyltar och profilprodukter, och slutligen, i *Övrigt – Externa Tjänster* ingår bland annat fritidsverksamhet, laboratorietjänster och -analyser. *Inhyrd Personal* täcker in extern personal som

exempelvis vikarier och *Konsulttjänster* avser exempelvis upphandlingskonsulter och revisorer. Klimatpåverkan från företagshälsovård, skyltar och laboratorietjänster har en större klimatpåverkan än vikarie- eller revisortjänst, därför är det väntat att de kategoriklasserna får en större klimatpåverkan trots lägre spend.

Att *Resor och Konferens* ligger högre än resterande är väntat då kategorin innefattar bland annat hotellvistelse och tjänsteresor. De resterande, alltså *Tolktjänster, Evenemangstjänster, Ekonomitjänster, Juridiska Tjänster* samt *Försäkringstjänster*, innebär inte någon större klimatpåverkan.

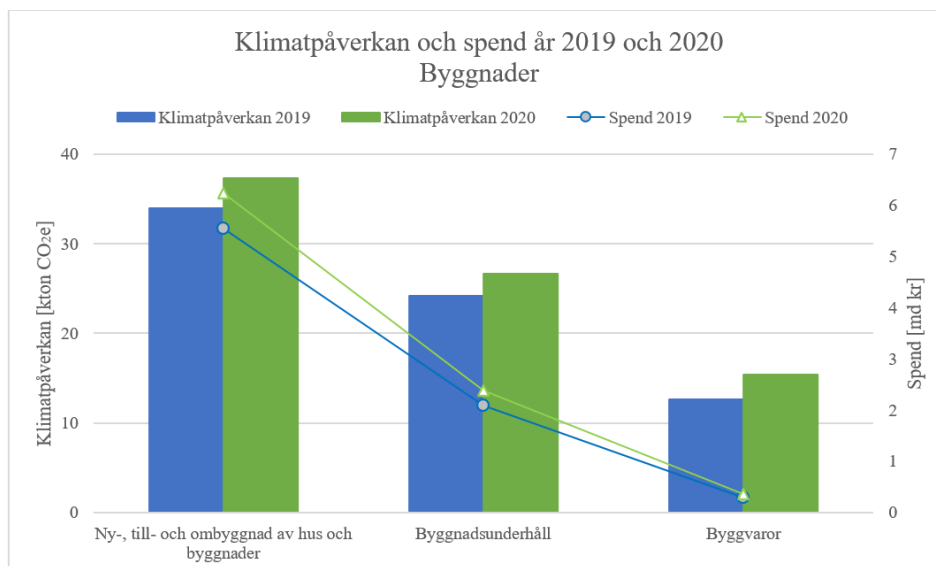
### 5.2.1 Jämförelse år 2019 och 2020 – Administrativa & Externa Tjänster

De största skillnaderna mellan åren är en minskning av spend och klimatpåverkan från kategoriklasserna *Marknad/PR/Kommunikation, Resor och Konferens* samt *Evenemangstjänster*. Coronapandemin vara en anledning till minskningen.

## 5.3 Kategorifamilj – Byggnader

Figur 9 nedan visualiserar klimatpåverkan och spend år 2019 och 2020 för kategorifamiljen *Byggnader*. Som nämnt tidigare är det den här kategorifamiljen som har både den största spenden och största klimatpåverkan.

Byggnader är en kategori som varit svår att göra matchningar inom, framför allt till följd av att stora belopp finns inom breda UNSPSC-koder. Det gör att valet av klimatindikator får ett väldigt stort genomslag och kan förändra resultaten betydligt. I en rapport från KTH återfinns referensvärden för klimatpåverkan vid uppförande av olika typer av byggnader (13). Värdena från rapporten har jämförts med de klimatindikatorer som använts i den här miljöspendanalysen och oavsett vilka värden som använts blev resultaten för klimatpåverkan lik. Det bekräftar att klimatindikatorerna har rimliga värden, men svårigheten i att förstå spendunderlaget och att UNSPSC-koderna är breda kvarstår. Mycket tid har lagts på att förstå spendunderlaget i den här kategorifamiljen för att göra så bra matchningar som möjligt. Detta arbete kommer fortsätta framöver genom dialog med berörda verksamheter. Mer om detta i kapitel 8.



Figur 9. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Byggnader. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.

Figur 9 visar att *Ny-, till- och ombyggnad av hus och byggnader* är den kategoriklassen som har störst klimatpåverkan, och även störst spend. Minst klimatpåverkan och spend har *Byggvaror*. Som nämnt tidigare kan det vara meningsfullt att se var punkten för spenden ligger i förhållande till stapeln för klimatpåverkan. För *Ny-, till- och ombyggnation av hus och byggnader* ligger punkten för spenden i övre delen av stapeln för klimatpåverkan vilket innebär att inköpen i den kategoriklassen inte har så stor klimatpåverkan per krona jämfört med övriga kategoriklasser. Tvärt om är det för *Byggvaror*, punkten för spenden ligger i den nedre delen av stapeln för klimatpåverkan vilket innebär att inköpen i den kategoriklassen har en större klimatpåverkan per krona. Detta gör att den förhållandevis låga spenden inom *Byggvaror* ger en relativt stor klimatpåverkan i jämförelse med de andra kategoriklasserna. En anledning till detta är att stor del av spenden inom *Ny-, till- och ombyggnation av hus och byggnader* går till entreprenader, spenden fördelas alltså på både personalkostnader, men även fysiska produkter. Inom *Byggvaror* återfinns material och komponenter som köps separat, det vill säga, spenden går nästan uteslutande till material och komponenter vilket har en högre klimatpåverkan än personal. Klimatpåverkan från *Ny-, till- och ombyggnation av hus och byggnader* är absolut störst, men klimatpåverkan från *Byggvaror* ska inte glömmas bort.

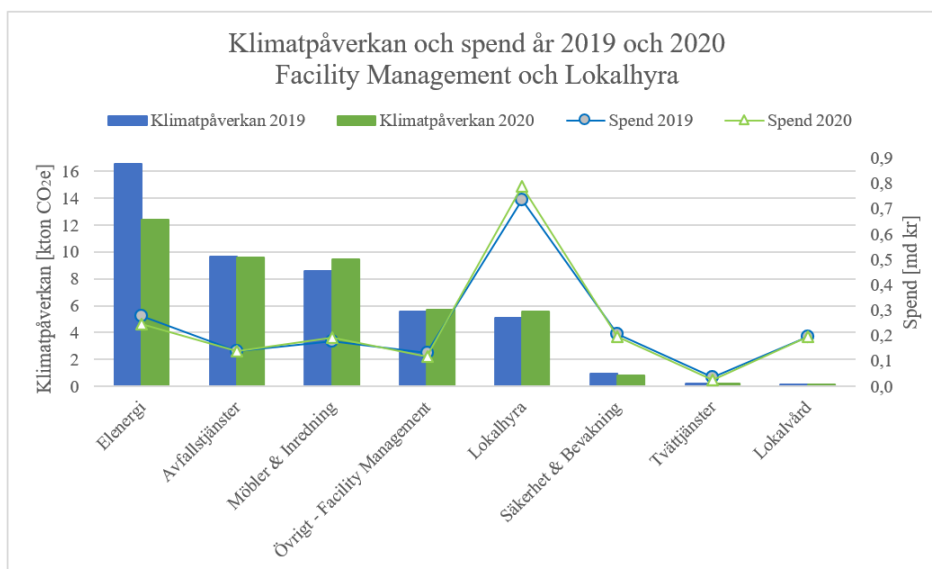
Kategoriklassen *Byggnadsunderhåll* står för den näst största spenden och även näst största klimatpåverkan. Kategoriklassen avser både planerade och akuta underhållsinsatser som exempelvis komponentbyten och underhållsentreprenader. Det innebär att spenden fördelas på både material men även på personalkostnader.

### 5.3.1 Jämförelse år 2019 och 2020 – Byggnader

Spenden ökade inom samtligakategoriklasser, lika så gjorde klimatpåverkan.

## 5.4 Kategorifamilj – Facility Management & Lokalhyra

I Figur 10 nedan visualiseras klimatpåverkan och spenden inom kategorifamiljen *Facility Management* och *Lokalhyra* år 2019 och 2020. Det är en kategorifamilj som innefattar relativt olika typer av inköp vilket gör analys och jämförelse av resultaten från de olika kategoriklasserna mer komplex. För de här resultaten blir det därför extra viktigt att titta på trenderna och inte de exakta resultaten.



Figur 10. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen *Facility Management* och *Lokalhyra*. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.

Störst klimatpåverkan står *Elenergi* för, följt av *Avfallstjänster* samt *Möbler och Inredning*, vilka alla har en relativt lik spend. Trots att kategoriklasserna inom kategorifamiljen är väldigt olika varandra är det trots allt relativt väntat att klimatpåverkan från *Elenergi*, *Avfallstjänster* samt *Möbler och Inredning* blir störst. Det är områden som har en betydande klimatpåverkan, men vilket som bör vara störst av de tre är svårare att säga. Att utfaller blir enligt Figur 10 är mycket möjligt, men storleksordningen skulle också kunna vara annorlunda. För att kunna göra mer säkra uttalande om vilket som är störst och minst behövs mer specifika data för det som verkligen har köpts in och inte generella data som nu har använts. Mer om detta i kapitel 8.

Klimatpåverkan från *Övrigt – Facility Management* hamnar något lägre än de tre tidigare nämnde. Spend är också lägst för *Övrigt – Facility Management* men relativt lik. Det är stor spridning inom kategoriklassen, den täcker in exempelvis kaffe- och vattenautomater, posttjänster och växter, vilket gör den svårbedömd. Dock innefattar den delvis varor vilket gör det naturligt att den får en större klimatpåverkan än de sista fyra.

*Lokalhyror* står för den största spenden men klimatpåverkan är relativt liten. Spend i den här kategoriklassen går alltså till hyra av lokaler vilket i sig inte ger upphov till en speciellt stor klimatpåverkan. Att hyra, och nyttja, lokaler

innebär självklart en mer betydande klimatpåverkan i form av exempelvis uppvärmning, men sådan spend hamnar i kategoriklassen *Elenergi*.

Lägst klimatpåverkan kommer från *Säkerhet och Bevakning*, *Tvättjänster* samt *Lokalvård*. *Säkerhet och Bevakning* är en kategoriklass som framför allt avser säkerhetsrelaterade tjänster men även viss utrustning inkluderas, vilket kan förklara den något högre klimatpåverkan av de tre. Det kan verka oväntat att *Lokalvård* får lägst klimatpåverkan då det ofta talas om att rengöringsmedel och mjukpappersprodukter har en betydande klimatpåverkan, sådant som ofta ingår i lokalvård. *Lokalvård* avser dock snarare lokalvård som köps in som tjänst. På liknande sätt som med entreprenader innebär det att spenden inom *Lokalvård* går till både personalkostnader och material, vilket kan vara en förklaring till den lägre klimatpåverkan. En annan förklaring kan även ligga i de generella klimatindikatorerna som används för analysen och som alltså inte är helt anpassade efter de inköpen som kartläggs. Rengöringsmedel och mjukpappersprodukter som köps in av Stadens verksamheter, och alltså utöver tjänster inom *Lokalvård*, återfinns in kategorifamiljen *Omsättningsvaror*, se kapitel 5.8.

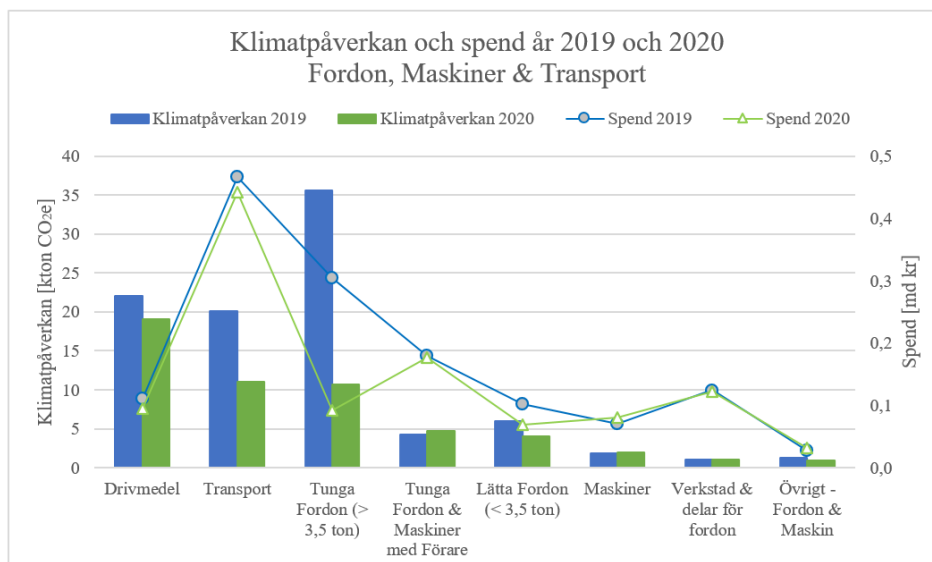
#### **5.4.1 Jämförelse år 2019 och 2020 – Facility Management & Lokalhyra**

Det kan konstateras att spenden och klimatpåverkan är relativt lik de två åren. Den största skillnaden är en minskad klimatpåverkan från *Elenergi*.

### **5.5 Kategorifamilj – Fordon, Maskiner & Transport**

I Figur 11 visualiseras klimatpåverkan och spend från kategorifamiljen *Fordon, Maskiner och Transport* år 2019 och 2020. Det är en kategori där klimatpåverkan per krona är jämförelsevis hög vilket gör att en relativt liten spend ger en relativt stor klimatpåverkan.





Figur 11. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Fordon, Maskiner och Transport. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.

Störst klimatpåverkan år 2020 kommer från kategoriklassen *Drivmedel*, trots att spenden inte är så stor jämfört med de andra kategoriklasserna. Kategoriklassen avser allt drivmedel som köps in av Stadens verksamheter och allt inköps drivmedel antas förbrännas. Det gör att spenden i den här kategorifamiljen går direkt till inköp med en stor klimatpåverkan vilket placerar *Drivmedel* i topp. Näst störst klimatpåverkan kommer från kategoriklass *Transporter*. Köpen i den här kategoriklassen avser exempelvis bussresor, flyttjänster och budtransporter, alltså går spenden inte bara till drivmedel utan till personalkostnader kopplat till tjänsten. Även om drivmedel naturligtvis är en indirekt del av det som spenden täcker, så går inte spenden endast till drivmedel, vilket gör att klimatpåverkan från denna kategoriklass blir lägre än *Drivmedel*.

*Tunga Fordon (> 3,5 ton)* avser inköp som exempelvis bussar, lastbilar och sopbilar. Klimatpåverkan från produktion av fordon är stor och det är därför väntat att klimatpåverkan från kategoriklassen blir betydande. Klimatpåverkan är lik den som kommer från *Transporter*, men det är stor skillnad i spend. Klimatpåverkan per krona är betydligt lägre inom *Transporter* än vad den är inom *Tunga Fordon (> 3,5 ton)*. Det gör att klimatpåverkan från kategorifamiljerna kan hamna på en liknande nivå trots att det är stora skillnader i spend. Kategoriklassen *Lätta Fordon (< 3,5 ton)* avser inköp av personbilar och lätta lastbilar. Även den här typen av fordon har en stor klimatpåverkan men det är väntat att den blir lägre än för tunga fordon, dels då spenden är lägre, dels då det är mindre fordon som avses. Klimatpåverkan från kategoriklassen *Tunga Fordon & Maskiner med förare* avser inhyrning av dessa. I och med att det avser inhyrning av tunga fordon och maskiner, och inte inköp som i *Tunga fordon (> 3,5 ton)*, är det väntat att klimatpåverkan blir lägre. Dessutom betalar man även för en förare till fordonen eller maskinerna vilket gör att spenden går till personalkostnader och inte endast fordonen i sig.

Lägst klimatpåverkan kommer från kategoriklasserna *Maskiner*, *Verkstad och Delar för fordon*, samt *Övrigt – Fordon och Maskiner*. Maskiner avser bland

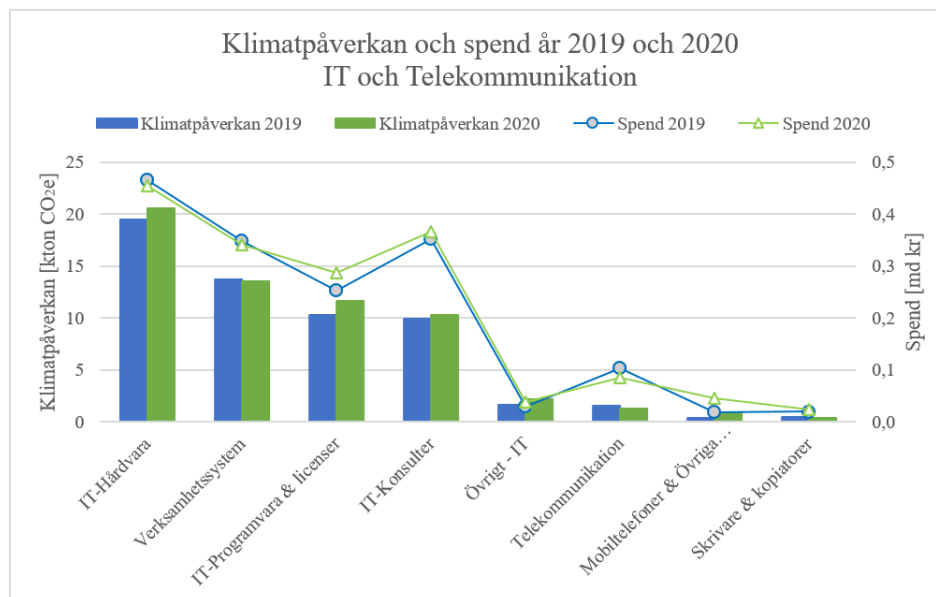
annat inköp av arbetsmaskiner och -fordon samt inhyrning av olika typer av maskiner. Att klimatpåverkan blir lägre än för *Tunga Fordon (> 3,5 ton)*, *Tunga Fordon och Maskiner med förare* samt *Lätta Fordon (< 3,5 ton)* kan bero på att de maskiner som köps in är exempelvis mindre och då ger en lägre klimatpåverkan vid produktion, samt att det inkluderar inhyrning. *Verkstad och Delar för fordon* avser exempelvis verkstadstjänster och reservdelar. Här återkommer resonemanget att spenden delvis går till en tjänst, alltså personalkostnader, vilket ger en lägre klimatpåverkan än om endast material och komponenter hade inkluderats. *Övrigt – Fordon och Maskiner* avser bland annat cyklar och inhyrning av personbilar, båda exempel som har lägre klimatpåverkan än inköpen inom tidigare nämnda kategoriklasser.

### 5.5.1 Jämförelse år 2019 och 2020 – Fordon, Maskiner & Transport

Det kan konstateras att spenden är relativt lika mellan åren för alla kategoriklasser utom *Tunga Fordon (> 3,5 ton)*. År 2019 köptes det möjligen in större volymer av någon form av tungt fordon, men fler faktorer kan spela in som har en påverkan på resultatet. Det kan exempelvis nämnas att klimatindikatorerna inom det området inte skiljer på olika typer av tunga fordon. Om det köpts in fordon som är dyrare, men har exempelvis bättre klimatprestanda, så har hänsyn inte tagits till det utan generella data för tunga fordon har använts.

## 5.6 Kategorifamilj – IT & Telekommunikation

Figur 12 nedan visualiserar klimatpåverkan och spend inom kategorifamiljen *IT och Telekommunikation* år 2019 och 2020. Det här är en kategorifamilj som generellt sett har en stor klimatpåverkan. Klimatpåverkan från *IT och Telekommunikation*, och *Väg, Mark och Markanläggningar*, är näst störst efter *Byggnader*.



Figur 12. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen IT och Telekommunikation. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.

*IT-Hårdvara* är den kategoriklass som står för både störst klimatpåverkan och störst spend. Kategoriklassen avser inköp av exempelvis datorer och lagringsenheter, men även Klient som tjänst vilket innebär inhyrning av datorer. Klimatpåverkan från hårdvara är generellt sett stor, och i kombination med att kategoriklassen har den största spenden är det väntat att klimatpåverkan här är störst. Därefter följer *Verksamhetssystem* med både näst störst klimatpåverkan och spend, och kategoriklassen avser specifika IT-verksamhetssystem. Efter det, med tredje största klimatpåverkan och spend, följer *IT-Programvara och Licenser*, vilket exempelvis avser Microsoft Office-programvaror och licenser. För att vara två kategoriklasser som avser tjänster ger de en relativt stor klimatpåverkan. Anledningen till detta kan vara de servrar och dylikt som i grund och botten driver olika typer av programvaror och detta har en betydande klimatpåverkan. *IT-Konsulter* är också tjänster som nyttjar programvaror, men där går en del av spenden till den konsult som nyttjar programvaran, vilket har en lägre klimatpåverkan än om spenden endast hade gått till programvaran i sig.

*Övrigt – IT* avser övriga IT-relaterade inköp som inte kategoriserats inom någon av de andra och kan variera. *Telekommunikation* avser exempelvis abonnemang för telefoni och förbindelser för datakommunikation. Klimatpåverkan från den typen av inköp likar klimatpåverkan från *Verksamhetssystem* och *IT-Programvara och Licenser*, men spenden är betydligt lägre vilket gör att klimatpåverkan blir så pass liten.

*Mobiltelefoner och Övriga Telefoner m.m.* avser inköp av dessa. De har en betydande klimatpåverkan men i kombination med en lägre spend är den lägre än för *IT-Hårdvara*. Lägst klimatpåverkan står kategoriklassen *Skrivare och Kopiatorer* för.

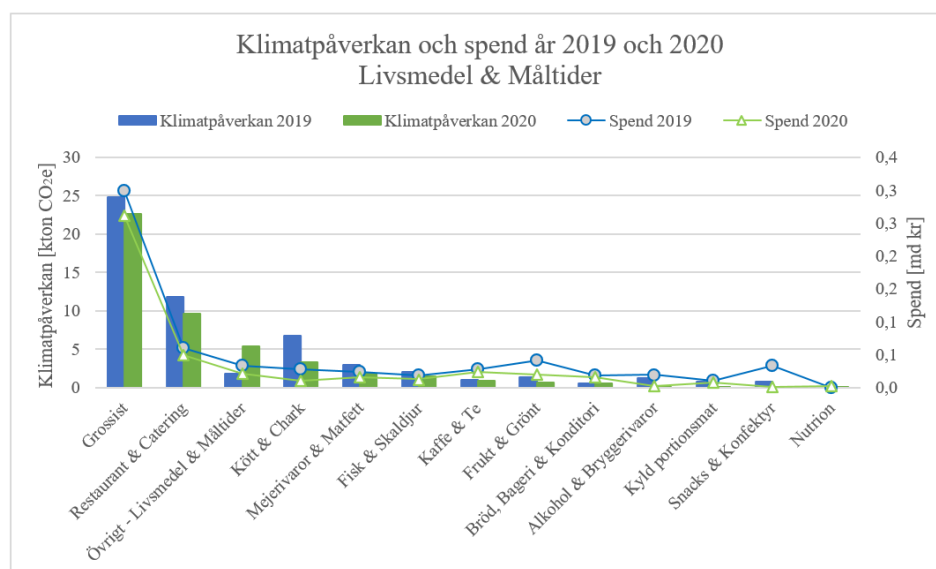
### 5.6.1 Jämförelse år 2019 och 2020 – IT & Telekommunikation

Det kan konstateras att klimatpåverkan och spenden är lik mellan de två åren.

## 5.7 Kategorifamilj – Livsmedel & Måltider

I Figur 13 nedan visualiseras klimatpåverkan från kategorifamiljen *Livsmedel och Måltider* år 2019 och 2020. Detta är en kategorifamilj som får en betydande klimatpåverkan trots en liten spend.

Staden har relativt bra koll på vad det är för livsmedel som köps in. Svårigheten här har varit att hitta tillräckligt noggranna klimatindikatorer att matcha mot spendunderlaget inom *Livsmedel och Måltider*. Värden från Upphandlingsmyndighetens fördelningsnyckel har använts men de är inte på samma detaljnivå som spendunderlaget. I och med att det ekonomiska underlaget är relativt detaljerat vore det därför önskvärt att hitta klimatdata som kan matcha det. Exempelvis skulle leverantörsspecifika data vara intressant att inkludera, men detta är något som kommer utredas vidare framöver, se kapitel 8.



Figur 13. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen *Livsmedel och Måltider*. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.

Det är många kategoriklasser inom *Livsmedel och Måltider*, därför kommer inte alla omnämnas separat utan fokus läggs på de som är viktigast att fokusera på.

Klimatpåverkan och spenden är överlägset störst från kategoriklassen *Grossist*. Här återfinns varuområdena kolonial, fryst, kylvaror, spannmål och torrvaror. Det är väntat att denna kategoriklass får den största klimatpåverkan, framför allt på grund av den stora spenden. Punkten för spend ligger i övre delen av stapeln vilket indikerar att klimatpåverkan från inköpen här är relativt låg per krona jämfört med övriga kategoriklasser. Tvärt om är det för exempelvis *Kött och Chark*. Punkten för spenden i den kategoriklassen indikerar en hög klimatpåverkan per krona vilket kan förklara varför den totala klimatpåverkan

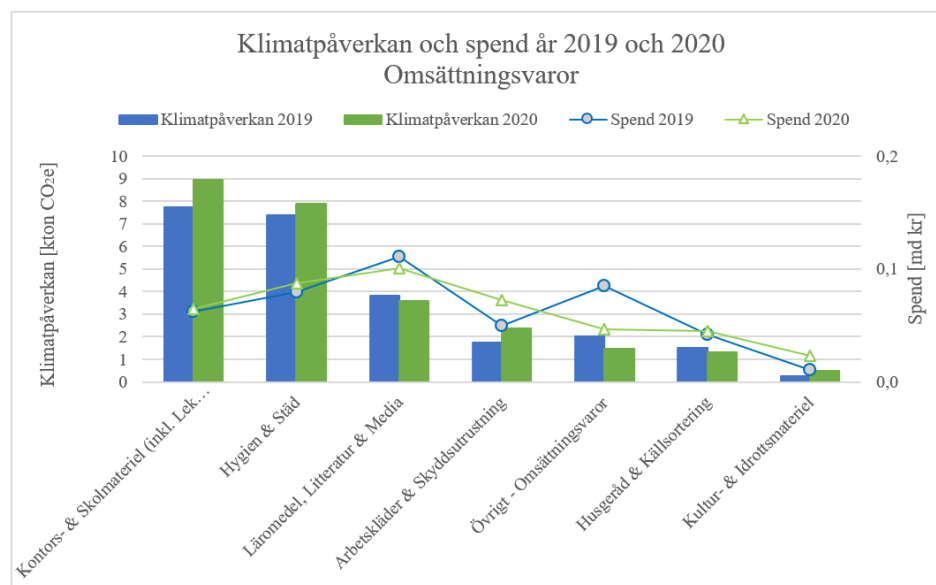
blir högre än exempelvis *Kaffe och Te* samt *Frukt och Grönt* som båda har högre spend än *Kött och Chark*.

### 5.7.1 Jämförelse år 2019 och 2020 – Livsmedel & Måltider

Det som framför allt kan konstateras är att klimatpåverkan och spenden minskat från kategoriklassen *Kött och Chark* men även för *Frukt och Grönt*, *Alkohol och Bryggerivaror* samt *Snacks och Konfektyr*. Coronapandemin skulle kunna vara en anledning till detta men det kan även bero på exempelvis varierande inköpspriser. I övrigt är spend och klimatpåverkan relativt lik mellan åren.

## 5.8 Kategorifamilj – Omsättningsvaror

I Figur 14 visualiseras klimatpåverkan och spend för kategorifamilj *Omsättningsvaror* år 2019 och 2020. Det är en kategorifamilj som generellt omfattar varor med ett lågt enhetspris. I och med att det så gott som uteslutande är rena varor som avses gör det att spenden går till de varorna och mycket lite tjänst. Dessutom kan det konstateras att de varor som avses generellt sett har en betydande klimatpåverkan. Mer om detta nedan. De typer av varor som inkluderas i de här kategoriklasserna är relativt olika varandra vilket gör det mer utmanande att jämföra resultaten på klimatpåverkan mellan de olika kategoriklasserna.



Figur 14. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Omsättningsvaror. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.

*Kontors- & Skolmateriel (inkl. Lek och Hobby)* är den kategoriklass som bidrar till störst klimatpåverkan och omfattar bland annat pappersprodukter, pysselmateriel, leksaker och tyg till syslörd. Punkten för kategoriklassens spend ligger lägst i förhållande till klimatpåverkan i jämförelse med de andra kategoriklasserna vilket indikerar att inköpen här har störst klimatpåverkan per krona. Att *Kontors- & Skolmateriel (inkl. Lek och Hobby)* får störst

klimatpåverkan inom kategorifamiljen är därför inte oväntat. Det ska dock nämnas att en del produkter inom den här kategoriklassen inte har kunnat matchat mot detaljerade klimatindikatorer då sådana inte funnits, utan mer generella klimatindikatorer har behövt användas. Detta kan ha bidragit till att klimatpåverkan blir så pass stor men det är svårt att säga. För att få ett mer korrekt värde behövs mer korrekt klimatdata, exempelvis leverantörsspecifik data.

Näst störst klimatpåverkan kommer från *Hygien och Städ*. I den kategoriklassen ingår rengörings- och städprodukter, mjukpapper och förpackningsmaterial, men även kemtekniska produkter och städmaskiner. Detta är produkter som alla har en betydande klimatpåverkan, och i kombination med en större spend än *Kontors- & Skolmateriel (inkl. Lek och Hobby)* var kanske det väntade utfallet att klimatpåverkan från Hygien och Städ blir störst. Baserat på de klimatindikatorer som ligger till grund för den här miljöspendanalysen är det inte så. Här kan man dock komma ihåg att generella data på klimatpåverkan har använts, samt att det varit ont om detaljerade klimatindikatorer inom *Kontors- & Skolmateriel (inkl. Lek och Hobby)*, vilket kan bidra till utfallet.

Efter *Hygien och Städ* kommer följande kategoriklasser i storleksordning med avseende på klimatpåverkan. *Läromedel, Litteratur och Media*, vilken avser inköp av tryckta böcker, ljudböcker, film och musik i fysisk form. *Arbetskläder och skyddsutrustning* vilket avser arbetskläder för både inre och yttre miljö, samt olika typer av skyddsutrustning. Efter det följer *Övrigt – Omsättningsvaror* vilket täcker in bland annat glasögon, minnesgåvor, gaser och konst. Därefter *Husgeråd och Källsortering* vilket avser diverse husgeråd, köksutrustning och produkter för källsortering. Lägst klimatpåverkan bidrar *Kultur- och idrottsmateriel* till, vilken innefattar idrotts- och gymnastikutrustning samt musikinstrument och tillbehör. Det kan konstateras att dessa fem kategoriklasser alla har en lägre klimatpåverkan per krona, till skillnad från *Kontors- & Skolmateriel (inkl. Lek och Hobby)* och *Hygien och Städ* som har en högre klimatpåverkan per krona.

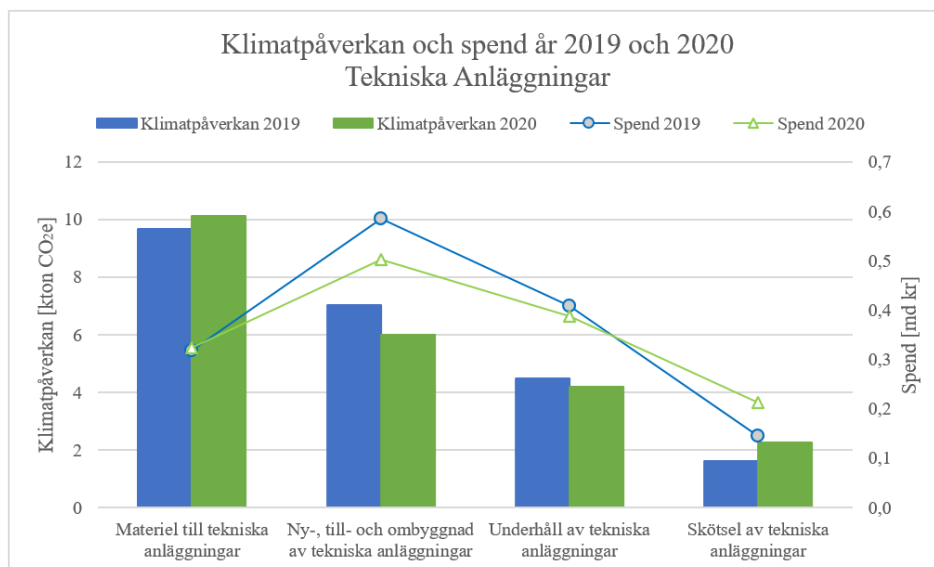
### 5.8.1 Jämförelse år 2019 och 2020 - Omsättningsvaror

Det kan konstateras att klimatpåverkan och spend är relativt lik mellan åren. En skillnad är en något ökad spend och klimatpåverkan från *Arbetskläder och skyddsutrustning* och minskas spend inom *Övrigt – Omsättningsvaror*.

## 5.9 Kategorifamilj – Tekniska Anläggningar

I Figur 15 nedan presenteras klimatpåverkan och spend år 2019 och 2020 för kategoriklass *Tekniska Anläggningar*. Arbetet med matchningar inom *Tekniska Anläggningar* har haft samma svårigheter som de som beskrivs inom *Byggnader*, nämligen att stora delar av spenden ligger inom mycket övergripande UNSPSC-koder. Det gör att den slutgiltiga klimatpåverkan kan variera mycket och det baseras på vilket klimatindikator som valts.

En ytterligare svårighet med kategorifamiljen är att de tekniska anläggningarna som avses är mycket olika, exempelvis inkluderas bland annat avfallsanläggningar, reningsverk och åkattraktioner. När dessutom stora delar av spenden ligger inom övergripande UNSPSC-koder är det därför ännu svårare att göra korrekta matchningar. Osäkerheterna i denna kategorifamilj är därför extra betydande och de är viktigt att ha i åtanke vid tolkning av resultaten.



Figur 15. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Tekniska Anläggningar. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.

*Material till tekniska anläggningar* är den kategoriklass som bidrar med störst klimatpåverkan. Initialt kan det tyckas oväntat i och med att spenden är störst inom *Ny-, till- och ombyggnad av tekniska anläggningar*, med finns två huvudsakliga resonemang som kan förklara det. Den ena har nämnts tidigare, nämligen att spenden inom *Material till tekniska anläggningar* går just till material, medan *Ny-, till- och ombyggnad av tekniska anläggningar* framför allt går till entreprenader där spenden fördelas på både material och personal. Klimatpåverkan per krona för *Material till tekniska anläggningar* är högre än för *Ny-, till- och ombyggnad av tekniska anläggningar*. Detta, i kombination med att spenden hos kategoriklasserna inom *Tekniska Anläggningar* är mer jämnt fördelad än inom exempelvis *Byggnader*, gör att klimatpåverkan från *Material till tekniska anläggningar* kan bli störst. Inom *Byggnader* var spenden inom *Ny-, till- och ombyggnad av hus och byggnader* betydligt mycket större än de andra kategoriklasserna, och framför allt större än *Byggvaror* (vilket motsvarar det som här heter *Material till tekniska anläggningar*), vilket gjorde att klimatpåverkan blev störst trots att spenden framför allt går till entreprenader och inte bara material.

Att spenden blir minst från *Underhåll av tekniska anläggningar* samt *Skötsel av tekniska anläggningar* är väntat. Spendens här går till just underhåll och skötsel av tekniska anläggningar och visst material inkluderas då, men även personalkostnader. Detta gör att klimatpåverkan blir lägre än hos exempelvis *Material till tekniska anläggningar*. Spendens är lägre inom de två

kategoriklasserna jämfört med *Ny-, till- och ombyggnad av tekniska anläggningar* och det är därför väntat att de får en lägre klimatpåverkan.

### 5.9.1 Jämförelse år 2019 och 2020 – Tekniska Anläggningar

I figuren framgår det att spenden är relativt lik mellan åren, likaså klimatpåverkan, även om vissa skillnader förekommer.

## 5.10 Kategorifamilj – Tekniska Konsulter

I Figur 16 nedan visualiseras klimatpåverkan och spend från kategorifamilj *Tekniska Konsulter* år 2019 och 2020. Den här kategorifamiljen har lägst klimatpåverkan jämfört med alla andra kategorifamiljer vilket beror på att det inköp som avses är rena tjänster.



Figur 16. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen *Tekniska Konsulter*. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.

Storleksordningen för klimatpåverkan följer storleksordningen för spenden, exempelvis står *Okategoriserat – Tekniska Konsulter* för den största spenden och även den största klimatpåverkan, och så vidare. Anledningen till detta är för att klimatpåverkan per krona för de olika typerna av konsulttjänster är så gott som samma.

Att *Tekniska Konsulter* är den kategorifamilj som får lägst klimatpåverkan är väntat i och med att endast rena tjänster omfattas och dess klimatpåverkan sett till totalen är mycket liten. Men även om kategorifamiljen i sig inte har en betydande klimatpåverkan ska den dock inte glömmas bort som en möjliggörare för att sänka klimatpåverkan. Mer om detta i kapitel 5.14.

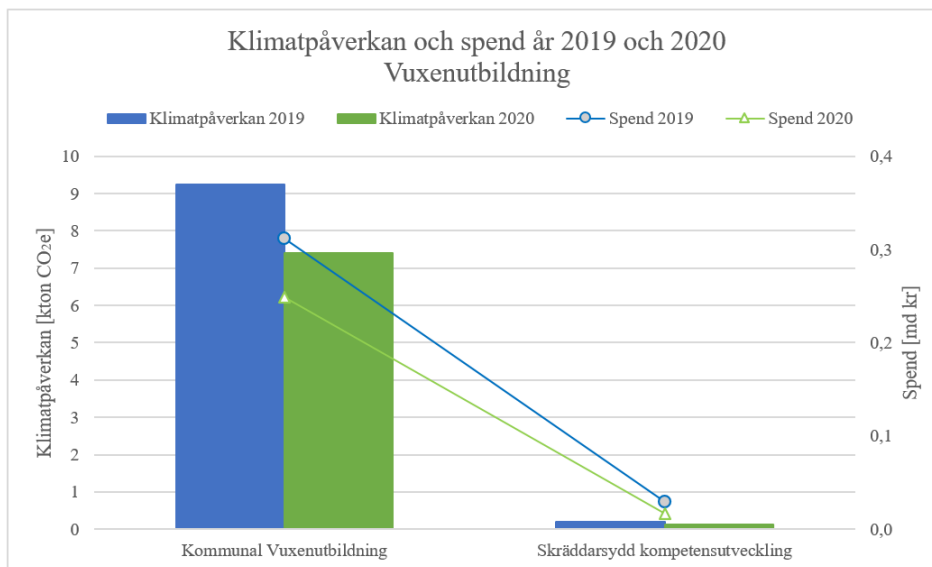
### 5.10.1 Jämförelse år 2019 och 2020 – Tekniska Konsulter

Spenden mellan åren är mycket lik, detsamma gäller klimatpåverkan.



## 5.11 Kategorifamilj – Vuxenutbildning

I Figur 17 nedan visualiseras klimatpåverkan och spend från kategorifamiljen *Vuxenutbildning* år 2019 och 2020. Det är en kategorifamilj som framför allt består utav tjänster och därför blir klimatpåverkan relativt låg.



Figur 17. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen Vuxenutbildning. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.

Kategoriklassen *Kommunal Vuxenutbildning* står för nästan all spend och likaså klimatpåverkan. I kategoriklassen ingår exempelvis gymnasieutbildning, både högskoleförberedande och yrkesutbildning. Klimatpåverkan från *Vuxenutbildning* är större än klimatpåverkan från *Administrativa och Externa Tjänster* samt *Tekniska Konsulter*, samtliga omfattar framför allt tjänster. Det som gör att *Vuxenutbildning* får en större påverkan än de andra två kan delvis vara de mer praktiska inslagen som kan finnas inom yrkesutbildning.

### 5.11.1 Jämförelse år 2019 och 2020 – Vuxenutbildning

Spenden är något lägre år 2020 för båda kategoriklasserna, liksom klimatpåverkan är lägre.

## 5.12 Kategorifamilj – Vård & Omsorg

*Vård och Omsorg* är ett mycket komplext område och som präglas av betydande osäkerheter och svårigheter i tolkning av spendunderlag och klimatindikatorer. Nedan kommer de här osäkerheter och tolkningssvårigheter presenteras samt visualiseringar av de olika utfall resultaten kan få baserat på detta.

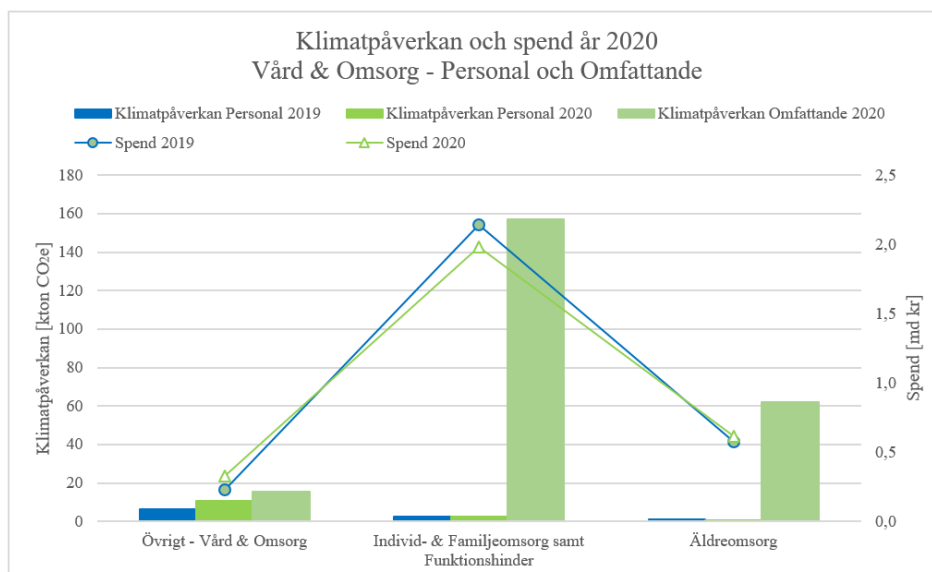
Inom *Vård och Omsorg* finns tre kategoriklasser. Den första är *Individ- och Familjeomsorg samt Funktionshinder* och avser olika typer av vård- och omsorgstjänster för barn, unga, familjer och vuxna, exempelvis HVB och

familjehemsvård. Den andra är *Äldreomsorg* och omfattar äldreboendeplatser och korttidsplatser för äldre. Den tredje är *Övrigt – Vård och Omsorg* och avser exempelvis hospiceplatser och sjukvårdsmateriel. Det som har varit komplext att matcha är den spenden som handlar om någon form av boendeplats, alltså det som framför allt återfinns inom *Individ- och Familjeomsorg samt Funktionshinder*, men även *Äldreomsorg* och *Övrigt – Vård och Omsorg* då det avser hospiceplatser.

Beroende på boende ska Staden stå för olika delar av kostnaden för boendeplatsen. För vissa typer av boende är det framför allt personalkostnader som Staden ska stå för och övriga kostnader vidarefaktureras, exempelvis kostnaden för uppvärmning, måltider och läkemedel. I andra fall står Staden för sådana kostnader också. Utifrån ett inkösperspektiv (som generellt sett appliceras i en miljöspendanalys) ska klimatpåverkan för alla inköp inkluderas, även om delar av kostnaderna vidarefaktureras till andra parter. Baserat på detta skulle ett alternativ vara att helt enkelt tilldela spenden inom boenden den mer omfattande klimatpåverkan från en boendeplats, och även inkludera klimatpåverkan för det som kan komma att vidarefaktureras. Detta är också vad Upphandlingsmyndigheten gör i sitt material. Om spenden matchas på detta sätt blir klimatpåverkan från *Vård och Omsorg* störst av samtliga kategorifamiljer, vilket är ett oväntat utfall. För att förstå detta utfall har både spendunderlaget och klimatindikatorerna granskats för att få klarhet i om de täcker in samma saker.

Vissa typer av boenden innefattar vård som framför allt består av personal som stöttar personen på vägen till ett självständigt liv, medan andra boendeformer innefattar mer omfattande vård och stöd. De här olika typerna av verksamheter innebär därför olika klimatpåverkan, de som framför allt innebär stöttning från personal en lägre klimatpåverkan, de som har mer omfattande vård en högre. En svårighet med den här miljöspendanalysen är att det endast finns två huvudsakliga typer av klimatindikatorer, och båda bedöms passa bäst till de typer av boenden som har en mer omfattande vård. Det innebär att boendeformer som framför allt består av stöttning av personal matchas mot en klimatpåverkan som täcker in betydligt mer, exempelvis måltider, uppvärmning och livsmedel. Alltså täcker spend och klimatindikatorer i så fall inte in samma sak.

I Figur 18 nedan visualiseras olika utfall beroende på hur klimatpåverkan matchas. I det ena fallet, kallat "Personal", har samtliga boendeplatser matchats mot klimatindikatorer som framför allt motsvarar klimatpåverkan från personal. I det andra fallet, kallat "Omfattande" har samtliga boendeplatser matchats mot de klimatindikatorerna som täcker in en mer omfattande klimatpåverkan. Notera att 2019 endast är matchat som "Personal". Jämförelsen mellan de två olika alternativen ("Personal" och "Omfattande") görs för 2020. 2019 är med i figuren för att visa att trenden mellan åren är lik.

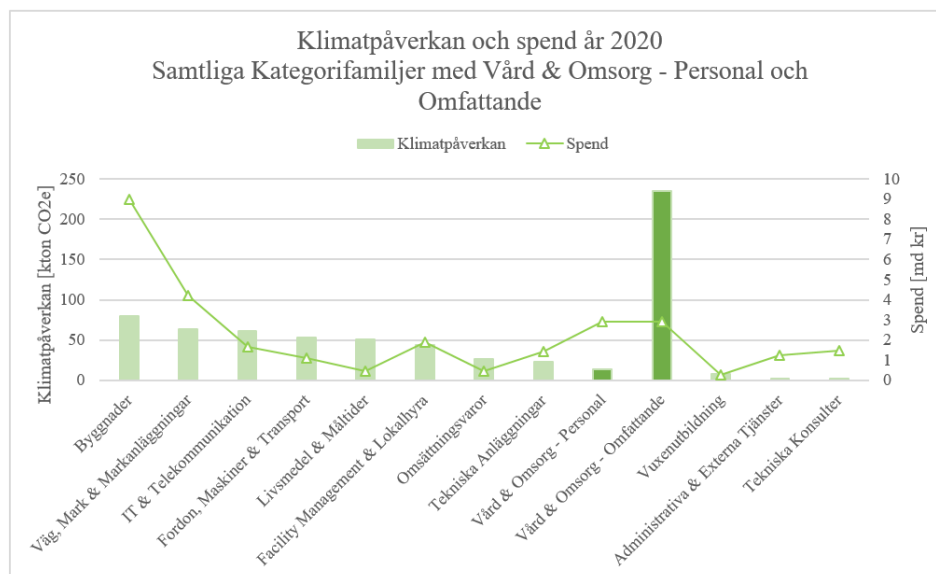


Figur 18. Skillnader i klimatpåverkan för kategorifamiljen Vård och Omsorg baserat på om boendeplatser matchas mot en omfattande klimatpåverkan eller mot framför allt klimatpåverkan från personal. 2019 har endast matchats mot personal och finns med i figuren för att visa hur spenden skiljer mellan åren.

Som Figur 18 visualiserar spelar det väldigt stor roll vilken typ av klimatindikatorer som matchas mot spendunderlaget. Den stora skillnaden är framför allt att klimatpåverkan från *Individ- och Familjeomsorg samt Funktionshinder* och *Äldreomsorg* som blir avsevärt mycket större. Det är även en ökning för *Övrigt – Vård och Omsorg* till följd av att hospiceplatser ligger i den kategorifamiljen. Att matcha på det sättet som kallas Omfattande (spenden matchas mot de omfattande klimatindikatorerna) är det sättet Upphandlingsmyndigheten själva gör i sitt beräkningsunderlag. Med den matchningen läggs all klimatpåverkan från en boendeplats på Staden i stället för på personen som bor där, vilket är rättvist på många sätt. Det är dock viktigt att igen poängtera att klimatindikatorerna är få och troligen bäst lämpade för de boenden som har mer omfattande vård. Det innebär att det finns en risk att en stor klimatpåverkan läggs på en spend som inte täcker in samma saker som klimatindikatorerna.

En ytterligare försvårande omständighet är att stora delar av spenden inom vård och omsorg ligger inom samma UNSPSC-koder. Det gör att valet av klimatindikator får en stor påverkan då det matchats mot en mycket stor spend.

I Figur 19 nedan visualiseras hur resultaten ser om jämfört med övriga kategorifamiljer. Notera att endast 2020 visualiseras.



Figur 19. Skillnader i klimatpåverkan för kategorifamiljen Vård och Omsorg baserat på om boendeplatser matchas mot en omfattande klimatpåverkan eller mot framför allt klimatpåverkan från personal, i jämförelse med övriga kategorifamiljer.

Skulle spenden motsvara de omfattande kostnaderna för en boendeplats skulle klimatpåverkan från Vård och Omsorg bli avsevärt mycket högre än alla andra kategorifamiljer. Det är svårt att säga vilken av de två utfallen som stämmer bäst överens med verkligheten. Syftet med att matcha på de två olika sätten är för att visualisera ett intervall inom vilket klimatpåverkan skulle kunna landa, samt att visa komplexiteten och vikten av att välja rätt matchningar.

Mycket tid har lagts på att förstå om spendunderlaget och klimatindikatorerna täcker in samma saker. Resultatet av det arbetet är att det inte med tillräckligt stor säkerhet går att säga om de gör det eller inte. Det kan vara så att de inte täcker in samma saker, och i så fall behöver kostnadsfördelningen inom en boendeplats klagöras och klimatindikatorerna behöver anpassas efter det. Men även om det skulle täcka in samma saker kvarstår fortfarande osäkerheter kring klimatindikatorerna då det är oväntat att klimatpåverkan från boendeplatser gör att Vård och Omsorg får den största klimatpåverkan av samtliga kategorifamiljer. Oavsett kan det konstateras att spendunderlaget bör undersökas ytterligare för att få en större förståelse för vad som täcks in och inte, samt att klimatindikatorerna som ska matchas mot spendunderlaget behöver ses över för att säkerställa att de verkligen passar alla olika typer av boendeplatser som Staden köper in.

Avslutningsvis bör det nämnas att vård- och omsorgsområdet tidigare inte varit prioriterat utifrån klimatpåverkan, bland annat beroende på att vården i sig är viktigare än vad klimatpåverkan från verksamheten är. En god vård är viktigast, men det finns samtidigt anledning att undersöka den klimatpåverkan som uppkommer från Vård och Omsorg i allmänhet, och inom boendeplatser i synnerhet.

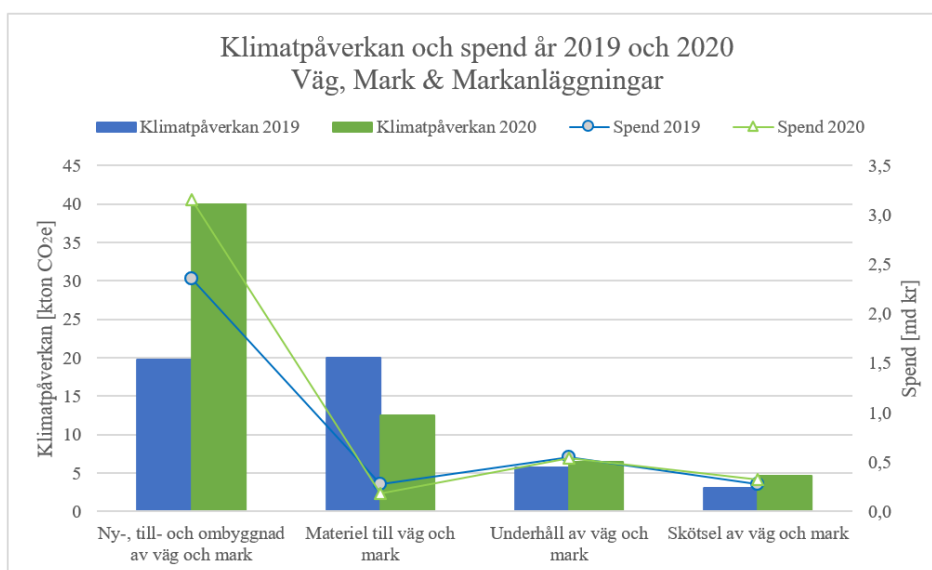
### 5.12.1 Jämförelse år 2019 och 2020 – Vård & Omsorg

Spenden och klimatpåverkan ökade mellan åren för kategoriklass *Övrigt – Vård och Omsorg*. Det är inom den kategoriklassen som sjukvårdsmaterial inkluderas och ökningen beror sannolikt på coronapandemin.

## 5.13 Kategorifamilj – Väg, Mark & Markanläggningar

I Figur 20 nedan presenteras klimatpåverkan och spend från kategorifamiljen *Väg, Mark och Markanläggningar* år 2019 och 2020. Detta är den kategorifamilj som står för näst störst spend och även det näst största bidraget till klimatpåverkan, tillsammans med *IT och Telekommunikation*.

Liksom de två andra byggande kategorifamiljerna (*Byggnader* och *Tekniska Anläggningar*) är en svårighet i matchningarna att breda och generella UNSPSC-koder har stor spend. Olika matchningar gör alltså att klimatpåverkan kan skilja avsevärt. Detta är något som kommer utredas vidare med berörda verksamheter, mer om detta i kapitel 8.



Figur 20. Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp år 2019 och 2020 uppdelat inom kategorifamiljen *Väg, Mark och Markanläggningar*. Figuren visualiserar även spenden inom kategorifamiljen.

Liksom för *Byggnader* står ny-, till- och ombyggnationskategorin för den största spenden och lika så klimatpåverkan. Det som framför allt avses i denna kategoriklass är större entreprenadarbeten som exempelvis vägentreprenad, markentreprenad, parker, idrottsplaner och tunnlar. Entreprenader innebär att spenden fördelas på både material och personal, i kontrast till kategoriklassen *Material till väg och mark*. I och med att så gott som all spend inom *Material till väg och mark* går till fysiska varor blir därför klimatpåverkan betydligt högre jämfört med de tre andra kategoriklasserna i förhållande till respektive spend. I *Material till väg och mark* täcks en bred variation av material in, allt ifrån singel och asfalt till skyltar och balkar, till trädgårdsmateriel och

lekplatsutrustning. Trots att variationen är stor står samtliga material generellt för en betydande klimatpåverkan vilket är en del av förklaringen till dess totala klimatpåverkan.

*Underhåll av väg och mark* avser framför allt större planerade underhållsrenoveringar men även mer akuta felavhjälpanse insatser, det kan bland annat handla om underhåll och reparation av vägbeläggning, parker och kajer. *Skötsel av väg och mark* avser bland annat gatu- och parkskötsel. Detta är också inköp som täcker in personalkostnader i större utsträckning än *Material till väg och mark*. I kombination med att spenden från dessa två kategoriklasser inte är avsevärt mycket större än för *Material till väg och mark* gör det att klimatpåverkan från dessa två blir lägst.

### 5.13.1 Jämförelse år 2019 och 2020 – Väg, Mark & Markanläggningar

Den största skillnaden mellan åren är en stor ökning av spend kopplat till Hisingsbron, vilket hamnar inom *Ny-, till- och ombyggnad av väg och mark*.

Det är några aspekter som behöver belysas gällande Hisingsbron. Först och främst är Hisingsbron ett mycket unikt och komplext projekt, det är inget som vanligen byggs. Det bidrar till att spenden blir avsevärt mycket större än om bron inte skulle byggas, och en följd av det är en betydligt större klimatpåverkan. En annan aspekt är att en stor del av spenden ligger inom en mycket bred UNSPSC-kod och all den spenden matchas då mot en och samma klimatindikator. Klimatpåverkan från den typen av inköp kan då variera mycket beroende på vilken klimatindikator som väljs. En tredje aspekt, som dessutom gäller hela miljöspendanalysen, men som tåls att upprepas, är att klimatindikatorerna är generella och inte specifikt framtagna för det här projektet och inte heller anpassade efter komplexiteten i Hisingsbron.

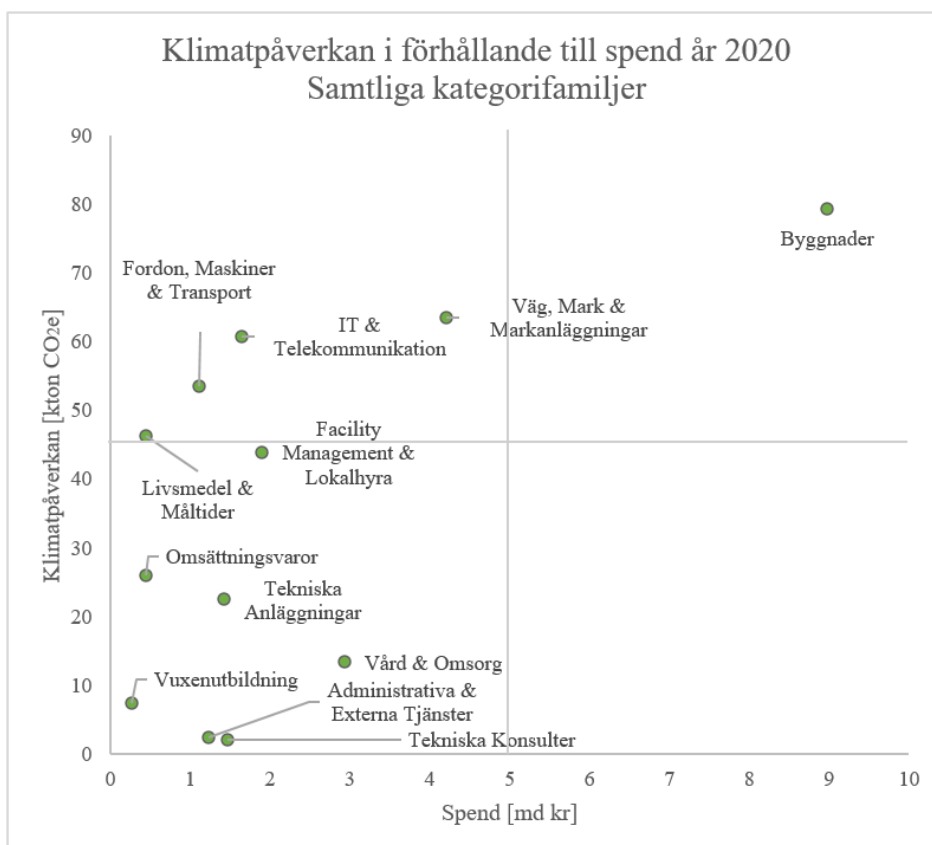
Baserat på de tre aspekterna uppkommer frågan om det innebär för stora osäkerheter i att inkludera ett projekt som Hisingsbron i den här miljöspendanalysen. I och med att syftet med miljöspendanalysen är att kartlägga klimatpåverkan från Stadens inköp år 2020, och även kunna fortsätta att mäta dem, så har det beslutats att Hisingsbron inkluderas. Även om det finns betydande osäkerheter så kvarstår det faktum att det görs det många och stora inköp från Staden kopplat till Hisingsbron, projektet har en betydande klimatpåverkan och det bör ingå i en analys som denna. Mot denna bakgrund är det mycket viktigt att komma ihåg att det ligger stora osäkerheter i beräkningsunderlaget och resultaten ska tolkas med försiktighet. För att få mer korrekta värden behöver både det ekonomiska och klimatmässiga underlaget utredas ytterligare.

Inom de byggande kategorifamiljerna, *Byggnader*, *Tekniska Anläggningar* samt *Väg, Mark och Markanläggningar*, görs det klimatberäkningar på en del projekt hos Stadens verksamheter. Att kunna använda data från de beräkningarna hade varit bra då det hade gett mer korrekt klimatpåverkan, men det har inte kunnat göras då de inte kunnat översättas till ett format som är användbart för

miljöspendanalysen. Möjligheterna att kunna nyttja befintliga klimatberäkningar från verksamheterna är något som kommer utredas framöver.

## 5.14 Resultatanalys

Ett sätt att analysera resultaten är att utgå från förhållandet mellan klimatpåverkan och spend per inköpskategori. Samtliga kategorifamiljers klimatpåverkan i förhållande till spend år 2020 presenteras i Figur 21 nedan.



Figur 21. Klimatpåverkan i förhållande till spend för respektive kategorifamilj. Notera att endast värden för 2020 presenteras.

I figur 22 hamnar kategorifamiljen *Byggnader* närmst det övre högra hörnet då det både har en stor spend och en hög klimatpåverkan. Jämförelsevis är klimatpåverkan från *Byggnader* åtta gånger högre än *Vuxenutbildning*. Skulle klimatpåverkan minska inom dessa två kategorifamiljer med 1 % skulle det motsvara en minskning på 800 ton CO<sub>2</sub>e för *Byggnader* respektive 100 ton CO<sub>2</sub>e för *Vuxenutbildning*. Baserat på detta resonemang är potentialen att minska klimatpåverkan från *Byggnader* störst, följt av *Väg, Mark och Markanläggningar* och *IT och Telekommunikation*. Potentialen är lägst inom de tjänstebetonade kategoriklasserna *Vuxenutbildning*, *Administrativa och Externa Tjänster* samt *Tekniska Konsulter* med detta synsätt.

Ett annat sätt att analysera är att titta på vilka kategorifamiljer som får en hög klimatpåverkan trots en lägre spend. Så är fallet för till exempel *Livsmedel och Måltider*, *Fordon, Maskiner och Transport* samt *IT och telekommunikation*. En relativt liten minskning av inköpsvolymen ger då en stor minskning av

klimatpåverkan. Även förändringar i inköpsbeteendet genom att byta ut varor med hög klimatbelastning mot sådana som ger lägre klimatpåverkan kan ge snabb effekt.

Ytterligare en annan vinkel är att undersöka beroendet mellan olika kategorier samt beroendet mellan inköp kopplat till andra samhällsaspekter. *Tekniska Konsulter* är en av kategorifamiljerna som hamnar längst bort ifrån det övre högra hörnet i och med att inköpen där i sig inte har någon större klimatpåverkan och spenden är förhållandevis låg. Men det finns ett tydligt beroende mellan kategoriklassen *Arkitektur* inom *Tekniska Konsulter* till kategoriklassen *Ny-, till- och ombyggnation av hus och byggnader* inom *Byggnader*. Arkitekten påverkar utformningen av en byggnad som kan göras mer eller mindre klimatsmart. Beroendet kan finnas både till klimatpåverkan vid själva byggnationen, under byggnadens livstid och dessutom till hur de som nyttjar byggnaden kan leva sina liv och därmed minska sin klimatpåverkan. Likande resonemang kan sannolikt föras på fler områden.

Möjlighet att påverka, både marknad och inköpsmönster, är en annan faktor som behöver vägas in vid analys och prioritering utifrån resultatet. Detta är dock inte föremål för analys i den här miljöspendrapporten, men behöver tas med i beaktan i vidare arbete.

Avslutningsvis, på ett generellt plan är det viktigt att komma ihåg att en minskad klimatpåverkan mellan två år inte behöver betyda att klimatsmartare inköp har gjorts. Köps samma varor och tjänster, men ett färre antal det andra året, minskar klimatpåverkan eftersom inköpsvolymen är lägre. Det kan bero på en insikt att ett lägre antal produkter behövs, men det kan också vara en tillfällighet att volymen minskat. En förändring av spenden kan även bero på ett förändrat pris på varan eller tjänsten som köps, vilket ger utslag på klimatpåverkan. Sedan kan en minskad klimatpåverkan såklart bero på att tidigare inköp ersatts av inköp som har en lägre klimatpåverkan.



## 6 Diskussion

Klimatpåverkan från Göteborgs Stads inköp behöver minska. Enligt målet i miljö- och klimatprogrammet ska minskningen vara 90 % till 2030 från år 2020. Dock omfattas inte alla inköpskategorier i det här målet. Det är alltså inte givet att minskningen ska vara från 427 kton CO<sub>2</sub>e, som är den totala påverkan enligt den här miljöspendanalysen för 2020, till 42,7 kton CO<sub>2</sub>e, vilket motsvarar en minskning med 90%. Vilket utgångsvärde som ska användas och vad målvärdet ska sättas kommer vara föremål för vidare arbete.

Omställningen till en hållbar stad har definitivt börjat, det finns många goda exempel på vad Staden och aktörer runt om gör för att påverka utvecklingen i en positiv riktning. Kopplingen till inköpsområdet är särskilt påtaglig inom två av de strategiarbeten som satts i gång genom beslutade strategier i Miljö- och klimatprogrammet: Hållbart byggande och Cirkulär ekonomi. Hållbart byggande hålls ihop av Framtiden AB och strategin för cirkulär ekonomi leds av Göteborgs Stads Leasing. Många av Stadens nämnder och bolag ställer regelmässigt miljökrav i upphandlingar som syftar till minskad klimatpåverkan. Inköp och upphandling har under lång tid ställt olika klimatrelaterade krav i upphandlingar av ramavtal, produkturval ses över för att byta ut varor mot mer hållbara. Detta kompletteras med information och utbildning till beställare för att ge förutsättningar för så hållbara inköp som möjligt.

Inköp och upphandling har uppdraget att leda och driva arbetet för en gemensam inköpsprocess i Göteborgs Stad vilket syftar till att Staden som helhet ska bli en bättre och mognare inköpsorganisation. Genom gemensamma processer och mål finns potential att i högre grad använda inköp som ett strategiskt verktyg för både ekonomiska besparingar och för att bidra till hållbar utveckling. För att nå längre inom hållbarhet krävs att hållbarhetsaspekterna beaktas i alla relevanta delar av inköpsprocessen, i den strategiska planerande processen, i den taktiska upphandlingsprocessen samt i det operativa beställningsförfarandet. Personer med kompetens inom till exempel miljö och klimat behöver finnas med i inköpsorganisationen och vara inkopplade i rätt processer.

Miljökrav inom förvaltningens ramavtalsupphandlingar är ofta relativt specifika kravställningar på material, kemikalier att undvika eller krav riktade mot vilka fordon som får användas i transporter om området bedöms vara transportintensivt. I uppföljningen av avtalsvillkor, som sker systematiskt och så gott som på alla förvaltningens avtal, tydliggörs effekten av upphandlingskraven.

En önskvärd utveckling för Inköp och upphandling är att kunna ställa mer öppna klimatkrav, till exempel låta leverantörer visa hur klimatpåverkan för tjänsterna eller varorna som upphandlats minskat med en viss andel under avtalsperioden. Svårigheten häri ligger i att verifiera minskningen och att kunna jämföra olika leverantörers verifikat då systemgränsen kan vara olika. Till exempel kan leverantör A ha mycket egen produktion medan leverantör B enbart verkar som grossist. Livscykelanalyser och klimatberäkningar, samt

användningen av dem i upphandling är något som fortfarande behöver utvecklas. Att gå vidare och utveckla det här området är också något som kommer att behövas för att kunna ta miljöspendanalysen vidare till ett relevant verktyg för att kontinuerligt kunna följa upp klimatpåverkan från inköp.

## 7 Slutsats

Det övergripande resultatet om 427 kton CO<sub>2</sub>e bedöms som ett rimligt resultat, vilket motsvarar cirka 0,7 ton CO<sub>2</sub>e per medborgare. Detta resultat går i linje med Naturvårdsverkets värde för offentlig konsum, vilket ligger på 1 ton CO<sub>2</sub>e per person.

År 2020 är *Byggnation* den kategorifamiljen som står för den största spenden och även den största klimatpåverkan. Klimatpåverkan är näst störst från *Väg, Mark och Markanläggningar* samt *IT och Telekommunikation*. Att minska klimatpåverkan från *Byggnader* tas till stora delar omhand genom strategiarbetet Hållbart byggande. Inom *IT och Telekommunikation* är ett kategoriarbete nyligen uppstartat som leds av Inköp och upphandling där klimatperspektivet kommer vara ett av flera. *Fordon, Maskiner och Transport* har också en relativt hög klimatpåverkan. Inom det området pågår mycket arbete i Staden, dels genom kategoriarbeten, dels genom strategiska satsningar kring målsättningar för fossilfria fordon och elektrifiering.

Lägst klimatpåverkan står *Vuxenutbildning, Administrativa och Externa tjänster* samt *Tekniska Konsulter* för. Dock kan insatser för mindre klimatpåverkan vara motiverat även i områden med låg klimatpåverkan i sig. Så är till exempel fallet för tekniska konsulter, *Arkitektur*, där det finns beroenden till klimatpåverkan i exempelvis kategorifamiljen *Byggnader* och samhället i stort.

En slutsats som kan dras från resultaten är att de kategorier som omfattar inköp av varor generellt sett får en högre klimatpåverkan per krona än de som omfattar mer tjänstebetonade inköp. Det gör att kategorifamiljer som har en förhållandevis liten spend får en mer betydande klimatpåverkan, se exempelvis *Livsmedel och Måltider* samt *Fordon, Maskiner och Transport*.

Vidare arbete behöver ske inom *Vård och Omsorg*. Kategorifamiljen får mycket olika storlek på klimatpåverkan beroende på vilken typ av klimatindikator som matchas mot spendunderlaget. Både klimatindikatorerna och spendunderlaget behöver utredas vidare för att förstå vad de täcker in i syfte att kunna göra ännu mer korrekta matchningar. Osäkerheterna inom *Vård och Omsorg* är samtidigt betydande oavsett gränsdragningen för vad spenden omfattar eftersom det ligger osäkerheter i de klimatindikatorer som används.

För att bli ett användbart verktyg för uppföljning av klimatpåverkan från inköp behöver metoden miljöspendanalys utvecklas med mer leverantörsspecifika data. För detta ändamål är inhämtning av klimatberäkningar för produkter och tjänster meningsfull att utveckla.

Att minska klimatpåverkan med 90 % är ambitiöst och det är viktigt att arbetet fortsätter, och ökar. Förhoppningen är att resultaten från den här miljöspendanalysen kan bidra till en ökad förståelse för hur klimatpåverkan från Stadens inköp ser ut, och därigenom lägga en grund för hur Stadens verksamheter tillsammans kan arbeta för att minska den.

## 8 Vidare arbete

Arbetet med den här miljöspendanalysen är slutfört men det stannar inte här. Det tas vidare inom följande tre huvudområden.

Baserat på de resultat som presenterats i den här rapporten kommer kommunikation med Stadens verksamheter påbörjas. Syftet är dels att delge resultaten och i dialog med verksamheterna få en bild av hur de kan arbeta med att minska klimatpåverkan från sina inköp, dels för att förfina och skapa bättre förståelse för det ekonomiska underlag som analysen baseras på.

Med input från verksamhetsdialogerna kommer metoden utvecklas vidare för att kunna användas vid uppföljning av klimatpåverkan från Stadens inköp. Metoden har varit bra på många sätt men behöver skräddarsys för att passa Göteborgs Stad som organisation ännu bättre.

För att anpassa metoden och göra resultaten ännu bättre är det prioriterat att undersöka möjligheterna till att inkludera mer leverantörsspecifika data som underlag för klimatpåverkan och därmed sträva efter att frånga generella data.

## 9 Referenser

1. **Miljöförvaltningen, Göteborgs Stad.** Miljö- och klimatprogram för Göteborgs Stad 2021-2030. *Göteborgs Stad*. [Online] [Citat: den 17 03 2022.] <https://goteborg.se/wps/myportal/start/miljo/det-gor-goteborgs-stad/program-och-planer-for-miljo-och-klimat/miljo--och-klimatprogram-2021-2030>.
2. **Upphandlingsmyndigheten.** Analysera inköpen med miljöspendanalys. *Upphandlingsmyndigheten.se*. [Online] [Citat: den 17 Mars 2022.] <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/analysera-inkopen-med-miljospendanalys/>.
3. —. Analysera inköpen med spendanalys. *Upphandlingsmyndigheten.se*. [Online] [Citat: den 21 Mars 2022.] <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/forbered-organisationen/strategiskt-inkopsarbete/analysera-inkopen-med-spendanalys/>.
4. **Inköpstrategiska avdelningen, Inköp och upphandling, Göteborgs Stad.** *Stadenövergripande spendrapport 2020, Göteborgs Stad*. Göteborg : Inköp och upphandling, Göteborgs Stad, 2020.
5. **Inköpsstrategiska avdelningen, Inköp och Upphandling, Göteborgs Stad.** *Stadenövergripande spendrapport 2019, Göteborgs Stad*. Göteborg : Inköp och Upphandling, Göteborgs Stad, 2019.
6. **Upphandlingsmyndigheten.** Miljöspend - metod och material. *Upphandlingsmyndigheten.se*. [Online] [Citat: den 18 Mars 2022.] <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/analysera-inkopen-med-miljospendanalys/miljospend--metod-och-material/>.
7. **Identifiering och klassificering. SFT.** [Online] [Citat: den 12 April 2022.] <https://skr.se/sfti/standarder/identifieringochklassificering.52820.html>.
8. **Upphandlingsmyndigheten.** *Miljöspendanalys - Beskrivning av en metod för att integrera klimatpåverkan i allmänna inköpsanalyser. u.o. : Upphandlingsmyndigheten*, 2019.
9. **CPV-koder.** *Upphandlingsmyndigheten.se*. [Online] [Citat: den 12 April 2022.] <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/inkopsprocessen/genomfor-upphandlingen/cpv-koder/>.
10. **al, Jens Johansson et.** *Miljöspendanalys, Miljöindikatorer - fördelningsnyckel livsmedel*. Solna : Upphandlingsmyndigheten, 2022.
11. **Konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp per person och år.** *Naturvårdsverket*. [Online] [Citat: den 5 Maj 2022.] <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/konsumtion/vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-per-person/>.

**12. Byggekostnader. Byggföretagen. [Online] den 4 Januari 2022. [Citat: den 26 April 2022.]**

**13. Malmqvist, Tove, o.a. Referensvärden för klimatpåverkan vid uppförande av byggnader. Stockholm : KTH Skolan för Arkitektur och Samhällsbyggnad, 2021.**

**Inköp och upphandling**

Telefon: 031-366 37 00

E-post: [inkopochupphandling@ink.goteborg.se](mailto:inkopochupphandling@ink.goteborg.se)

