



# Kartläggning av plastprodukter i kommunal verksamhet i Linköpings och Norrköpings kommuner

Lise-Lotte W Järvinen, Linköpings kommun

Karin Faxér, Norrköpings kommun

2018-04-25



## Innehåll

1. Inledning.....	3
1.1 Syfte.....	3
1.2 Metodik.....	3
2. Genomförande.....	3
3. Resultat.....	4
3.1 Resultat per produktgrupp.....	5
3.2 Koldioxidberäkning per produktgrupp.....	7
4. Fortsatt arbete.....	7
Bilagor.....	9



## 1. Inledning

Kommunerna Eskilstuna, Linköping, Norrköping och Uppsala startade hösten 2017 samverkansprojektet *Minskad klimatpåverkan från plast i kommunala verksamheter*, kallat "Jakten på plasten". Projektet syftar till att minska kommunernas miljö- och klimatpåverkan från plast i kommunal verksamhet.

Projektet har beviljats 3,5 miljoner kronor i stöd från Europeiska regionala utvecklingsfonden (ERUF) och genomförs under perioden 1 september 2017 till 31 december 2020. Projektet består av ett antal delaktiviteter som kartläggning av plastinköp i kommunal verksamhet, miljö- och klimatbedömningar av plastprodukter samt framtagande av upphandlingskriterier för plastprodukter.

Norrköpings kommun ansvarar tillsammans med Linköpings kommun för delaktiviteterna kartläggning samt framtagande av upphandlingskriterier.

### 1.1 Syfte

En kartläggning av kommunernas inköp av plastprodukter genomförs. Syftet med kartläggningen är dels att få en nulägesbeskrivning över verksamheternas plastinköp och dels att hitta de plastprodukter som är mest angelägna att byta ut för att minska kommunernas miljö- och klimatpåverkan.

### 1.2 Metodik

Uppsala kommun har i ett tidigare projekt inom *Klimatklivet* genomfört en liknande kartläggning av plastinköp inom sin organisation och mycket av Uppsalas erfarenheter tas tillvara i denna delaktivitet.

Bland annat valdes de plastprodukter som skulle ingå i kartläggningen ut utifrån Uppsalas resultat, då kommunerna med största sannolikhet har likartade plastproduktinköp. Resultaten blir också jämförbara mellan kommunerna om kommunerna utgår från samma produktval.

Då Linköping och Norrköpings kommuner har ett gemensamt Upphandlingscenter och båda kommunerna inom ramen för projektet skulle genomföra en plastkartläggning samordnades dessa båda kartläggningar. Det innebar att det var en och samma person på Upphandlingscenter som genomförde kartläggningarna.



## 2. Genomförande

Under hösten och vintern 2017/2018 genomfördes en kartläggning av kommunernas befintliga plastinköp. Via kommunernas respektive upphandlingsstrategier gavs ett uppdrag till Upphandlingscenter att ta fram statistik och underlag för respektive kommuns inköp av plastprodukter under 2016.

Kartläggningen avgränsades till den kommunala verksamheten exklusive kommunala bolag och till förbrukningsvaror i plast. De produkter som kartlagdes var följande; engångshandskar, skoskydd, plastpåsar, soppåsar, pennor, engångsförkläden, plastfickor och plastmappar, plastglas, plastbägare, plasttallrikar och plastbestick.

För respektive produkt efterfrågades dels inköpt volym och dels vikt per enhet samt styckpris. Informationen hämtades in genom kontakt med kommunernas avtalade leverantörer, inköpsstatistik från kommunernas respektive e-handelssystem samt genom kontakt med verksamheternas inköpsansvariga.

Kommunerna hade följande avtalade leverantörer av förbrukningsvaror i plast vid kartläggningsperioden; Onemed, Kontorab, Staples och Lekolar. Vid kontakten med leverantörerna undersöktes även om det fanns någon övrig plastprodukt som inte nämnts ovan som inhandlades i större volymer men så var inte fallet.

Även IKEA tillfrågades om inköpsstatistik då det fanns indikationer från inköpsorganisationen på att verksamheterna köper in plastprodukter från IKEA trots att de inte är en avtalsleverantör. IKEA sa sig dock inte kunna lämna ut någon statistik på kommunernas inköp.

## 3. Resultat

Under kartläggningsprocessen upptäcktes att kommunernas verksamheters inköp av pennor dels var väldigt stort till antalet, men framförallt mycket varierat. Det handlade om hundratals olika varianter av pennor som köptes in.

Då avtalet med Kontorab under kartläggningsperioden gick ut och en ny leverantör av kontorsmateriel kom in, reglerades verksamheternas penninköp via att endast ett trettiotal pennvarianter lades in i avtalssortimentet.

För Norrköpings del anslöts också den nya leverantören till e-handelssystemet vilket leder till att inköpen styrs på ett mycket tydligare sätt. Det bedömdes även vara svårt att avgöra hur stort plastinnehållet i pennor är. Av dessa anledningar ströks pennor som produktgrupp i det fortsatta arbetet.



En annan upptäckt som gjordes var att framförallt Norrköpings kommun har stora inköp av plastförkläden vilket gjorde att plastförkläden lades till som produkt i kartläggningen.

I nedanstående tabell redovisas resultatet av de kartlagda produkterna i antal och kostnad per kommun. För att underlätta hanteringen och beräkningarna har liknande produkter grupperats till olika produktkategorier.

Inom varje produktkategori finns alltså flera olika varianter av samma slags produkt. Exempelvis produktkategorin handskar innehåller engångshandskar i vinyl, latex och nitril. Likaså produktkategorin plastmappar/plastfickor innehåller olika varianter av plastfickor, aktmappar och liknande.

De produkter som inhandlas i större volymer är framförallt handskar, förkläden, soppåsar/säckar och plastbägare. Som synes i tabellen så är det dock stora skillnader mellan kommunerna både vad gäller inköpsantal och det pris som betalats för produkten för flertalet produkter.

En anledning till volymskillnaderna kan vara att Linköping har en stor andel privata utförare inom framförallt att omsorgen vilket gör att dessa inköp inte syns i sammanställningen. En anledning till att Norrköping har en lägre kostnad för bland annat handskar och plastbägare kan vara att Linköpings verksamheter i större utsträckning handlar utanför avtalat sortiment.

Under punkten 3.1 nedan följer en mer utförlig beskrivning av differenserna.

**Tabell. Kartläggning av plastprodukter i Norrköpings och Linköpings kommun.**

Produkt	Norrköping (antal)	Linköping (antal)	Pris Norrköping (kr)	Pris Linköping (kr)
Plastfickor	328 647	296 682	110 718	124 568
Gummibandsmapp	31 714	23 814	19 690	19 102
Skoskydd	571 200	101 600	100 924	20 440
Handskar	6 666 254	4 692 896	965 335	1 243 651
Förkläden	496 150	96 160	178 512	81 213
Plastbägare	455 270	183 430	61 907	60 526
Plastpåsar/säckar	1 465 077	813 428	284 965	267 853



Tallrikar/bestick	195 130	156 930	27 358	20 668
-------------------	---------	---------	--------	--------

### 3.1 Resultat per produktgrupp

#### Plastfickor och gummibandsmappar

Linköpings kommun har köpt in plastfickor och gummibandsmappar i mindre omfattning än Norrköpings kommun men till ett högre pris. Orsaken kan vara att Norrköpings inköp av plastfickor går via kommunens e-handelsystem, vilket ger inköparen en god överblick av avtalat sortiment och möjlighet att "köpa rätt" produkt, till en mindre summa trots en större mängd.

#### Skoskydd

Tyvär saknas statistik från en av de två skoskyddsleverantörerna för Linköpings kommun, trots att flera försök gjorts för att få ut densamma. Därför är det svårt att avgöra om det är differenser i kommunernas inköpsmönster vad gäller skoskydd.

#### Handskar

Plasthandskar köps in från två olika avtalsleverantörer, OneMed och Staples. Handskar från OneMed är betydligt dyrare än handskar från Staples, dock är det en kvalitetsskillnad mellan de två och det är därför viktigt att rätt handskar köps in för rätt ändamål. Handskar från Staples är inte tänkta till vården utan ska användas framförallt inom kök, förskola, skolor och liknande.

Inköpsmönstret för framförallt Norrköpings kommun stämmer inte överens med avtalade produkter då verksamheterna har inhandlat stora volymer vinylhandskar vilket inte är en avtalad produkt från OneMed. Även detta visar på vikten av sortimentstyrning och anslutning av leverantörer till e-handelssystemet för att underlätta köp av korrekta produkter.

#### Förkläden

Även förkläden köps in av två olika avtalsleverantörer, OneMed och Staples, och precis som för handskar är det viktigt att veta ändamålet för användningen. Är det förkläden som ska användas inom vård ska de inhandlas av OneMed och är förskolor och kök användningsområdet är det Staples som gäller.

Linköpings kommun har handlat förkläden i betydligt större volym från Staples än vad Norrköpings kommun har gjort. Vad detta beror på går dock inte att utläsa av kartläggningen. För detta krävs i så fall en vidare undersökning av förklädenas användningsområde för att se om de köps rätt, alternativt om det är möjligt att använda flegångsförkläden i stället för engångs.



### Plastpåsar/säckar

I Linköpings kommun är soppåsar en del av den avropade städservicen till skillnad från Norrköpings kommun där verksamheterna själva köper in sina soppåsar. Detta är troligen anledningen till den stora differensen i volym vad gäller inköp av plastpåsar/sopsäckar. Detta gör det lite svårare att få en helhetsbild för Linköpings kommun.

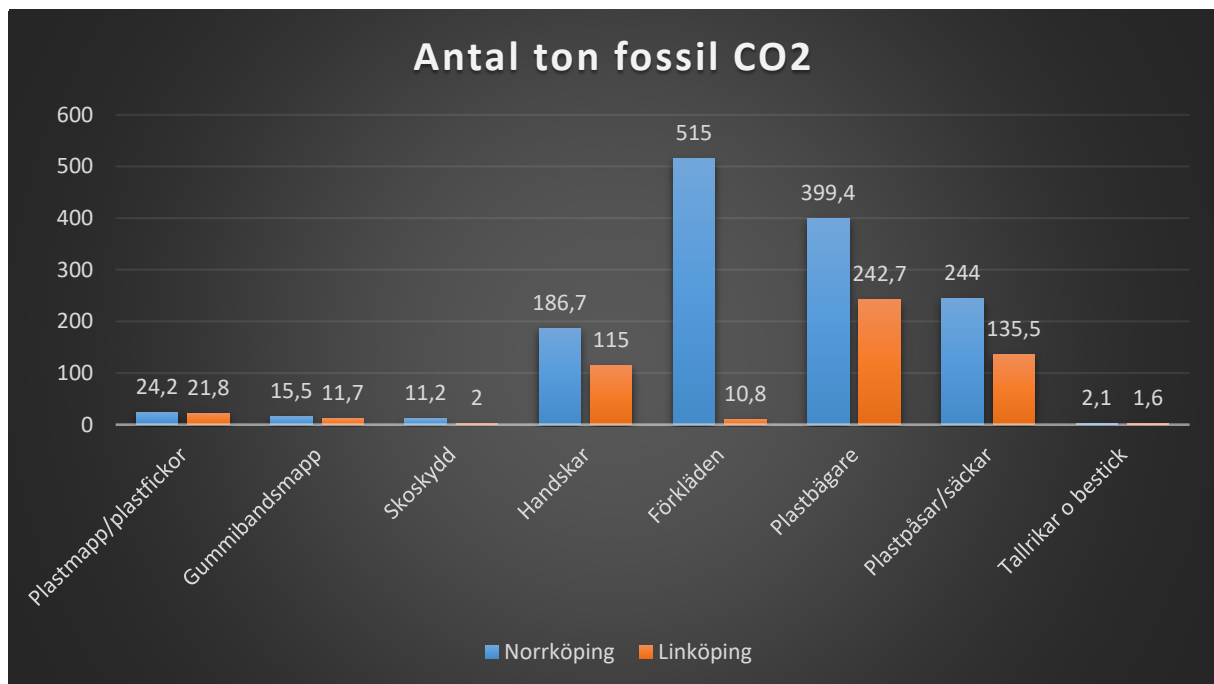
### Plastbägare/tallrikar/bestick

Engångsbägare, tallrikar och bestick i plast köps in i förvånansvärt stora volymer i båda kommunerna. Dessa inköp borde helt kunna ersättas av annat material exempelvis papper eller bambu. Här handlar det förmodligen mycket om en beteendeförändring som måste till. En vidare undersökning av varför verksamheterna köper in dessa volymer är önskvärd.

## 3.2 Koldioxidutsläpp per produktgrupp

Utifrån antal och vikt av varje produkt har en beräkning gjorts av hur mycket koldioxidutsläpp respektive produkt orsakar. För att få fram respektive produktkategoris koldioxidbelastning har totalantalet inköpta produkter gånger snittvikten av respektive produktkategori beräknats.

Därefter har totalvikten multiplicerats med 4,9 för att få fram koldioxidbelastningen för varje produktkategori. Resultatet redovisas i form av antal ton koldioxidekvivalenter per produkt, se diagram nedan. Beräkning av CO<sub>2</sub> ekvivalenter per produkt har gjorts utifrån att 1 kg fossil plast i ett livscykelperspektiv orsakar 4,9 kg CO<sub>2</sub> ekvivalenter.



#### 4. Fortsatt arbete

Utifrån Uppsala, Linköping och Norrköpings kommuners plastkartläggningars resultat kommer ett antal produkter att väljas ut för nästa steg i projektet, delaktiviteten miljö- och klimatbedömningar.

De produkter som väljs ut är produkter som köps in i stora volymer och samtidigt bedöms vara lätta att byta ut till motsvarande produkter av återvunnen eller biobaserad plast. Det kan även handla om produkter där ändrade inköpsvanor kan bidra till en minskad användning och på så vis minska verksamheternas miljö- och klimatpåverkan.

I valet av produkter kommer kommunerna att utgå ifrån följande principer:

1. Behövs produkten?
2. Finns produkten i annat material än plast?
3. Finns produkten i biobaserad eller återvunnen plast?
4. Finns produkten i mindre miljö- och klimatpåverkande plast?

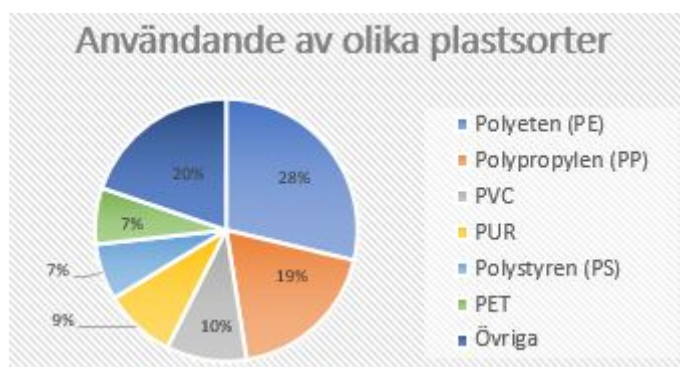




## Bilaga

### Vad är plast egentligen?

Plaster är syntetiska långa organiska molekyllkedjor, polymerer, som består av många små likadana byggstenar, monomerer. Plaster har också så gott som alltid tillsatser i form av färgämnen, fyllmedel, flamskydd eller liknande. Globalt producerades 320 miljoner ton plast 2016. I Europa produceras omkring 60 miljoner ton. Det finns omkring 700 sorters plast som är uppdelade i 18 polymerfamiljer. De vanligaste polymerfamiljerna är polyeten (PE) och polypropylen (PP). I figuren nedan syns fördelningen mellan de vanligaste plasterna:



Av oljan som används i världen går 4-8% till produktion av plaster. Dels som energi för framställningen av plasterna och dels som råvara till plasten i sig.

### Biobaserade och bionedbrytbara plaster

Idag är omkring 1% av plasten biobaserad och/eller bionedbrytbar. Ibland kallas biobaserade plaster och bionedbrytbara plaster tillsammans för bioplaster, vilket är olyckligt då det kan leda till missförstånd. Det är nämligen två olika saker. Biobaserade plaster betyder att plasten har en annan råvara än olja, till exempel sockerrör, och alltså har ett nutida biologiskt ursprung. Dessa plaster är oftast kemiskt exakta kopior av vanliga plaster, fossila plaster, som polyeten till exempel.

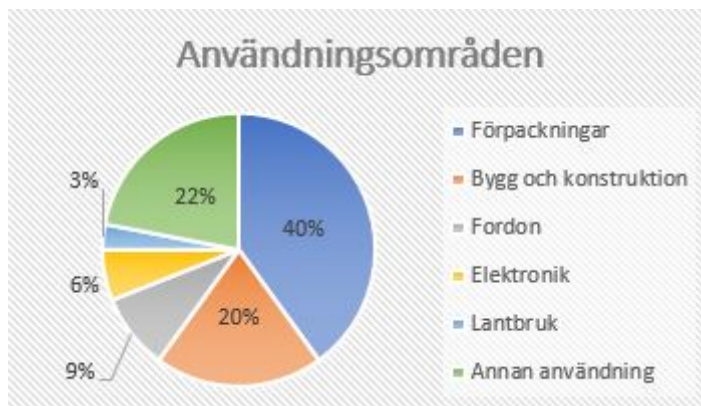
Bionedbrytbara plaster däremot är plaster som med tiden kan brytas ned biologiskt i en kontrollerad miljö som till exempel i en storskalig kompost. Dessa nedbrytbara plaster är kemiskt olika de vanliga plasterna.

### Användningsområden

Plasterna fyller många olika funktioner och ersätter ofta andra material som metall och glas. Plaster har unika egenskaper. De är lätta, de går att göra mycket starka – eller mycket mjuka – och de är beständiga. Bara fantasin sätter gränser för vad det går att göra i plast. Dessutom finns god



tillgång till relativt billig råvara (olja). Plaster används i allt från bil- och flygplansdelar till engångsförpackningar i vården, isolering och som täckfilm inom jordbruket. Det största användningsområdet är just förpackningar och det näst största användningsområdet är bygg- och konstruktionsändamål. I figuren nedan ses användningsområdena för plast.



## Miljöutmaningar

### *Avfall och resurseffektivitet*

Den största avfallsströmmen av plast är plast från hushåll. Hushåll (inklusive skolor, vårdinrättningar o s v) tillsammans med handel och tillverkning står för 75% av plastavfallet i Sverige. Den vanligaste plasten i avfallet är förpackningar. Avfallet samlas in i en blandad ström där i princip alla 700 plastsorter kan finnas med. Det gör det svårt för återvinningsindustrin att återvinna plastmaterialet. Idag kommer rapporter om att bara knappt hälften av plasten samlas in för återvinning. Och att dessutom bara en del av den insamlade plasten faktiskt återvinns. Den dåligt fungerande återvinningen är en av de stora hållbarhetsutmaningar som är förknippade med plast och som pekats ut av EU inför framtida hållbarhetsarbete.

### *Klimatpåverkan*

En ytterligare utmaning är beroendet av fossil råvara. 99% av all plast är idag tillverkad av olja vilket innebär att den bidrar till klimatförändringarna när den bränns. All förbränning resulterar i koldioxid och koldioxid är en gas som fungerar som ett värmande "täcke" för jorden. Det här "täcket" är naturligt och vi behöver det men när vi tar upp många miljoner ton olja ur marken och eldar det under en mycket kort period (50-100 år är mycket kort ur ett geologiskt perspektiv) så ökar den värmande effekten och klimatet förändras. Den här förändringen ändrar förutsättningarna för de ekologiska systemen och växter, djur och vi själva får problem att hinna ställa om.



### **Nedskräpning och mikroplaster**

Ytterligare en utmaning är nedskräpning och läckage av plastmaterial till mark och vatten med stora skador och risk för förgiftning av organismer och ekosystemförändringar som följd. Källorna av små plastpartiklar, mikroplaster, är många och vi har nog inte riktigt kunskapen ännu om alla källor och vilka som är de största. Den här frågan har varit mycket i ropet den sista tiden. Problemet rymmer flera delar. Dels verkar plastpartiklar läcka från bland annat tvättning av kläder och från bildäck. Dessa partiklar påverkar livet i havet och rubbar balansen i ekosystem. Idag anar vi att det också kan finnas plastpartiklar i avloppsslam som kan orsaka problem om man gödslar åkrar med slammet. Nedskräpning, av synliga plastföremål, leder dels till bildning av mikroplaster på sikt men riskerar innan det, att skada djur i hav och på land. Nedskräpning leder också till en otryggare miljö.

### **Komplexitet**

I första anblicken kan det se ut som att problemen är relativt lätt lösta. Varför inte bara använda återvunnen plast istället för jungfrulig plast när man tillverkar saker? Varför inte göra plast av sockerrör eller skogsråvara så att den inte är fossil och alltså inte bidrar till klimatförändringarna om den bränns upp? Varför inte ha biologiskt nedbrytbara plaster så att mikroplasterna i havet bryts ned naturligt? Men med var och en av de här förslagen finns en tydlig baksida. I tabellen nedan sammanfattas vad som finns att vinna med en viss lösning men också vad som är baksidan.

### **Att tänka på vid till exempel upphandlingar**

Vi har inte alla svar på hur ett hållbart plast-system ska se ut. Men det finns en hel del att göra i arbetet med att minska miljöpåverkan från användandet plaster som vi vet har en god effekt. Här är exempel på åtgärder som är bra:

- Engångsartiklar påverkar miljön mer än flergångsartiklar
- Upphandla med tanke på återanvändning, design för lång hållbarhet och utbytbara delar
- Engångsartiklar riskerar att sluta som nedskräpning – som slutar som mikroplaster
- Genomskinlig eller vit plast är lättare att återvinna
- Att hålla ett visst plastavfallsflöde rent från andra plastavfallsflöden underlättar återvinningen
- Biobaserad plast minskar klimatpåverkan
- Polyeten (PE) och polypropylen (PP) har ett värde som återvunnen plast