

# Rapport 2021:13

Avfall Sveriges Utvecklingssatsning  
ISSN 1103-4092

---

## GODA EXEMPEL PÅ FÖREBYGGANDE AV AVFALL



AVFALL SVERIGE



# Förord

Denna rapport – som är full av goda exempel på förebyggande av avfall – hoppas vi ska inspirera till ännu fler goda exempel i kommunerna. Arbetet med förebyggande av avfall börjar ofta som ett pilotprojekt i en kommun. Utmaningen därefter är att sprida och skala upp arbetet inom hela kommunen och se till att det testade åtgärderna blir nya rutiner och en del av den ordinarie verksamheten. Det är då de verkliga vinster kan hämtas hem och vi kommer ett steg närmare Avfall Sveriges vision Det finns inget avfall.

Sedan augusti 2020 är det ett lagkrav att alla kommuner ska informera om förebyggandeåtgärder till hushållen. Rapporten innehåller främst goda exempel hämtade från förebyggande av avfall i kommunala verksamheter och inte åtgärder riktade till hushållen. Anledningen är att det inte hunnit hända så mycket sedan kravet infördes. Men vår förhoppning är att erfarenheterna som presenteras i rapporten, tillsammans med de alltfler verktygen som numera finns hos Avfall Sverige och andra organisationer, ska bidra till ett ökat tempo uppåt i avfallstrappan.

Rapporten är skriven av Maria Larsson, Marla Miljödialog AB med underkonsult Veronika Ekstrand, D.Ekstrand AB.

Malmö i juni 2021

Cecilia Holmblad  
Ordförande Avfall Sveriges  
Utvecklingssatsning

Tony Clark  
VD Avfall Sverige

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Att komma igång och lyckas med att förebygga avfall</b> .....	<b>4</b>
2.1	Att förebygga avfall i den egna verksamheten.....	5
2.2	Att få verksamheter att börja förebygga sitt avfall .....	6
<b>3</b>	<b>Äldreomsorg</b> .....	<b>7</b>
3.1	Äldreomsorgen i Göteborg – matsvinn, inkontinensprodukter och engångsprodukter .....	8
3.2	Kaptensgården i Hässleholm – inkontinensprodukter.....	9
3.3	Kostenheten i Vaggeryds kommun – matsvinn .....	10
3.4	Varagården i Bjuv – plastavfall.....	11
3.5	Linegården i Lund – matsvinn .....	12
<b>4</b>	<b>Skolor</b> .....	<b>14</b>
4.1	Skolor i Helsingborgs stad – matsvinn.....	15
4.2	Skolor i Skurups kommun – matsvinn.....	16
4.3	Måltidsservice i Eslöv – matsvinn .....	18
4.2	Sandeklevsskolan i Göteborg – matsvinn, pappersavfall och restavfall.....	19
4.4	Resterkocken – en skoltävling om matsvinn.....	20
<b>5</b>	<b>Barnomsorg</b> .....	<b>22</b>
5.1	Hattstugan i Bara, Svedala kommun – matsvinn .....	23
5.2	Gropens gård i Göteborg – matsvinn och restavfall.....	25
<b>6</b>	<b>Kontor</b> .....	<b>27</b>
6.1	IT-avdelningen i Lomma – datorer och telefoner .....	28
6.2	Bostadsbolaget och stadsbyggnadskontoret i Göteborg.....	29
6.3	Göteborgs stad – internt återbruk av möbler, Tage .....	30
6.4	Malmö stad – internt återbruk av möbler, Malvin.....	31
6.5	Falu kommun – internt återbruk av möbler, Möbelpoolen.....	33

<b>7</b>	<b>Bygg- och rivningsavfall</b> .....	<b>34</b>
7.1	Gästrike återvinnare – bygg- och rivningsavfall .....	35
7.2	Familjebostäder i Göteborg – rivningsavfall .....	36
<b>8</b>	<b>Upphandling</b> .....	<b>38</b>
8.1	Malmö stad – återbrukade möbler .....	39
<b>9</b>	<b>Evenemang</b> .....	<b>40</b>
9.1	Göteborgs kulturkalas - engångsmaterial.....	41
9.2	Medeltidsveckan i Visby – engångsmaterial och plastavfall.....	42
9.3	Almedalsveckan – engångsmaterial och plastavfall.....	43
<b>10</b>	<b>Information till hushåll</b> .....	<b>45</b>
10.1	Minimeringsmästarna.....	46
10.2	F/ACT Movement – hållbart mode .....	46
<b>11</b>	<b>Att minska matsvinn</b> .....	<b>48</b>
11.1	Göteborgsmodellen för mindre matsvinn .....	49
11.2	Livsmedelsverkets handbok för minskat matsvinn.....	49
<b>12</b>	<b>Breda satsningar med många aktörer</b> .....	<b>50</b>
12.1	Skrota skräpet i Göteborg .....	51
12.2	Översta steget .....	51
12.3	Jakten på plasten .....	52
<b>13</b>	<b>Goda exempel för olika avfallslag</b> .....	<b>53</b>
<b>14</b>	<b>Verktyg för förebyggande av avfall</b> .....	<b>55</b>

# 1

## Inledning

De inget hopp, alla de goda exempel som numera finns om att förebygga avfall! Sedan Avfall Sveriges senaste rapport om goda exempel (Rapport 2015:03) så har det hänt en hel del. Vi kan nu presentera goda exempel inom ett flertal olika verksamheter som har lyckats förebygga avfall och alltså minskat sin resursanvändning och sina avfallsmängder. Det är också en större bredd i vilka olika slags avfall som verksamheterna har fokuserat på. Flest exempel finns inom äldreomsorgen och det vanligaste avfallsslaget som insatserna fokuserar på är matsvinn, vi har inte kunnat ta med alla goda exempel som finns om detta i den här rapporten.

De goda exemplen är sorterade under följande rubriker:

3. Äldreomsorg
4. Skolor
5. Barnomsorg
6. Kontor
7. Bygg- och rivningsavfall
8. Upphandling
9. Evenemang
10. Information till hushåll

För många kommuner kan det vara särskilt intressant med de goda exempel som finns om information till hushåll. Sedan augusti 2020 har Naturvårdsverket föreskrivit att kommunen ska lämna information till hushållen om avfallsförebyggande åtgärder. Renhållningsavgiften får användas.

Matsvinn är det som för många verksamheter är enklast, roligast och mest angeläget att börja med, så rapporten har ett särskilt kapitel (11) om att minska matsvinn. Det har också gjorts några bredare satsningar på att förebygga avfall med många aktörer och verksamheter inblandade. Dessa presenteras kortfattat i kapitel 12.

Sist i rapporten, kapitel 13, finns en tabell över vilka avfallsslag de olika kommunala verksamheterna har fokuserat på att minska.

Avfall Sverige har tagit fram en Handbok i att förebygga avfall, metod och inspiration, Rapport 2017:17 för att stötta och inspirera kommuner i arbetet med att förebygga avfall. Metoden i handboken har bland annat använts i projekt inom Översta steget där flera av rapportens goda exempel är hämtade ifrån.

2

**Att komma igång  
och lyckas med att  
förebygga avfall**



Det börjar finnas gott om erfarenheter och material att använda sig av om man vill komma i gång med att förebygga avfall i den egna organisationen eller inspirera någon annan att göra det. Här sammanfattas några goda råd för att lyckas.

## 2.1 ATT FÖREBYGGA AVFALL I DEN EGNA VERKSAMHETEN

### 2.1.1 Säkerställ ledarskap

Säkerställ att ledningen för verksamheten står bakom arbetet med att förebygga avfall och engagerar sig i det. Det är svårt att lyckas annars, eftersom det är ett förändringsarbete som påverkar hur verksamheten bedrivs. Använd gärna Avfall Sveriges inspirationsmaterial Öka takten uppför trappan för att informera och inspirera chefer och politiker.

### 2.1.2 Implementera rutin för mätning

Se till att det är tydligt för alla inblandade hur ni ska följa upp ert arbete och öva på att göra mätningar eller beräkningar. Det finns olika sätt att mäta olika typer av materialanvändning – ska ni mäta avfallet eller mängden inköpt material, eller på något annat sätt?

### 2.1.3 Identifiera basnivån

Identifiera basnivån för er materialanvändning eller ert avfall – hur mycket är det idag? Mät eller beräkna gärna under en längre period, så att ni inte bara har ett mätvärde som utgångspunkt.

### 2.1.4 Involvera och inspirera

Involvera alla medarbetare på något sätt – det är de som är i verksamheten som vet bäst varför det uppstår avfall och vad man kan göra för att minska det! Inspirera och informera till exempel genom seminarier eller workshops så att alla är insatta i vad arbetet går ut på och varför det görs. Gör arbetet konkret genom goda exempel på vad andra har gjort och vad man kan uppnå i form av minskad miljöpåverkan, minskade kostnader, förbättrad arbetsmiljö och förbättrad kvalitet i verksamheten.

### 2.1.5 Ta vara på andras idéer och erfarenheter

Ni måste inte komma på allting själva, det finns en hel del exempel på åtgärder som andra har genomfört och som ni kan kopiera, i den mån åtgärderna passar er. I den här rapporten hittar ni en hel del exempel. Göteborgs Stad är generösa och bjuder på ett riktigt smörgåsbord av förslag på hur man kan minska avfallet i olika verksamheter, fritt tillgängligt på deras hemsida [www.goteborg.se/forebyg-gavfall](http://www.goteborg.se/forebyg-gavfall).

### 2.1.6 Håll ångan uppe

När ni väl är i gång, håll ångan uppe genom att återkoppla hur det går och fira framgångarna! Synliggör mätresultat och andra vinster med projektet. Fortsätt att identifiera anledningar till att det uppstår avfall och ta vara på idéer för ytterligare förbättringar.

## 2.2 ATT FÅ VERKSAMHETER ATT BÖRJA FÖREBYGGA SITT AVFALL

Du kanske vill få andra att börja förebygga sitt avfall, men har inte mandat att beordra dem att göra det? Då handlar det om inspiration och information! Det viktigaste är att få ledningen för verksamheten intresserad, vilket inte alltid är det lättaste eftersom de har många olika frågor på sitt bord. Det gäller att hitta rätt budskap som kan engagera dem. Här är några budskap som kan fungera:

- Att förebygga avfall är viktigt för nuet och framtiden och vi är en del av lösningen
- Det handlar om små förbättringar av kärnverksamheten i vardagen
- Det är inte bara rätt att agera, det är även smart
- Resurssmart materialanvändning minskar miljöpåverkan och gör att man slutar slänga pengar i soptunnan. Det ger också gladare och nöjdare medarbetare och medborgare.
- Det är lätt att förebygga avfall
- Använd din makt att förändra

Avfall Sverige har tagit fram inspirationsmaterialet Öka takten uppför trappan, för att ge stöd åt dig som vill prata om resurssmart materialanvändning och förebyggande av avfall med chefsgrupper och politiska ledningsgrupper i kommunen. Materialet är tänkt att öka kunskapen om förebyggande av avfall hos målgruppen (politiker och chefer) och få dem att tycka att det är viktigt att kommunen arbetar med det. Materialet består av en vägledning, 2021:14 och en presentation i Power point med manus.

3

Äldreomsorg

Inom äldreomsorgen är det lätt att hitta goda exempel på förebyggande av avfall. Många har arbetat med att minska matsvinn, vi kan tyvärr inte berätta om alla här, och en del även med att minska användningen av inkontinens- och engångsprodukter. Det var inom äldreomsorgen som två pionjärer var först ut med att öka kunskapen om hur man på ett strukturerat sätt kan förebygga avfall – Kaptensgården i Hässleholm och Sekelbo i Göteborg.

### 3.1 ÄLDREOMSORGEN I GÖTEBORG – MATSVINN, INKONTINENSPRODUKTER OCH ENGÅNGSPRODUKTER

Förebygg avfall på äldreboende var ett delprojekt i det större projektet Förebygga avfall i Göteborgs Stad. Projektet drevs av Kretslopp och vatten för att öka resurshushållningen och minska Göteborgs Stads klimatpåverkan. Under 2015 och 2016 deltog äldreboendet Sekelbo som pilotverksamhet. Syftet var att testa en metod för att förebygga avfall, som sen skulle kunna skalas upp till fler verksamheter inom kommunen. Det blev startskottet för ett omfattande och framgångsrikt arbete med att förebygga avfall inom Göteborgs stad, se kapitel 12.1 Skrota Skräpet i Göteborg. Efter de goda resultaten från Sekelbo genomfördes projektet Det avfallssnåla äldreboendet riktat till alla äldreboenden i staden.

Pilotprojektet på Sekelbo genomfördes med stöd av konsultfirman Tyréns AB. För genomförande av förebyggande av avfall på alla äldreboende projektanställdes den tidigare enhetschefen på Sekelbo.

#### 3.1.1 Genomförande

En workshop genomfördes med miljöombuden, chefer, vaktmästaren, en chef från måltidsverksamheten samt medarbetare från Kretslopp och vatten. Deltagarna identifierade orsaker till att avfallet uppstår och tittade på goda exempel.

Utifrån workshoppen valde Sekelbo att arbeta med inkontinensskydd, matsvinn och engångsprodukter av plast. På miljöombudsmötena, som var basen för projektet, diskuterades idéer och åtgärder. Beslut om vad som skulle genomföras togs löpande av medarbetarna och cheferna. Även kostombudsgruppen, inkontinensombudsgruppen och hygienombudsgruppen deltog i arbetet.

Sammanlagt 40 åtgärder genomfördes, bland annat förändrade inköps- och beställningsrutiner. Flera engångsprodukter byttes ut till flergångsprodukter.

**Figur 1. Engångsdraglakan byttes ut mot tvättbara draglakan i tyg, som en åtgärd för att minska mängden restavfall på Sekelbo.**

*Foto Johanna Montell*



### 3.1.2 Resultat och erfarenheter

Sekelbo lyckades på ett halvår minska matavfallet med 23 procent och restavfallet med 10 procent. Inköpskostnaderna för mat och inkontinensskydd beräknas ha minskat med sammanlagt drygt 140 000 kronor per år. Projektet gav också bättre arbetsmiljö, mer ordning och reda, förbättring för de boende och nöjdare medarbetare. Verksamheten har efter pilotprojektet fortsatt att minska sitt avfall.

### 3.1.3 Bestående effekter och vidareutveckling

Erfarenheterna från Sekelbo låg till grund för Göteborgs Stads vägledning om att förebygga avfall på äldreboenden. Arbets sättet infördes även inom andra typer verksamheter i staden, se kapitel 12.1 Skrota Skräpet i Göteborg.

En beräkning visade att om alla äldreboenden i Göteborg skulle göra samma sak och lyckas lika bra som Sekelbo gjorde skulle det innebära minskade inköpskostnader med 11 miljoner kronor. Det bidrog till att Göteborgs stad gjorde en större satsning på att minska avfallet på alla stadens äldreboenden, Det avfallsnåla äldreboendet. Resultatet blev att 41 äldreboenden minskade rest- och matavfall med mellan 3 och 37 procent. I snitt minskade avfallet med 17 procent per äldreboende.

”Det viktigaste är att personalen förstår varför vi gör detta”, säger Cristina Foconi, dåvarande enhetschef på Sekelbo och projektledare för Det avfallsnåla äldreboendet. ”Då skapar vi det engagemang och den motivation som behövs för att lyckas. I början av ett förändringsarbete är det många som undrar hur de ska hinna med allt. Men efterhand märker alla att jobbet inte blir mer tidskrävande än förut. Vissa saker tar lite längre tid, som att gå oftare på toaletten med de boende, medan andra tar mindre tid, som att göra inköp, hantera avfall, hämta och fylla på allt engångsmaterial och ta emot leveranser”.

### Mer information

Mer information, vägledning och checklistor finns på [www.goteborg.se/forebyggavfall](http://www.goteborg.se/forebyggavfall)

## 3.2 KAPTENSGÅRDEN I HÄSSLEHOLM – INKONTINENSPRODUKTER

Som ett pilotprojekt inom arbetet med Hässleholms kommuns resursoptimeringsplan (avfallsplan) – med stort fokus på att förebygga avfall – gjordes en satsning på att minska avfallsmängderna på äldreboendet Kaptensgården i Hässleholm. Syftet var att lägga grunden för ett långsiktigt arbete med att förebygga avfall inom omsorgen i Hässleholms kommun samt att ge Hässleholm Miljö, renhållningsbolaget i kommunen, underlag till arbetet med planen. Tanken var också att på sikt öka kvaliteten i vården och förbättra arbetsmiljön. Projektet genomfördes med stöd av Tyréns AB.

### 3.2.1 Genomförande

I oktober 2012 genomfördes en workshop med personalen från Kaptensgården, omsorgsförvaltningen och Hässleholm Miljö. Fokus var på att minska onödig användning av inkontinensprodukter. Målet med workshopen var att ta fram minst tre förslag för att minska mängden blöjvfall. Målet var också att kompetensutveckla och inspirera personalen genom att ge en förståelse för vad förebyggande innebär och vad man kan vinna på att arbeta med det.

Deltagarna fick analysera varför det uppstår blöjvfall och ta fram åtgärder för att minska onödig användning av inkontinensprodukter. Några åtgärder som genomfördes:

- Engångsunderläggen i sängarna byttes ut mot tvättbara flergångsunderlägg.
- En mätning genomfördes, där det kartlades hur mycket urinläckage varje vårdtagare hade. Som ett resultat av mätningen så fastställdes lämpligt inkontinensskydd och rätt tider för toalettbesök.
- Ett ”blöjkort” för varje boende infördes.
- All personal utbildades om inkontinens och dess hjälpmedel.

### 3.2.2 Resultat och erfarenheter

Kostnaden för inköp av inkontinensprodukter minskade med 25 procent, eller cirka 44 000 kr per år. Utöver det sparades kostnader för tvätt och avfallshantering.

Blöjkorten medförde att alla boende fick skydd som passade bra och därmed inte läckte, vilket var skönt för de boende och minskade arbetsbelastningen på personalen. Genom projektet så blev det en ökad förståelse för varje vårdtagares individuella behov.

### 3.2.3 Bestående effekter och vidareutveckling

Blöjleverantören Essity var involverad i projektet med att minska onödig användning av inkontinensprodukter. Idag ingår Kaptensgården i ett nytt pilotprojekt tillsammans med Essity. Det är en återanvändbar sensor som enkelt fästes på utsidan av ett skydd och som digitalt talar om när ett byte bör ske.

Projektet om att minska den onödiga användningen av inkontinensprodukter skapade en förändringskultur bland personalen på Kaptensgården och de har bland annat arbetat vidare med att minska matsvinn. Hässleholm Miljö har genomfört en plockanalys av Kaptensgårdens avfall för att se vad avfallet består av och hur det sorteras. En effekt av det har bland annat varit att sorteringen har förbättrats och flergångshaklappar har köpts in. Hässleholm Miljö har också arbetat vidare med matsvinn på andra äldreboenden i kommunen.

## 3.3 KOSTENHETEN I VAGGERYDS KOMMUN – MATSVINN

I Vaggeryds kommun antog kommunfullmäktige i april 2018 ett mål om att minska matsvinnet med 20 procent i de egna verksamheterna under perioden 2018–2021. 2018 beviljades kommunen cirka 240 000 kr från Naturvårdsverkets bidrag Klimatklivet för att under 4,5 år arbeta med att minska matsvinnet.

Kostenheten inom Socialförvaltningen ville minska matsvinnet inom äldreboenden. Kostenheten serverar måltider till 2 äldreboenden med 14 avdelningar och lunchmåltider i restaurang Linnéa. Målsättningen var att engagera samtliga medarbetare i projektet och öka medvetenheten kring en hållbar miljö. Man ville också minska svinnet för att kunna höja kvaliteten på måltiderna och därmed kundnöjdheten.

### Figur 2. Storkök i Vaggeryds kommun.

Foto Vaggeryds kommun.



### 3.3.1 Genomförande

Vaggeryds kommun har inspirerats mycket av Göteborgsmodellen för mindre matsvinn. En kick-off genomfördes för att öka kunskapen om och inspirationen för att minska mängden matsvinn. Ett antal åtgärder har genomförts för att minska matsvinnet, exempelvis:

- Anpassar det som levereras till avdelningarna efter behov
- Använder mindre kantiner och bleck till restaurangen och fyller istället på oftare med mat från köket
- Anpassar menyer efter nöjdheten bland kunderna, skickar regelbundet ut enkäter
- Arbetar med svinn och menyer på arbetsplatsträffar och i matråd

### 3.3.2 Resultat och erfarenheter

Under 2019 minskade kantinsvinnet från frukost och lunch med 30 procent och svinnet från restaurang Linnéa minskade med cirka 60 procent.

#### Bestående effekter och vidareutveckling

Matsvinnarbetet har fortsatt 2020 och 2021, men det har bromsats lite av Corona-pandemin. Fokus har varit framför allt på kvällsmaten. Det ena vårdboendet, Sörgården, har lyckats minska svinnet från kvällsmaten med cirka 30 procent. Restaurang Linnéa har börjat sälja "svinnlådor" till personalen inom Socialförvaltningen, vilket mottogs positivt. Det har dock inte blivit så många lådor eftersom köket har blivit bättre på att inte producera något svinn.

## 3.4 VARAGÅRDEN I BJUV – PLASTAVFALL

Inom ramen för projektet Översta steget – minskad användning av plast (se kapitel 12.2 Översta steget) genomfördes under 2019–2020 ett delprojekt i samarbete mellan Bjuvs kommun och NSR, som är det avfallsbolag som samlar in avfall i Bjuvs kommun.

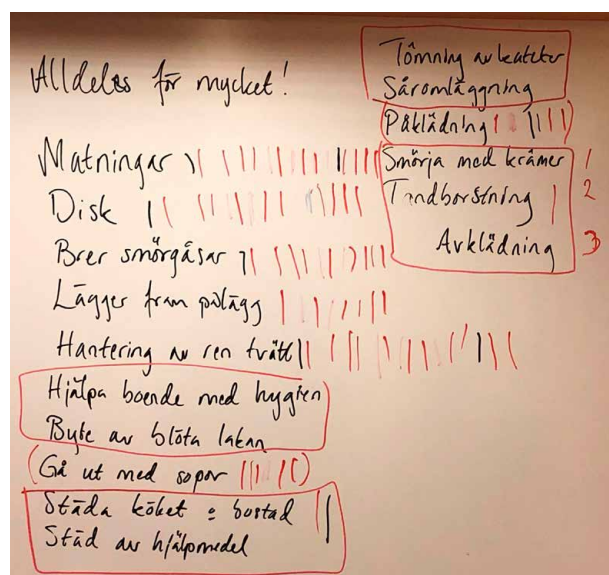
### 3.4.1 Genomförande

Tre workshops genomfördes för att inspirera deltagarna, analysera verksamheten och komma fram till åtgärder för att minska plastavfallet. Alla i personalen deltog vid något tillfälle. NSR hade gjort en plockanalys av en veckas avfall från äldreboendet. Resultatet därifrån användes som underlag för diskussionen.

Plockanalysen visade att vårdboendet använde cirka 5 000 engångshandskar på en vecka. Det ville personalen göra något åt, så på en av workshoparna diskuterades när handskar ska användas och när de inte ska göra det. Det visade sig att olika personer hade olika rutiner. En sjuksköterska hjälpte till i diskussionen, för att klargöra vad som gäller ur ett hygienperspektiv.

#### Figur 3. Diskussion på Varagården om när engångshandskar används i verksamheten.

Foto Marla Miljödialog.



Personalen fick också diskutera varför det uppstår blöjavfall och vad de skulle kunna göra för att minska blöjavfallet. Två huvudanledningar utkristalliserades: att det inte görs täta toalettbesök och att inte alltid rätt sorts blöja används vid rätt tid.

Workshoparna ledde fram till en handlingsplan för att minska avfallet. Den innehöll bland annat åtgärder för att skapa och implementera nya rutiner för användning av engångshandskar samt en ny mätning och utprovning av inkontinensskydd. Vissa engångsprodukter byttes ut mot flergångs.

Corona-pandemin kom att påverka äldreboendets användning av engångsmaterial. Användningen av förkläden och munskydd ökade, men den totala mängden engångsmaterial minskade något. Diskussionen om hur plastanvändningen skulle kunna minska hölls levande genom att på arbetsplatsträffar diskutera olika situationer då handskar ska användas eller inte användas.

### 3.4.2 Resultat och erfarenheter

Med de nya rutinerna lyckades Varagården minska användningen av engångshandskar med 12 procent, trots att den första mätningen gjordes före Corona-pandemin och den andra gjordes medan pandemin pågick som bäst.

Byte till flergångsprodukter minskade avfallet från haklappar med 58 procent och tvättlappar med 77 procent. Totalt sett minskade restavfallet med 24 procent, vilket till cirka två tredjedelar berodde på en minskning av matavfall i restavfallet, troligen huvudsakligen för att utsorteringen har förbättrats.

Charlotta Nilsson, undersköterska på Varagården i Bjuv, har sagt så här om projektet: ”Att förebygga avfall har lett till en förbättrad arbetsmiljö med en mindre mängd tungt restavfall som ska transporteras, och minskad lukt”. Det är ett exempel på en verksamhetsförbättring som en följd av arbetet med att förebygga avfall.

### 3.4.3 Bestående effekter och vidareutveckling

Med resultatet och erfarenheterna från Varagården i bagaget startade NSR under 2020 ett större projekt, Minska avfallet i vården, där fyra vårdboenden och en daglig verksamhet deltar. Syftet är att skapa ett pilotprojekt i varje ägarkommun, för att sedan sprida erfarenheterna vidare inom kommunerna. Projektet pågår 2021 ut.

#### Mer information

Mer information om satsningen Översta steget och rapport med alla projektet finns på Översta steget ([overstasteget.se](http://overstasteget.se))

## 3.5 LINEGÅRDEN I LUND – MATSVINN

Projektet genomfördes 2017-2018 som en del av projektet Översta steget, se kapitel 12.2 Översta steget, på äldreboendet Linegården i Lund.

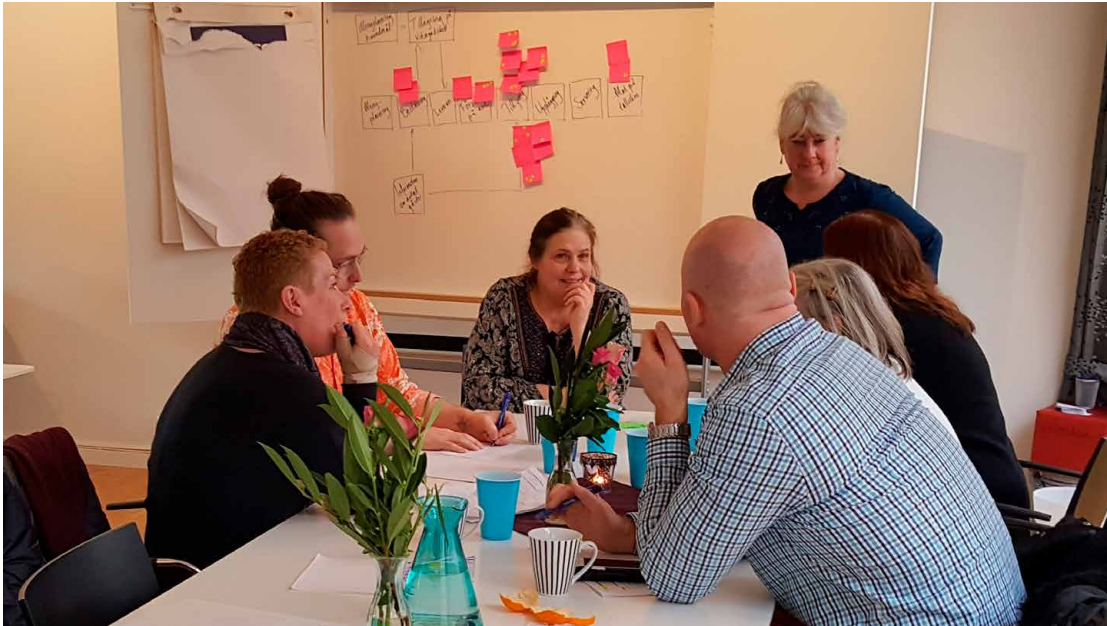
### 3.5.1 Genomförande

Två workshops genomfördes, med hälften av personalen vid varje tillfälle. Deltagarna hjälptes åt att analysera varför det uppstod matsvinn och skapade utifrån det en handlingsplan för att minska matsvinn. Många av åtgärderna i handlingsplanen handlade om att skapa nya rutiner. En rutin togs också fram för att skapa tydlighet vid mätningstillfällena.



**Figur 4. Workshop på Linegården i Lund.**

Foto Marla Miljödialog.



Handlingsplanen innehöll totalt 19 åtgärder för minskat matsvinn inom beställning, tillredning, servering och förvaring. Några exempel:

- Tillred livsmedel efter åtgång – se dosering på förvaringsburk
- Inga smörgåsar ska bres innan frukost serveras
- Hyvla ost på fat. Lägg endast upp en liten mängd pålägg. Fyll på efter hand
- Koka endast det kaffe som går åt. Håll alltid kaffet på termos
- Datummärk när förpackning öppnas
- Datummärk när överbliven mat sparas

### **3.5.2 Resultat och erfarenheter**

Linegården minskade matsvinnet med 17 procent under projektiden. De valde att särskilt mäta hur mycket kaffe de hällde ut i vasken och kunde räkna ut att den minskning de lyckades åstadkomma (35 procent) skulle innebära en besparing på 16 000 kr per år, bara i minskat kaffesvinn. Det är inte så mycket pengar sett till hela livsmedelsbudgeten, men det finns roligare saker att göra för dem än att hälla ut dem i vasken!

Enhetschefen Ann-Christine Pettersson sammanfattade framgångarna så här: ”Det handlar om mitt engagemang som ledare”.

#### **Mer information**

Mer information om satsningen Översta steget och rapport med alla projektet finns på Översta steget ([overstasteget.se](http://overstasteget.se))

4

**Skolor**

Många skolor har arbetat med att minska matsvinn. Vi presenterar några av dem här, men också några skolprojekt som har syftat till att minska plastavfall och restavfall. Det finns många pedagogiska vinster med att minska avfall och flera skolor involverar både personal och elever.

## 4.1 SKOLOR I HELSINGBORGS STAD – MATSVINN

Projektet SmartMat genomfördes 2018-2020 i syfte att halvera matsvinn och sänka klimatpåverkan från inköpta livsmedel med 25 procent. Medverkande förvaltningar och bolag i projektet var Skol- och fritid, Miljöförvaltningen, Stadsbyggandsförvaltningen, Fredriksdal, NSR och Inköpsenheten.

### 4.1.1 Genomförande

Alla kök och skolor i kommunen mätte det dagliga matsvinnets såväl i kök och servering som från tallrikarna. Resultatet från mätningarna av matsvinn och de livsmedelsinköp som gjorts registrerades digitalt. Utbildningar och inspirationsföreläsningar genomfördes. Utöver det så har olika åtgärder genomförts beroende på vad som passat de olika verksamheterna – slutrapporten visar på totalt 48 olika åtgärder. Exempel på åtgärder:

- Automatisk frånvarorapportering till köken
- Restsmarta mellanmål
- Måltidspedagogik
- Sekunda frukt- och gröntprodukter från den lokala matbutiken

**Figur 5. Grönsaksbuffé i skolkök i Helsingborgs Stad.**

*Foto Helsingborgs Stad.*



#### 4.1.2 Resultat och erfarenheter

Matsvinnet landade på 38 gram per ätande och minskade därmed med 49 procent. Klimatpåverkan vid inköp av livsmedel minskade med 25 procent, till 1,4 CO<sub>2</sub>-ekv per kg livsmedel. Målen för projektet får därmed anses uppnådda!

Att samarbeta med så många som möjligt som kan tänkas ha gemensamma intressen i frågan är en av projektets framgångsfaktorer. Så här säger Mónica Rüll Lundin, miljösamordnare Helsingborgs stad: ”Genom att samarbeta kommer man väldigt långt, vi hade aldrig kunnat göra detta på egen hand”.

En annan framgångsfaktor har varit att låta verksamheterna själva välja åtgärder utifrån sina förutsättningar.

#### 4.1.3 Bestående effekter och vidareutveckling

Projektet är avslutat men arbetet fortgår. Skolorna fortsätter med daglig vägning och registrering av matsvinn. Man arbetar även vidare med innovationsfrågor som uppkom under projektets gång såsom AI och sensorer för mätning av matkän. Även förskolorna ska komma igång med att väga och registrera sitt matsvinn.

#### Mer information

<https://helsingborg.se/forskola-och-utbildning/helsingborgs-stads-skolor/skolmat/smartmat-hbg/>

## 4.2 SKOLOR I SKURUPS KOMMUN – MATSVINN

Skol- och utbildningsförvaltningen, måltidsservice och miljöstrategiska enheten i Skurups kommun jobbar med att minska matsvinnet. Genom projektet Ett steg i maträtt riktning som bedrevs december 2017 till december 2019 jobbade man med målet att minska matsvinnet med 40 procent jämfört med en nollmätning som gjordes 2016.

#### Figur 6. Skolkök i Skurups kommun.

Foto Skurups kommun.



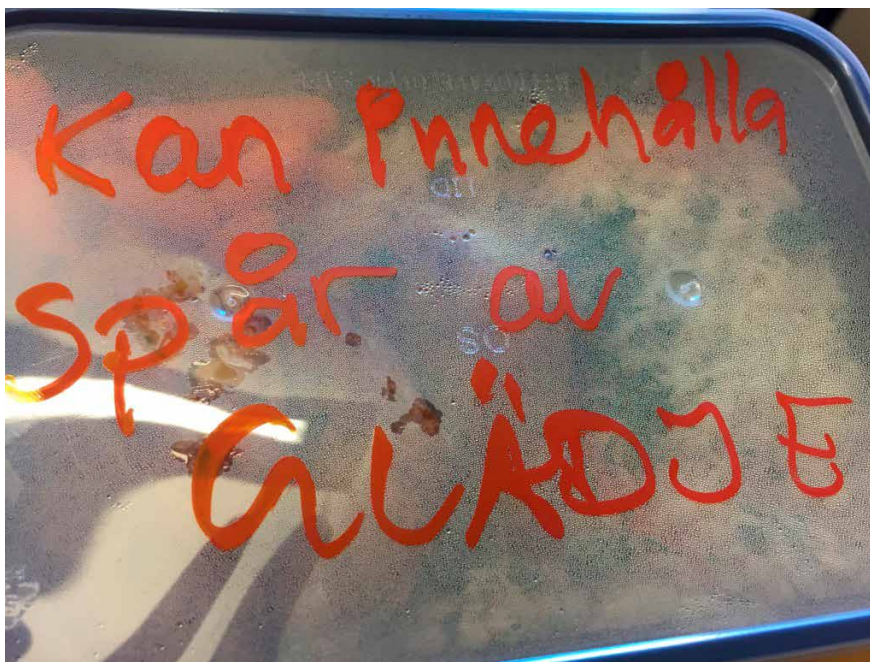
#### 4.2.1 Genomförande

Man började med att samla personal från skolköken och tillsammans analysera var man hade störst matsvinn och sedan skapades en handlingsplan utifrån det. Diskussionerna har varit viktiga och skapat en samsyn kring problematiken med matsvinn och vad det faktiskt kostar i kronor och ören.

Exempel på åtgärder:

- Daglig uppdaterad frånvaroanmälan så att antalet portioner justeras
- Mindre soppsåsar eller kärl
- Smakskedar där eleverna kan få provsmaka en rätt innan de tar mer
- Nudging, alltså att knuffa barnen till rätt beteende
- Provlagar nya recept
- Säsongsmat och månadens grönsak
- Baljväxt- och rotfruktsskola
- Temaveckor där det till exempel serveras vilt eller lokalt odlad mat

**Figur 7. Matlåda till personalen.** Att sprida matglädje har varit en viktig del i arbetet med minskat matsvinn. Foto Skurups kommun



### 4.2.2 Resultat och erfarenheter

Serveringssvinnet minskade med 57 procent och tallrikssvinnet med 12 procent.

De erfarenheter de tar med sig från arbetet är att inte förta barnens matglädje. Det ska fortfarande vara ok att smaka men sedan inte äta upp om man inte tycker om maten. Det var så smakskedarna uppstod och även arbetet med att lära eleverna att inte ta för mycket på tallriken utan hellre gå två gånger om man vill ha mer.

### 4.2.3 Effekter och vidareutveckling

Den nya kretsloppsplanen Från avfall till resurs som gäller 2021–2030 har som mål en nedåtgående trend gällande procent matsvinn av inköpta livsmedel i kommunens storköksverksamheter. Kommunen har också ett mål om att nå 15-procents reduktion av matsvinn till år 2022, utifrån en nollmätning våren 2018 av tallrikssvinn och serveringssvinn. Det finns goda förhoppningar om att nå målen, matsvinnet fortsätter att minska.

Arbetet med mätningar och de utarbetade åtgärderna fortsätter. En ny åtgärd de nu prövar är att ta vara på matrester som resurs i morgondagens soppa, bröd och liknande. De ska också jobba vidare med att informera och involvera lärare, pedagoger och rektorer så att de blir en del av det pedagogiska arbetet.

### Mer information

<https://www.skurup.se/en-knuff-i-matratt-riktning>

## 4.3 MÅLTIDSSERVICE I ESLÖV – MATSVINN

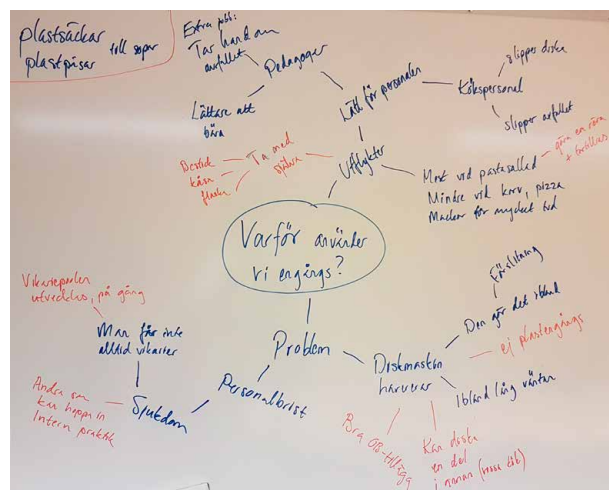
Inom ramen för projektet Översta steget – minskad användning av plast (se kapitel 12.2 Översta steget) genomfördes under 2019–2020 ett delprojekt för att minska plastanvändningen i skolkök i Eslövs kommun. Måltidsservice ansvarade för delprojektet och genomförde det tillsammans med kommunens skolkök.

### 4.3.1 Genomförande

En workshop hölls med personal från fem olika skolkök i kommunen. De fick information om varför man ska minska plastanvändningen, vad det kan innebära att plastbanta och om olika sorters plast. Sen fick de diskutera vilket plastavfall som finns i verksamheten. Personalen tyckte att det var mest angeläget att minska mängden förpackningar och engångsprodukter. Efter en analys av varför det blir onödiga förpackningar och varför engångsprodukter används kunde en handlingsplan göras.

### Figur 8. Analys av varför engångsprodukter används i skolköken i Eslövs kommun.

Foto Marla Miljödialog



Åtgärder i handlingsplanen för att minska mängden plastförpackningar:

- Använda lock vid uppläggning i stället för sträckfilm
- Frysa och förvara i kantiner eller glasburkar
- Samla personalen och fundera på vilka rätter som genererar mest plastavfall, meddela måltidsutvecklaren

Åtgärder för att minska användningen av engångsartiklar i plast:

- Vid utflykter, för att minska användningen av plastbestick: Hitta alternativ maträtt till pastasallad, wraps?
- Vid utflykter, för att minska användningen av sugrör: Ta fram statistik och inleda en dialog med Barn och utbildning att inte dela ut engångsdricka
- Förmedla rutin att bestick diskas för hand vid diskmaskinshaveri

Alla kök ska arbeta utifrån den handlingsplan som tagits fram i projektet. I syfte att informera och inspirera för att få igång arbetet i köken hölls en genomgång av projektet och handlingsplanen för köksledare för skolor i Eslövs kommun.

### 4.3.2 Resultat och erfarenheter

Projekttagarna tyckte att det var svårt att komma på ett sätt att följa upp mängden plastavfall, vilket de hade gemensamt med de andra delprojekten i Översta steget – minskad användning av plast. Engångsprodukter av plast skulle möjligen gå att följa upp genom ekonomisystemet, men troligen skulle man behöva föra egen statistik över hur mycket som går åt. Att följa upp mängden plastförpackningar bedömdes som ännu svårare.

Ett konkret resultat av projektet är att skolledningens fattade beslut om att inte längre dela ut engångsdricka till barnen vid utflykter, utan uppmana föräldrarna att skicka med en vattenflaska istället. Det blir 39 000 färre förpackningar av engångsdricka per år och lika många sugrör, förutsatt att barnen inte tar med sig egna engångsdrickor.

### 4.3.3 Bestående effekter och vidareutveckling

Frågan om minskad användning av plast ska tas med in i nästa upphandling av livsmedel. En utvärdering och plan för olika former av refill-lösningar har gjorts inom främst förskola.

#### Mer information

Mer information om satsningen Översta steget och rapport med alla projektet finns på Översta steget ([overstasteget.se](http://overstasteget.se))

## 4.4 SANDEKLEVSSKOLAN I GÖTEBORG – MATSVINN, PAPPERSAVFALL OCH RESTAVFALL

Sandeklevsskolan i Göteborg genomförde ett pilotprojekt i samarbete med förvaltningen Kretslopp och vatten under nio månader 2017–2018. Det var ett delprojekt i det större projektet Förebygga avfall i Göteborgs Stad som drevs av Kretslopp och vatten för att öka resurshushållningen och minska Göteborgs Stads klimatpåverkan, se kapitel 12.1 Skrota Skräpet i Göteborg.

### 4.4.1 Genomförande

Arbetet startade med en workshop, där pedagoger, lokalvårdare, kockar, vaktmästare, administratörer och rektor samt medarbetare från Kretslopp och vatten gick igenom hur mycket och vilken typ av avfall som Sandeklevsskolan orsakade. Deltagarna

diskuterade varför avfallet uppstår, identifierade åtgärder som kunde minska avfallet och fick se goda exempel på hur andra gjort. Det visade sig att de tre avfallslag som förekom i störst mängder på skolan var pappersavfall, restavfall och matavfall. Därför valde Sandeklevsskolan att fokusera på dem.

Efter workshopen sammanställdes de åtgärder skolan ville göra för att minska avfallet. Exempel på åtgärder:

- Rapportera frånvaro till köket varje morgon
- Återkoppla dagligen till köket så att måltidspersonalen får reda på vad eleverna tyckte om maten och hur mycket som slängdes
- Skapa en lugn måltidsmiljö med mindre stress och buller
- Gör det lätt att ta om

För att få kontinuitet och driv i arbetet diskuterades åtgärder dels på pedagogernas arbetslagsmöten och dels på skolans husmöten varannan vecka för lokalvårdare, vaktmästare, kockar, administratörer och en representant för pedagogerna. Särskilda möten hölls också mellan köket och stödverksamheten Göteborgsmodellen för mindre matsvinn. Skolan stöttades av en coach från Kretslopp och vatten.

#### 4.4.2 Resultat och erfarenheter

Sandeklevsskolan minskade sitt restavfall med 31 procent och matavfall med 42 procent. Det innebär en reduktion av skolans årliga klimatpåverkan med 11 ton koldioxidkvivalenter per år. Inköpskostnaderna minskade med cirka 103 000 kronor per år och kostnaderna för avfallshantering med cirka 15 500 kr per år.

#### 4.4.3 Bestående effekter och vidareutveckling

Erfarenheterna från Sandeklevsskolan låg till grund för Göteborgs Stads vägledning för att förebygga avfall på skolan.

Charlotta Björk, rektor för Sandeklevsskolans högstadium, har sagt så här om sina erfarenheter från projektet:

”Att förebygga avfall är helt i enlighet med våra miljömål och läroplanens riktlinjer för arbetet med hållbar utveckling. Förutom att vi sparar på planetens resurser så får vi pengar över till annat som gagnar den pedagogiska verksamheten”.

#### Mer information

Mer information, vägledningar och checklistor finns på [www.goteborg.se/forebyggavfall](http://www.goteborg.se/forebyggavfall)

## 4.5 RESTERKOCKEN – EN SKOLTÄVLING OM MATSVINN

Resterkocken riktar sig till barn och unga i grundskolan och har som mål att minska matsvinnet samt öka kunskapen om livsmedlens hållbarhet och användningsområden. Genom att nå barnen kan familjens matsvinn och hushållsekonomi också påverkas i positiv riktning.

Tävlingen startade 2017 och är ursprungligen ett initiativ från Sysav i Malmö och dess ägarkommuner. Under åren har flera kommuner tillkommit, främst från Skåne men även från kommuner i övriga Sverige.



**Figur 9. Matkreatör Malin Broman tillsammans med några av restercockarna.**

Foto Sysav.



#### **4.5.1 Genomförande**

Resterkocken är en tävling med tydligt fokus på läroplanen och Agenda 2030 som kombinerar lek, kreativitet och lärande med tydlig problemlösning. Tävlingsbidragen kan skapas såväl i klassrummet som hemma i köket med en egen idé.

Kommuner anmäler sitt deltagande till Sysav, som projektleder Resterkocken. Varje kommun ska ha en kontaktperson som hjälper till med att sprida information om tävlingen i kommunen. Alla kommuner är välkomna att delta. Kostnaden är 10 000 kr per kommun plus nedlagd tid. Den sammanlagda ekonomiska ersättningen från kommunerna är den budget som finns för att genomföra Resterkocken.

Resterkocken har en hemsida med tips, skolmaterial och annan information, se länk nedan. Det är här eleverna laddar upp sina tävlingsbidrag.

#### **4.5.2 Resultat och erfarenheter**

Det första året var det 14 kommuner som deltog och 2021 var det 29. Arrangemanget har vuxit från 109 tävlingsbidrag till 380 år 2020.

Resterkocken skapar nya samarbetsmöjligheter mellan kommunens olika verksamheter. En erfarenhet från tidigare år är att ju bättre kanaler kontaktpersonerna i kommunerna har med utbildningsförvaltningen i sin kommun, desto lättare är det att få med hemkunskapslärarna, fritidspedagogerna och andra pedagoger.

#### **4.5.3 Bestående effekter och vidareutveckling**

Resterkocken kommer leva kvar så länge det finns ett intresse hos kommunerna att delta. Konceptet utvecklas för varje år och förhoppningen är att antalet kommuner som deltar ska fortsätta att öka.

#### **Mer information**

Mer information finns på [www.resterkocken.se](http://www.resterkocken.se)

5

**Barnomsorg**

Inom barnomsorgen är matsvinn och engångsmaterial i fokus, i de goda exempel som vi har hittat. Arbetet med att förebygga avfall kan på ett mycket positivt sätt vävas in i pedagogiken gentemot barnen.

## 5.1 HATTSTUGAN I BARA, SVEDALA KOMMUN – MATSVINN

I Svedala kommun arbetade Utbildningsförvaltningen och Måltidsservice tillsammans för att minska matsvinn på förskolan Hattstugan i Bara, med måltidsstrategen som projektledare. Det huvudsakliga målet var att minska matsvinnet med 33 procent, men de hade även följande mål:

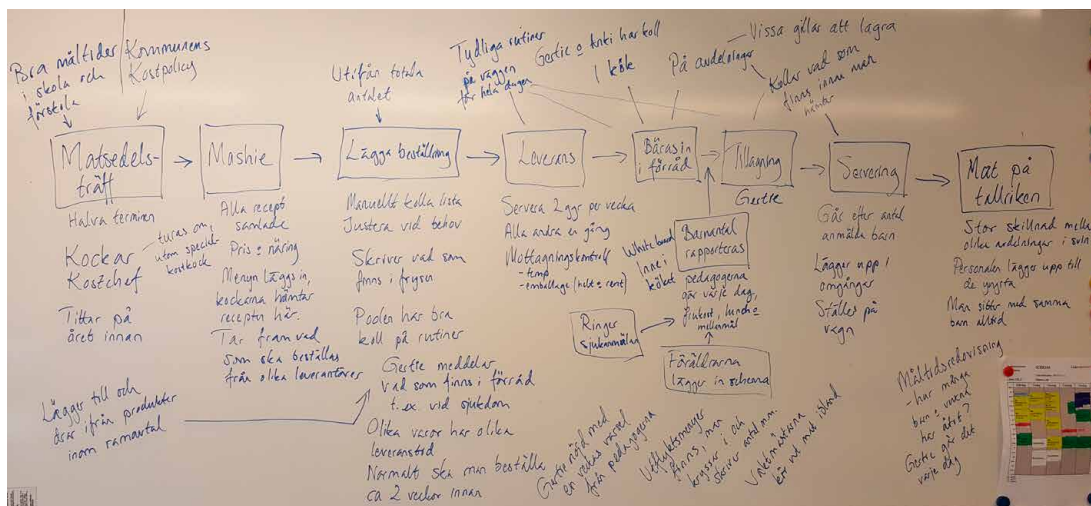
- Bättre arbetsmiljö– lättare matavfallspåsar bidrar till färre tunga lyft
- Minskad arbetsbelastning – laga rätt mängd mat och mat som hamnar i magen. Arbetstid för beställningar, hantera och slänga matavfall minskas
- Bättre kvalitet – mer pengar till ekologiskt och närodlat
- Bättre ekonomi – mer pengar till råvaror

Projektet genomfördes 2017-2018 som en del av projektet Översta steget, se kapitel 12.2 Översta steget.

### 5.1.1 Genomförande

Personal från både Utbildningsförvaltningen och Måltidsservice deltog i två workshops. Från Hattstugan deltog ledningen, pedagogisk personal och kocken. På den första workshopen beskrevs det flöde av händelser som resulterade i att barnen fick mat på tallriken, ända från matsedelsplaneringen.

**Figur 10. Beskrivning av vad som händer innan maten hamnar på barnens tallrikar på förskolan Hattstugan. Foto Marla Miljödialog.**



På den andra workshopen arbetade gruppen med frågan Varför uppstår matsvinn? med utgångspunkt från händelseflödet. Mest prioriterat att jobba vidare med blev att för mycket mat serverades från köket ut till avdelningarna, att det fanns ett glapp i informationen om hur många barn som var närvarande eller sjuka samt att barnen inte åt upp den mat de fick på tallriken. Utifrån det togs en handlingsplan fram.

Totalt 11 åtgärder fördes in i handlingsplanen.

Några exempel:

- Minska tillagningsmängden med 10 procent
- Råvaror som barnen är skeptiska mot får testas och undersökas i olika former i undervisningen
- Sätta riktlinjer för ett gemensamt förhållningsätt gentemot den pedagogiska måltiden
- Den pedagogiska måltiden ska vara planerad med tydligt mål och syfte. Pedagogen ska vara aktiv vid måltiden
- Ständigt pågående kommunikation mellan kock och förskolepersonal

En viktig åtgärd var också att de införde en extra avstämning kl 9.30 av hur många barn som skulle ha mat under dagen, för att minska mängden mat som tillagades i onödan.

### 5.1.2 Resultat och erfarenheter

Matsvinnet minskade med 32 procent under projekttiden. Svinnet av dryck minskade med 80 procent, bara genom att personalen inte automatiskt hällde upp dryck till barnen, barnen fick be om dryck först.

Hattstugan fick under projektets gång pris från branschföreningen Kost & Näring för sitt arbete med måltidspedagogik kopplat till matsvinn.

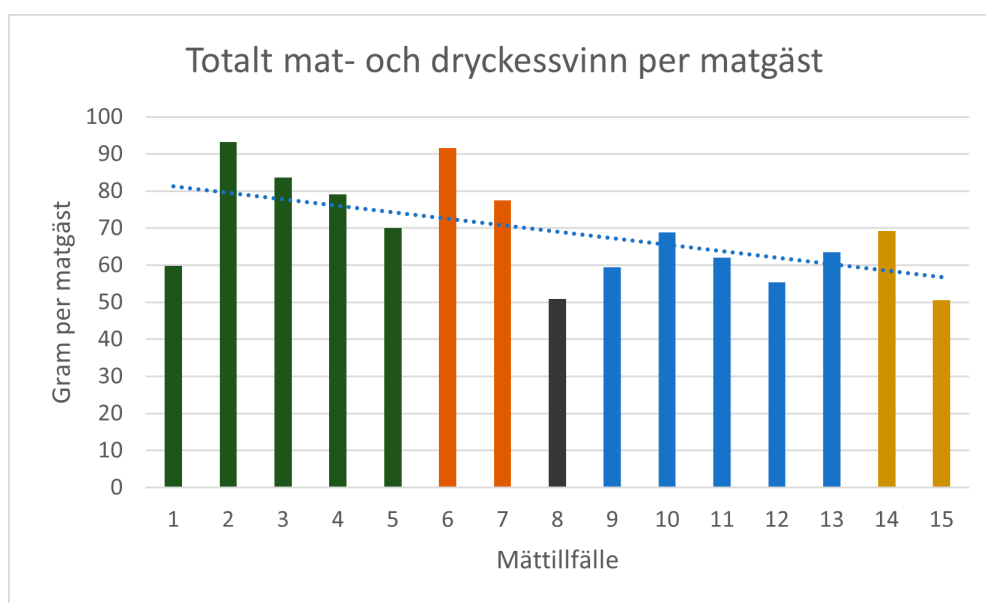
**Figur 11. Måltidspedagogik på Hattstugan.**

*Foto Svedala kommun.*



En viktig lärdom var att mängden matsvinn kan variera väldigt mycket mellan olika dagar och olika veckor, se Figur 8. Det kan därför vara svårt att bestämma ett utgångsläge och ett slutresultat om det är få mätningar. Projektet löste det genom att göra en trendlinje i diagrammet över mätningarna och ta första punkten på linjen som utgångsläge och den sista som slutresultat. Problematiken visar att det är viktigt att mäta kontinuerligt.

**Figur 12. Mätning av mat- och dryckessvinn på förskolan Hattstugan.** Varje stapel representerar en veckas mätning. Varje färg visar en mätperiod. Den första mätperioden (grön) gjordes i början av projektet, i maj-juni 2017, den andra (orange) i november 2017, den tredje (brun) gjordes under sportlovet, den fjärde (blå) i juni 2018 och den sista (gul) i slutet av projektet i oktober 2018. Den streckade linjen visar trenden i mängden mat- och dryckessvinn.



### 5.1.3 Bestående effekter och vidareutveckling

”Att förebygga matsvinn har blivit en del av vardagen för förskolorna i Svedala kommun”, säger Marie Mogensen, måltidschef på Måltidsservice. Marie berättar att alla förskolor och skolor numera mäter matsvinn dagligen, uppdelat på köks-, serverings- och tallriksvinn. Trenden är att matsvinnet minskar. Fyra veckor om året har verksamheten ett extra matsvinnfokus och då mäts även mängd tillagad mat. Under dessa veckor deltar även äldreomsorgen. Det har blivit en ny typ av dialog med rektorerna om hur man pratar med barnen om matavfall, kopplat till exempelvis klimatpåverkan.

### Mer information

Mer information om satsningen Översta steget och rapport med alla projektet finns på Översta steget ([overstasteget.se](http://overstasteget.se))

## 5.2 GROPENS GÅRD I GÖTEBORG – MATSVINN OCH RESTAVFALL

Förskolan Gropens Gård i Göteborg genomförde ett pilotprojekt, Den avfallssnåla förskolan, i samarbete med förvaltningen Kretslopp och vatten under nio månader 2017–2018. Det var ett delprojekt i det större projektet Förebygga avfall i Göteborgs Stad, se kapitel 12.1 Skrota Skräpet i Göteborg.

### 5.2.1 Genomförande

Projektet började med en workshop, där de sex miljöombuden, chefen, lokalvårdare, vaktmästare, kökspersonal samt medarbetare från Kretslopp och vatten gick igenom hur mycket och vilken typ av avfall som Gropens Gård orsakade. Deltagarna pratade om varför avfallet uppstår, tittade på goda exempel och identifierade åtgärder som kan minska avfallet. Gropens Gård valde att arbeta med fem områden; matavfall, engångsprodukter, förpackningsavfall, pappersavfall och återanvändning.

Basen för projektet var en arbetsgrupp bestående av miljöombudet på varje avdelning, förskolechefen, kocken och lokalvårdare. Arbetsgruppen träffades en gång i månaden för att besluta om åtgärder, arbeta fram nya rutiner, hjälpas åt att informera resten av personalen och utveckla nya åtgärder. Arbetet med avfallssnål förskola var också en stående punkt på förskolans veckomöten. Förskolan stötades av en coach från Kretslopp och vatten.

### 5.2.2 Resultat och erfarenheter

Mängden restavfall minskade med 50 procent och matavfall med 20 procent. Avfallet från engångsprodukter, som är en del av restavfallet, minskade med hela 70 procent, bland annat genom att helt sluta använda till exempel tossor till skorna, plastpåsar och engångsmuggar. Användningen av engångshandskar minskade med 88 procent! Totalt reducerades förskolans årliga klimatpåverkan med drygt sju ton koldioxid per år. Kostnaderna för inköp minskade med cirka 30 000 kronor per år och för avfallshantering med 4 000 kronor per år. Pengar som istället kan användas i kärnverksamheten. Tyngden på soppåsar och matavfallspåsar minskade med 11 kg per dag. Det innebär att medarbetarna får 2,8 ton mindre avfall att ta hand om och bära ut per år. En tydlig arbetsmiljöförbättring!

**Figur 13. Användningen av engångshandskar minskade med 88 procent på Gropens Gård. Foto Pixabay**



Katarina Björklund, förskolepedagog på Gropens Gård, har sagt så här om erfarenheterna från arbetet med att förebygga avfall:

”Vår pedagogiska verksamhet vinner på arbetet med att minska avfallet. Vårt arbete med att förebygga avfall tillsammans med barnen bidrar till att vi uppfyller läroplanens uppdrag om hållbar utveckling. Vi lägger dessutom mindre tid på att springa med sopor nu och kan därför lägga mer tid med barnen”.

### 5.2.3 Bestående effekter och vidareutveckling

Det finns 389 förskolor i Göteborgs Stads regi. Om alla minskade sitt avfall lika mycket som Gropens Gård, skulle de totala inköpskostnaderna sänkas med drygt 7 miljoner kronor per år. Erfarenheterna från Gropens gård låg till grund för Göteborgs Stads vägledning för att förebygga avfall på förskolan. Under 2019 och 2020 fick 42 kommunala förskolor i staden coaching i att förebygga avfall. Målet var minst 10 procents minskning av det totala rest- och matavfallet. Den uppmätta avfallsminskningen blev totalt 17 procent på de 26 förskolor där det var möjligt att mäta avfallsmängderna. Totalt genomförde förskolorna 721 åtgärder.

#### Mer information

Mer information, vägledningar och checklistor finns på [www.goteborg.se/forebyggavfall](http://www.goteborg.se/forebyggavfall)

6

**Kontor**

Avfall på kontoret handlar förstås om det vardagliga, med papper, matsvinn och engångsmaterial, men också om sällanköpsvaror som IT-utrustning och möbler. Våra exempel har fokuserat på olika sorters avfall och produkter.

## 6.1 IT-AVDELNINGEN I LOMMA – DATORER OCH TELEFONER

Projektet genomfördes på IT-avdelningen i Lomma 2017-2018 som en del av projektet Översta steget, se kapitel 12.2 Översta steget. En tjänsteperson från avfallsbolaget Sysav agerade projektledare och facilitator. Sysav arbetade parallellt med att minska sitt eget IT-avfall.

### 6.1.1 Genomförande

IT-avdelningens fokus var att minska avfallet från bärbara datorer och telefoner. Avdelningens personal deltog på tre workshops.

I många projekt för att förebygga avfall är en viktig del av analysen att fråga varför det uppstår avfall. IT-avdelningen i Lomma kom dock fram till att det inte var relevant att fråga varför det uppstår IT-avfall, eftersom ordet avfall kändes fel – den utrustning som de lämnar ifrån sig har ofta ett andra liv efter renovering och uppgradering. Lomma kommun lämnar tillbaka sina förbrukade produkter till återförsäljaren som i sin tur nollställer dessa för att kunna sälja vidare dem till ett annat företag. Därför ställdes istället frågorna ”Varför uppstår förbrukade IT-produkter i kommunen” samt ”Varför uppstår onödiga behov av IT-produkter”.

**Figur 14. Workshop på IT-avdelningen i Lomma.**

Foto Marla Miljödialog.





Åtgärderna i handlingsplanen blev:

- Certifieringsprocess – tydligare beskrivning kring vilka faktorer som ska tas i beaktande vid val av inköp av produkter
- Lager/enhetshantering av mobiltelefoner – Id-märkning och inventering av alla mobiltelefoner
- Standardisering av mobila enheter – förstudie och djupdykning kring fördelarna och möjligheterna att standardisera utbudet utifrån certifieringsprocessen
- Återkommande kurs i användningen av Service Market – alla ska få utbildning i hur produkter beställs och hjälpmedel att hitta rätt produkt utifrån behov
- Utredning kring införande av internt leasing-system – för att i större utsträckning kunna återanvända produkterna inom verksamheten hade en möjlighet kunnat vara att införa ett internt leasingssystem. Detta är ett stort och omfattande projekt som kräver förankring och beslut i kommunen

### 6.1.2 Resultat och erfarenheter

Det gick inte att utläsa några mätbara resultat under projekttiden eftersom datorer och telefoner har längre ledtider, men IT-avdelningens övertygelse är att avfallet kommer att minska genom de åtgärder som genomförs. Ett resultat är att de har fått en bättre helhetssyn på sin verksamhet genom att beskriva hur verkligheten ser ut.

Patrik Flensburg, IT- och servicechef på Lomma kommun, har uttryckt sig så här om projektet:

”Att arbeta med Översta steget var spännande. Metoden fungerade väldigt bra och skapade intressanta och dynamiska diskussioner inom gruppen. Vi som IT-avdelning kan faktiskt bidra till en bättre miljö, en insikt som är viktig. För oss resulterade det bland annat i en ny certifieringsprocess avseende val av ny hårdvara i kommunen, med större fokus på miljövariabler”.

### Mer information

Mer information om satsningen Översta steget och rapport med alla projektet finns på Översta steget (overstasteget.se)

## 6.2 BOSTADSBOLAGET OCH STADSBYGGNADSKONTORET I GÖTEBORG

Stadsbyggnadskontoret och Bostadsbolagets kontor i Göteborg deltog i satsningen Skrota skräpet, se kapitel 12.1, med hjälp av en vägledning och checklista för kontor som tagits fram inom ramen för Skrota skräpet.

### 6.2.1 Genomförande

En handlingsplan med åtgärder inom olika avfalls-kategorier togs fram. Åtgärderna genomfördes successivt inom de båda organisationerna. Genomförandet varierade – ibland skrevs rutiner och lathundar, ibland hölls informationsmöten. Arbetsplatsträffar, intranät och möten med speciellt inbjudna, till exempel inköpsansvariga, användes för att skapa engagemang och förmedla information.

Exempel på åtgärder som genomförts:

- Tagit bort papperskorgar på alla kontor
- Tagit bort engångsmuggar, tallrikar- och bestick
- Köpt in flergångsmatlådor för personalen att hämta mat i
- Gjort en lista över lunchrestauranger och caféer i närheten som accepterar att man hämtar mat och dryck i egna behållare
- Sagt upp reklam och minskat de fysiska prenumerationerna av tidskrifter och annat tryck till förmån för det digitala
- Infört en resthylla i kylskåpet samt bra rutin för utrensning av gammal mat
- Uppdaterat inköpsrutinen med en förvald lista av saker som används och är avfallssnåla, såsom refillpennor

- Rutin har införts för färre utskrifter samt att man måste godkänna med en tagg innan materialet skrivs ut
- Möbler och material som inte längre behövs skänks till kommunens eget system för begagnat, Tage se kapitel 6.3
- De är Kranmärkta<sup>1</sup> och använder därför inte vatten på flaska

**Figur 15. Flergångsmatlådor att hämta mat i.**  
Foto Marla Miljödialog.



### 6.2.2 Resultat och erfarenheter

Det finns inga mätningar av avfallsmängderna men arbetet har fallit väl ut hos personalen. Kostnader för engångsartiklar, prenumerationer och andra inköp har minskat. En viktig erfarenhet är att någon måste vara ansvarig för att arbetet ska uppdateras och bestå.

#### Mer information

Mer information, vägledning och checklistor finns på [www.goteborg.se/forebyggavfall](http://www.goteborg.se/forebyggavfall)

## 6.3 GÖTEBORGS STAD – INTERNT ÅTERBRUK AV MÖBLER, TAGE

Tage är en verksamhet inom Göteborgs stad för återbruk av möbler. Det startade som ett test i slutet av 2013 och har skötts av Kretslopp och vatten för att vid årsskiftet 2020/2021 övergå till Göteborgs Stads Leasing.

### 6.3.1 Genomförande

Verksamheter inom staden kan annonsera, boka och efterlysa möbler, utrustning och inventarier på en intern sajt. Tjänsten och sakerna är gratis. Givare och tagare får själva komma överens om när och var hämtning ska ske. Den som övertar varan står för transporten.

### 6.3.2 Resultat och erfarenheter

Sedan starten och fram till år 2020 har användningen av Tage minskat utsläppen av koldioxid med cirka 750 ton i Göteborgs stad. Det motsvarar 23 000 gasbilar med 1 500 mils körsträcka per år. Kostnaden för nyinköp av möbler och inredning har minskat med 40 miljoner kronor.

### 6.3.3 Effekter och vidareutveckling

När en förskola, ett kontor eller liknande bestämt sig för att byta ut sina möbler vill de bli av med dem så fort som möjligt vilket gör att möblerna ibland slängs istället för att man väntar på att någon ska vilja ha dem. Nu pågår en utredning för att se om ett lager och en transporttjänst är möjligt vilket skulle lösa det problemet.

Det ska vara enkelt och gratis, då är det lätt att göra rätt.

#### Mer information

Folder/Broschyr Göteborgs Stad ([goteborg.se](http://goteborg.se))

<sup>1</sup> Kranmärkt är en nationell hållbarhetsmärkning av Svenskt Vatten, för verksamheter som väljer kranvatten istället för förpackat vatten.




## 6.4 MALMÖ STAD – INTERNT ÅTERBRUK AV MÖBLER, MALVIN

I maj 2013 startade Malmö stad återbrukstjänsten Malvin som förmedlar återbrukade möbler till andra förvaltningarna. Verksamheten drivs av serviceförvaltningen där en ledare är anställd och har 5-6 övriga anställda vars löner finansieras med arbetsmarknadsmedel.

### 6.4.1 Genomförande

Tjänsten består av en digital bytessajt som personal inom Malmö stad har tillgång till. Alla möbler fotograferas och läggs in i sajten. Mindre reparationer görs vid behov innan fotografering. Sakerna finns vid ett bemannat centrallager med transportservice, möbeltapetseri och snickeri i anslutning. Sakerna kostar ingenting varken att lämna eller hämta, men respektive förvaltning betalar för transporter och om de vill nyttja tjänster från tapetserarverkstaden eller snickeriet.

Figur 16. Den digitala bytessiten Malvin, där möbler enkelt kan byta ägare inom kommunens verksamhet.

Annonser			
	<b>Musikmöbel</b>	<b>ID</b> 5434	<b>Status</b> Tillgänglig
		<b>Datum</b> 03/06/2021	
	Bortskänkes		
	<b>soffbord</b>	<b>ID</b> 5431	<b>Status</b> Tillgänglig
		<b>Datum</b> 03/06/2021	
	Bortskänkes		
	<b>Skrivbordshurts</b>	<b>ID</b> 5429	<b>Status</b> Tillgänglig
		<b>Datum</b> 28/05/2021	
	Skrivbordshurts med lås		

### 6.4.2 Resultat och erfarenhet

2018 gjorde Malmö stad en besparing på 1,5 miljoner kronor genom att förvaltningarna använde sig av Malvin istället för att köpa in nya saker och möbler. Omsättningen är stor och det är ett högt tryck på inventarierna, men det har minskat lite de senaste åren på grund av att vissa delar av den kommunala organisationen har ett eget lager av möbler som förmedlas inom de egna förvaltningarna.

En erfarenhet från Malvin är att det är viktigt att budgetera för marknadsföring av tjänsten till all personal och alla verksamheter för att få det att fungera.

## 6.5 FALU KOMMUN – INTERNT ÅTERBRUK AV MÖBLER, MÖBELPOOLEN

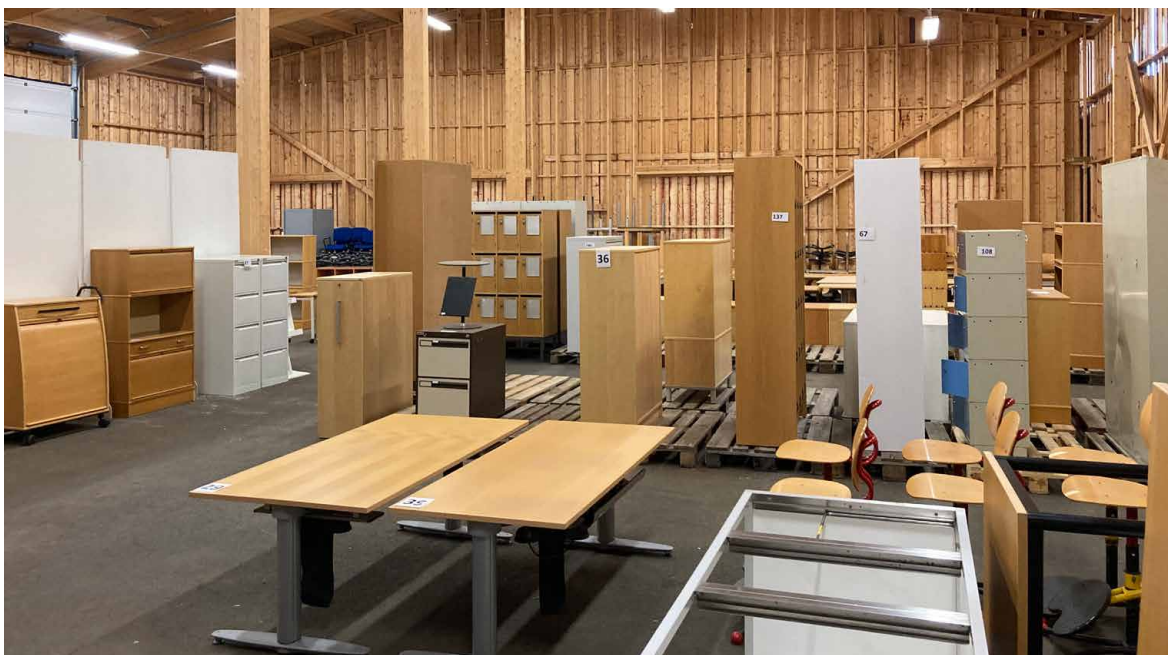
Möbelpoolen i Falu kommun startade hösten 2019 och är en digital tjänst där verksamheter i den kommunala organisationen kan boka möbler med mera kostnadsfritt. De använder sig av systemet off2off.

### 6.5.1 Genomförande

Möbelpoolen ligger vägg i vägg med kommunens second hand-butik Ta till vara. Möbelpoolen hämtar möbler och annat från kommunala verksamheter. Kommunens verksamheter kan även själva lämna till Möbelpoolen. Möbelpoolen hyr lokaler bestående av kallförråd (cirka 400 m<sup>2</sup>), verkstad/lager (130 m<sup>2</sup>) och kontor. Utöver hyra består kostnaderna av avgift till off2off och personal- och transportkostnader.

Inför starten av Möbelpoolen gjordes en uppskattning av möjliga besparingar. Beräkningarna byggde på tre års statistik för inköp av möbler (och delvis andra varor) från tre leverantörer. Bedömningen var att nyinköpen skulle kunna minska med cirka 25 % och ge en årlig besparing på 3,8 miljoner kronor.

**Figur 17. Lagerlokal för Möbelpoolen. Foto Falu kommun.**



### **6.5.2 Resultat och erfarenheter**

Under startåret 2020 återbrukades 1 129 möbler vilket uppskattningsvis har minskat klimatpåverkan med 40 ton koldioxid. Nyköpsvärdet har uppskattats till 1,2 miljoner kronor. Kostnader för projektet under 2020 var cirka 1,6 miljoner kronor. Under 2021 bedöms Möbelpoolen kunna ge ett positivt resultat, lite beroende på situationen med Corona. Under första kvartalet för 2021 förmedlades 527 möbler till ett uppskattat värde av knappt 680 000 kr.

Kommunen har sett flera mervärden av projektet: Frigörande av lagerlokaler, nya arbeten och praktikplatser, bättre nyttjande av resurser samt minskad miljö- och klimatbelastning.

Ambitionen är att utveckla verksamheten genom att lägga mer resurser på att fräscha upp möblerna och att jobba med design och helhetstänk.



# Bygg- och rivningsavfall

Byggsektorn producerar ungefär en tredjedel av allt avfall som uppkommer i Sverige, om gruvavfallet räknas bort. Det är därför väldigt angeläget att förebygga bygg- och rivningsavfall. Tyvärr är det svårt att hitta goda exempel som dessutom har mätbara resultat. Det mesta handlar om rivningsavfall, byggavfallet verkar vara svårare.

## 7.1 GÄSTRIKE ÅTERVINNARE – BYGG- OCH RIVNINGSAV FALL

Gästrike återvinnare deltog 2016-2017 i ett pilotprojekt för att testa och utveckla Avfall Sveriges handbok för att förebygga avfall. Som en del i det ville de se om de kunde minska avfallet i samband med en ombyggnation av de egna byggnaderna. Gästrike återvinnare och Gavlefastigheter samverkade i projektet, med stöd av Marla Miljödialog och Avfall Sverige.

### 7.1.1 Genomförande

På Gästrike återvinnares egen fastighet skulle två byggnader byggas om, med en byggprocess för varje hus. Byggnaderna ägs av Gavlefastigheter. Tanken var att projekteringen och byggnationen av det ena huset skulle kunna bli en lärandeprocess för att förebygga och följa upp avfallet, för att sen utveckla avfallsförebyggandet i processen med det andra huset.

En workshop om hållbart byggande hölls med representanter från Gästrike återvinnare, Gavlefastigheter, byggledare och upphandlare. Under workshopen hölls en föredragning med efterföljande diskussion om att förebygga avfall i byggprojekt, med utgångspunkt från Avfall Sveriges metod för förebyggande.

Efter workshopen gjorde Gästrike återvinnare en handlingsplan med mål för att minska mängden avfall och öka återanvändningen i samband med ombyggnationen. De ville också vara noga med materialval så att inte farliga ämnen skulle byggas in i husen.

Lösöre och fast inredning inventerades i ett tidigt skede för att i första hand kunna återvändas av Gästrike återvinnare. I andra hand gick gammal inredning till entreprenören och möbelpoolen, och i sista hand övriga intressenter. Projektet lyckades ta tillvara alla innertakplattor från det gamla kontoret så att de kunde återanvändas i en ny byggnad vid Teknikparken.

**Figur 18. Gamla kvalitetsstolar har fått nya tyger och slitna armstöd har klätts in i skinn.** En lokal tapetserare har gett slitna kvalitetsmöbler från de gamla kontoren ett längre liv i ny skepnad. De pryder nu gemensamma ytor, mötesrum och telefonrum i de nya kontoren. Foto Gästrike återvinnare.



### 7.1.2 Resultat och erfarenheter

Uppskattningsvis 8,5 ton avfall kunde undvikas genom att skapa förutsättningar för att återanvända inventarier och material. En hel del material kunde också sparas i rivningskedet. Det var dock svårt att hitta en andrahandsmarknad för det material som kunde tas omhand. Regelverk kring hur kommunen får skänka bort saker var också ett problem. Mer hade kunnat återanvändas om designen av det nya kontoret hade varit anpassad för det.

Det var svårt att få in förebyggande av avfall i upphandlingen av entreprenören som skulle bygga. Fokus blev istället på att ställa krav på uppföljning av byggavfall.

Det gick bra att engagera entreprenören i att förebygga avfall, men mindre bra att få kontakt med underentreprenörerna. En viktig lärdom var att lägga ett större ansvar på entreprenören för att informera om vilka regler som gäller för arbetsplatsen och avfallshanteringen, eller så måste beställaren informera underentreprenörerna innan deras arbete startar.

### 7.1.3 Bestående effekter och vidareutveckling

Gästrike återvinnare och Gavlefastigheter har fortsatt samarbeta, bland annat vid renoveringen av Solängsskolan. Fokus då var på sortering av byggavfallet för återvinning.

## 7.2 FAMILJEBOSTÄDER I GÖTEBORG – RIVNINGSAVFALL

I Familjebostäders Verksamhetsplan för 2020 var varsam renovering ett utpekat fokusområde. Familjebostäder genomförde därför en satsning på att ta fram en process för återbruk och testa det i ett renoveringsprojekt. Rapporten Dags att bygga och riva cirkulärt!, framtagen av Göteborgs Stad, användes som inspiration. Den rapporten var i sin tur ett resultat av projektet Upphandlingskrav för cirkulära flöden i bygg- och rivningsprocessen som pågick under år 2019.

### 7.2.1 Genomförande

En materialinventering genomfördes av återbrukskonsult. En återbruksrapport presenterades och gick igenom i projektgruppen. Gemensamt valdes material ut för återbruk. Beslutet för vad som skulle återbrukas baserades på det eventuella interna behovet för material samt vad som var praktiskt möjligt i rivningsprocessen som redan var upphandlad. Vidare utvärderades de ekonomiska och klimatomfattiga konsekvenserna samt det arkitektoniska värdet i produkterna som skulle återbrukas. En digital workshop genomfördes tillsammans med återbrukskonsult och Cirkulära Göteborg. Olika parter bjöds in för att föreslå idéer för utvalt material som hade tagits fram i materialinventeringen. Idéerna utgick ifrån möjliga projekt inom Familjebostäder.

Från panncentralen togs en del lös inredning omhand, såsom radiatorer, armatur, innerdörrar, omklädningsrumsskåp och utslagsbackar. När entreprenören som skulle riva kom så togs exempelvis entrépartier, spiraltrappor, fasadplåt och fönsterpartier omhand.



### Figur 19. Spiraltrappa i panncentralen som plockades ner för återanvändning.

Foto Familjebostäder.



#### 7.2.2 Resultat och erfarenheter

Tack vare återvinningen av materialet minskade avfallet och cirka 15 ton koldioxid sparades. Om rivningen skett på ett traditionellt sätt hade i stort sett inget material sparats.

Demonteringskostnaden var hög, men det potentiella värdet i demonterade produkter var också högt, främst på grund av spiraltrappor och ett stort fönsterparti. Dock förväntas inte projektet att gå med plus.

I rapporten Mot cirkulära materialflöden – Familjebostäders arbete med återbruk redovisas ett flertal slutsatser och lärdomar. Här är ett axplock utav dem:

- Säkerställ att materialinventering vid ombyggnads- och rivningsprojekt genomförs tidigt i projektet. Tydliggör omfattningen på materialinventeringen
- Planera för materialminimering och sätt återbruksmål tidigt i projektet

- Planera förvaringen av återbrukat material redan från början och planera för att cirkulera så mycket material som möjligt internt
- Upphandla konsulter med kunskap och erfarenhet inom återbruk och/eller komplettera med återbrukskonsult. Ramavtal finns avseende inredning
- Samarbete mellan entreprenör och återbruksaktör ska efterfrågas vid upphandling
- Planera in demontering innan rivaren startar och försök demontera så mycket som möjligt innan entreprenaden startar
- Tydliga demonterings-, transport- och lagerinstruktioner är viktigt för att förhindra skador på demonterat material
- Cirkulera materialet internt, det är oftast det mest kostnadseffektiva

#### 7.2.3 Bestående effekter och vidareutveckling

En del av det som plockades ner från panncentralen ska återbrukas i ett hus på Kustgatan, där lokaler ska byggas om till lägenheter. Där ska också en hel del som redan finns på plats återanvändas, såsom innerdörrar och WC-inredning. En gemensamhetslokal ska byggas, där material och produkter som är återbrukade ska användas, inte bara från panncentralen och Kustgatan självt, utan även från den externa marknaden.

Utifrån erfarenheterna från panncentralen och Kustgatan togs en modell fram för generell hantering av återbruk i Familjebostäders byggprojekt. Modellen syftar till att visa vägen för hur Familjebostäder kan öka graden av återbruk och gå från en byggprocess med linjära materialflöden till en byggprocess med cirkulära materialflöden.

#### Mer information

Mer information, vägledningar och checklistor finns på [www.goteborg.se/forebyggavfall](http://www.goteborg.se/forebyggavfall) samt på <https://goteborg.se/wps/portal/start/miljo/det-gor-goteborgs-stad/cirkulara-goteborg-?uri=gbglnk%3A2018616123810937>

8

**Upphandling**

## 8.1 MALMÖ STAD – ÅTERBRUKADE MÖBLER

Malmö stad gick hösten 2017 in i ett Interreg-projekt kallat Circular PP, med syfte att testa cirkulära ambitioner i upphandling. Fokus för Malmös del var på att upphandla återbrukade möbler.

### 8.1.1 Genomförande

Genom utbyte av kunskaper och erfarenheter med andra deltagare i projektet och ett nära samarbete med potentiella leverantörer skapades en handlingsplan för upphandling av ramavtal för återbrukade möbler. En upphandling genomfördes, vilket resulterade i ramavtal med fyra leverantörer. Förutom att tillhandahålla återbrukade möbler kan leverantörerna även tillgodose att verksamheternas befintliga möbler blir omklädda, renoverade och redesignade om så önskas. Verksamheterna kan även hyra en del möbler vid tillfälliga behov.

De nya ramavtalen har börjat användas. Ett exempel är VA Syd, som skulle inreda ett nytt kontor. De lät renovera och klä om några av sina gamla möbler och beställde även ”nya” återbrukade möbler.

### 8.1.2 Resultat och erfarenheter

Upphandlingen av återbrukade möbler kompletterar Malmö stads återbruksverksamhet Malvin. Genom upphandling av återbrukade möbler har förvaltningarna tillsammans sparat cirka 171 ton koldioxid på ett år, vilket motsvarar 68 tur-och-returflygresor till Thailand.

### 8.1.3 Effekter och vidareutveckling

Inför nästa upphandling av möbler är ambitionen att höja kraven på leverantörerna.

En erfarenhet som Malmö stad lyfter fram är att det är viktigt att lägga tid på kommunikation efter att upphandlingen är gjord, för att få de anställda att använda tjänsterna. I kommunikationen bör det även finnas goda exempel som inspirerar och tar håll på fördomar kring begagnat. De uppmanar även till att inte försöka sträva efter att göra den perfekta upphandlingen. Så här säger projektledare Emma Börjesson: ”Se det som att det är den första bland många och att man lär sig till nästa gång”.

#### Mer information

Det finns en film och text om resultatet att se här: <https://malmo.se/Aktuellt/Artiklar-Malmo-stad/2020-10-02-Inkop-av-aterbrukade-mobler-sparade-170-509-kg-koldioxidutslapp-pa-ett-ar.html>

**Figur 20. Återbrukade möbler på VA Syd, inköpta genom ramavtal.**

Foto Malmö Stad.



9

**Evenemang**

## 9.1 GÖTEBORGS KULTURKALAS - ENGÅNGSMATERIAL

Göteborgs Kulturkalas är Nordens största utomhusevenemang med över en miljon besökare årligen. Kulturkalaset ordnar gratis kulturaktiviteter under en sommarvecka. Som ett led i stadens hållbarhetsarbete startades ett pilotprojekt 2017 för att minska antalet engångsförpackningar under Kulturkalaset. 2018 och 2019 utökades arbetet ytterligare.

Arbetet har bedrivits som ett samarbete mellan det kommunala bolaget Kretslopp och Vatten och eventbolaget Göteborg & Co.

### 9.1.1 Genomförande

Dessa åtgärder har införts för att minska avfallet under Kulturkalaset:

- Secondhandbutiker lånade ut porslin till matserveringar
- En diskmobil ställdes upp där porslinet diskades av tre diskare
- På restaurangområdet serverades öl på tapp i diskbara muggar istället för i engångsglas
- Besökarna fick 10 procent rabatt om de använde egen medhavd flergångsmatlåda eller flergångsmugg
- Kalaset är Kranmärkt<sup>2</sup>. Vattenstationer placerades runt om på hela området så att besökarna kunde fylla på vatten i sina medhavda flaskor
- Miljöinspiratörer informerade om åtgärderna till besökarna och svarade på frågor som uppstod

**Figur 21. Diskmobil på Göteborgs kulturkalas.**

Foto Johanna Montell



<sup>2</sup> Kranmärkt är en nationell hållbarhetsmärkning av Svenskt Vatten, för verksamheter som väljer kranvatten istället för förpackat vatten.

**Figur 22. Inspiration till att ta med egen matlåda.** Foto Johanna Montell



### 9.1.2 Resultat och erfarenheter

Den totala mängden avfall per besökare minskade med 18 procent och klimatpåverkan minskade med 1,1 ton. 99 procent av besökarna var positiva till ett engångsfritt Kulturkalas enligt en enkätundersökning.

Matförsäljarna var positiva till medhavda behållare och diskenheten. Men de anser att det krävs att arrangören står för personal som diskar för det har inte matförsäljarna själva möjligheter till att göra.

Några tips från Göteborgs Stad till andra som vill minska avfall på evenemang:

- Som arrangör kan du ställa krav på försäljare som serverar mat och dryck att till exempel ta bort sugrör och acceptera medhavda behållare, eller införa halvportioner för att minska matsvinn, digitala kvitton och liknande
- Se till att kommunicera tydligt och i tid till besökarna så att de tar med sig vattenflaska, medhavda dryck- och matbehållare
- Engagera besökarna genom tävlingar och synliggör resultatet av avfallsminskningen

### 9.1.3 Bestående effekter och vidareutveckling

Kulturkalaset har ett mål om att vara i stort sett engångsfritt 2021 genom att bland annat använda ett storskaligt pantsystem för tallrikar och bestick. Under 2020 var Kulturkalaset inställt på grund av Corona-pandemin men istället vidareutvecklades och testades ett pantsystem som kan användas för alla evenemang. Resultatet finns i Avfall Sveriges Vägledning för engångsfria evenemang, pantsystem för glas och tallrikar 2021:03.

Ett annat arbete som behövs är att specificera hur stor en portion är när besökarna har med sig medhavda matlådor, då vissa matlådor är väldigt stora.

#### Mer information

<https://kulturkalaset.se>

Vägledning för engångsfria evenemang (2021:03)

## 9.2 MEDELTIDSVECKAN I VISBY – ENGÅNGSMATERIAL OCH PLASTAVFALL

På medeltiden fanns det inga sopberg utan det var ett utpräglat kretsloppssamhälle. Medeltidsveckan i Visby vill att medeltidskänslan i arrangementet ska vara så genuin som möjligt och därför passar det väl in att försöka minska mängden avfall. Arbetet har skett i samarbete med organisationen Håll Sverige Rent.

### 9.2.1 Genomförande

Medeltidsveckans avfallsarbete har pågått sedan 2010. Det har genomförts i tre etapper, där den första etappen handlade om att städa bort skräp, den andra etappen om återvinning och den tredje om att minska mängden avfall. I återvinningsfasen försökte arrangörerna bland annat få bort plastförpackningar, för att så mycket förpackningar som möjligt skulle kunna sorteras som pappersförpackningar. 2019 satsade man extra för att minska mängden avfall. Då förbjöds all engångsplast på

restaurangtorget, det ställdes krav på leverantörer att förpacka profilprodukter utan plastpåsar och ett flergångskrus med ett pantsystem togs fram. Antingen kunde man köpa med sig kruset eller så lämnade man igen det och fick panten tillbaka. Det gjorde att engångsmuggarna försvann och besökaren fick en bättre upplevelse.

### 9.2.2 Resultat och erfarenheter

Mängden brännbart avfall varierar mycket från år till år, troligen delvis på grund av olika många besökare under Medeltidsveckan, så statistiken är inte helt entydig. Det brännbara ökade något 2014-2016 för att sedan minska 2016-2018. Mängden återvunnen wellpapp och plast har stadigt ökat.

År 2010 blev Medeltidsveckan ett miljömärkt event. Sedan dess har nivån för miljömärkningen stegvis flyttats uppåt.

En viktig del för att nå framgång är kommunikationen gentemot besökarna, för att så frön och skapa engagemang kring sortering och minskade mängder avfall. Greentime, som granskar och certifierar evenemang och som har samarbetat med Medeltidsveckan, lyfter fram att det är tydligt att de arrangörer som har avfall tidigt på agendan är de som lyckas bäst. Det är värdefullt för arrangörer om det finns stöd från kommunens avfallsenhet.

### 9.2.3 Bestående effekter och vidareutveckling

Tanken var att hållbarhetscertifiera Medeltidsveckan 2020 genom Greentime. Bland annat togs kontakt med alla krogar i Visby för att få så många som möjligt av dem att anamma kruset med pantsystem. Det fick ett positivt mottagande, bland annat för att krogarna såg en ekonomisk vinning i att slippa engångsprodukter. På grund av Coronapandemin blev det ingen medeltidsvecka 2020, men idéerna lever kvar och kan genomföras när pandemin är över.

## 9.3 ALMEDALSVECKAN – ENGÅNGSMATERIAL OCH PLASTAVFALL

Almedalsveckan koordineras av Region Gotland, i syfte att diskutera politik och aktuella samhällsfrågor. De olika evenemangen under veckan organiseras och bekostas av respektive arrangör. Region Gotland har en ambition att minska mängden avfall under Almedalsveckan.

### 9.3.1 Genomförandet

Inför Almedalsveckan 2019 fanns en lista med kriterier som arrangörerna av olika evenemang skulle uppnå för att få en miljöcertifiering. Certifieringen visades som en symbol i programbladet. Kriterielistan var uppdelad i fyra områden och arrangören måste uppnå minst två punkter under varje område för att få bli certifierad. Här nedan ses de fyra områdena samt några exempel på punkter som gäller avfallsförebyggande:

- Produkter och marknadsföring
  - inget förbrukningsmaterial och trycksaker
- Avfall och källsortering
  - köp av minst en plastprodukt är aktivt bortvald
  - inget engångsmaterial
- Mat och dryck
  - lokalt kranvatten
- Tjänster och underleverantörer

De olika arrangörerna under veckan väljer själva om de vill bli certifierade och hur hållbara deras arrangemang är.

### 9.3.2 Resultat och erfarenheter

2019 var 65 procent av arrangörerna miljöcertifierade. De arrangemang Almedalsveckan själva håller i, såsom invigningen, är till 100 procent miljöcertifierade och Kranmärkta.

**Figur 23. Påfyllning av vatten i egen flaska under Almedalsveckan 2019.**

*Foto Länsstyrelsen i Gotlands län.*



### **9.3.3 Bestående effekter och vidareutveckling**

2020 ställdes Almedalsveckan in på grund av Corona-pandemin. 2021 kommer hela veckan att vara digital. 2022 hoppas Region Gotland att arrangemanget kan hållas fysiskt igen och de förväntar sig att antalet miljöcertifierade arrangörer ska öka.

Koordinatorerna för Almedalsveckan deltog hösten 2019 på seminarier och workshops inom ramen för Gotlands besöksnäring plastbantar. En särskild workshop hölls för att diskutera strategier och åtgärder för Almedalsveckan. Ett par exempel på idéer från workshopen är att den tryckta programkatalogen skulle kunna övergå till digital form, samt att ett foodtrucktorg skulle kunna arrangeras, där en mobil diskenhet ska minska användningen av engångsmaterial.



**10**

**Information  
till hushåll**

## 10.1 MINIMERINGS- MÄSTARNA

2019 genomfördes Minimeringsmästarna som ett projekt av Göteborgsregionen där 30 hushåll aktivt minskade sina avfallsmängder genom olika utmaningar under ett års tid. Hushållen tävlade mot varandra och det hushåll som minskade sitt avfall mest vann.

### 10.1.1 Genomförandet

Deltagarna började med en invägning av sina avfallsmängder under en tvåveckorsperiod. Sedan följde olika utmaningar inom områdena matsvinn, textil, farligt avfall, hållbar konsumtion och delande. Ytterligare en vägning av avfallet gjordes i mitten av perioden och en i slutet. Utmaningarna presenterades under träffar där deltagarna även kunde få lyssna på gästföreläsare eller delta på studiebesök.

### 10.1.2 Resultat och erfarenheter

Projektet blev mycket lyckat, deltagarna minskade sitt avfall med cirka 50 procent, alla hushållen deltog hela tiden och det har varit väl synligt i media. Forskare och studenter har visat stort intresse och flera arbeten har skrivits om projektet.

Tips för att lyckas:

- Försäkra er om att hushållen är väl medvetna om vad de ger sig in på innan de börjar
- Försök att blanda hushåll vad gäller boendeformer, familjekonstellationer, ålder med mera
- Erbjud barnvakt och mat vid alla tillfällen
- Ha en plan för er kommunikation
- Ha varken för få eller för många hushåll; mellan tre och femton är bra
- Inte för många pekpinnar; motivera och fokusera på vad man kan göra bra istället

### 10.1.3 Bestående effekter och vidareutveckling

Forskare på Högskolan i Borås har intervjuat några som deltagit och konstaterat att många av hushållen fortsätter att ha låga avfallsmängder.

Projektet går nu in i en nationell fas med start hösten 2021. Det delfinansieras av Avfall Sverige.

#### Mer information

[www.minimeringsmastarna.se](http://www.minimeringsmastarna.se)

Vägledning Minimeringsmästarna (2020:21)

## 10.2 F/ACT MOVEMENT – HÅLLBART MODE

Projektet drevs av Göteborgsregionen från januari 2018 till mars 2020 i syfte att inspirera konsumenten till att göra mer hållbara modeval och använda det som redan finns i garderoben. Mindre inköp av kläder leder bland annat till att mängden avfall minskar.

### 10.2.1 Genomförande

Deltagarna fick delta i olika workshops, där de till exempel fick prova på redesign av produkter, bland annat med produkter och material från Emmaus Björkås och Kinnarp. De provade också olika digitala tjänster för att hyra, dela eller köpa begagnade plagg. Deltagarna har varit aktiva och spridit arbetet i sociala medier.

**Figur 24. Satsning på hållbart mode: F/ACT Movement.**

*Foto Göteborgsregionen.*



**10.2.2 Resultat och erfarenheter**

Huvudsyftet med projektet var inte förebyggande av avfall men det blev en naturlig bieffekt av projektet i och med att de gjorde om sina plagg, lagade dem, lånade av varandra eller skänkte dem vidare till någon annan som använde dem.

**10.2.3 Effekter och vidareutveckling**

Projektet har gått in i en ny fas, genom att tillsammans med Science Park Borås lägga till utmaningar om styling, köpa second hand, remake, färgning, lagning, vårda med mera. Allt för att plaggen ska hålla längre så att behovet av att köpa nytt inte uppstår.

**Mer information**

<https://www.factmovement.se>

11

**Att minska  
matsvinn**

De flesta människor vill inte slänga mat. Ändå slänger vi i Sverige så mycket mat varje år så att vi skulle kunna fylla Globen fyra gånger om. Många tycker att det är väldigt befriande och roligt att minska matsvinnet. Det är också förhållandevis enkelt att mäta mängden matsvinn, vilket gör att man snabbt ser resultat. Matsvinn kan räknas om i pengar eller klimatpåverkan och det gör det pedagogiskt enkelt att förstå nyttan av att minska det. Detta sammantaget gör att det är många verksamheter som väljer att börja sin resa mot minskade avfallsmängder med matsvinnet.

Det finns flera kommuner som har sett att bara man börjar mäta matsvinnet så påverkar det verksamheten så att matsvinnet minskar. Alltså, börja mäta, om ni inte redan gör det! Låt er sedan inspireras av Göteborgsmodellen för mindre matsvinn och Livsmedelsverkets handbok för minskat matsvinn. Dessa beskrivs kort nedan.

## 11.1 GÖTEBORGSMODELLEN FÖR MINDRE MATSVINN

Göteborgs Stad har tagit fram Göteborgsmodellen för mindre matsvinn. De har utbildat 1 200 medarbetare och 500 kök. De har gjort verksamhetsbesök och utbildningsmaterial och haft kick-offer och inspirationsdagar. 97 procent av skolköken mäter och registrerar matavfallet. Utöver att mäta och följa upp matsvinnet innehåller Göteborgsmodellen åtgärder för menyplanering, portionsberäkning, rapportering av närvaro och frånvaro, inköp, förvaring, tillagning, servering och ta vara på rester. Totalt sett har Göteborgs Stad minskat matsvinnet med 50 procent. Vissa kök har minskat med så mycket som 70 procent.

[Göteborgsmodellen+för+mindre+matsvinn.pdf](#)  
([goteborg.se](http://goteborg.se))

## 11.2 LIVSMEDELSVERKET'S HANDBOK FÖR MINSKAT MATSVINN

Livsmedelsverket har utgått ifrån Göteborgsmodellen och tagit fram Handbok för minskat matsvinn – för verksamheter inom vård, skola och omsorg. Den går grundligt igenom hur man kan mäta matsvinnet uppdelat i kökssvinn, serveringssvinn och tallrikssvinn. Kökssvinn är det som uppstår när man lagar och förvarar maten, serveringssvinn är det som blir över i serveringskärnen medan tallrikssvinn är det som blir kvar på tallriken. För varje svinn-kategori har de gjort en lista på åtgärder som kan genomföras för att minska svinn.

[Handbok för minskat matsvinn – för verksamheter inom vård, skola och omsorg](#) ([livsmedelsverket.se](http://livsmedelsverket.se))

12

**Breda satsningar  
med många  
aktörer**

## 12.1 SKROTA SKRÄPET I GÖTEBORG

Kretslopp och vatten drev projektet Förebygga avfall i Göteborgs Stad med utgångspunkt i målet Resurshushållningen ska öka som fanns 2011-2015. 2017-2019 utfördes arbetet inom projektet Skrota Skräpet.

Pilotprojekt genomfördes för att utveckla ett arbetssätt och ta fram vägledningar för äldreboende och kontor. Det utvecklades sedan till vägledningar för flera typer av verksamheter, till exempel förskola, skola, inköp och upphandling. Verksamheter coachades i att komma igång med förebyggande arbetet. Samtliga äldreboenden i Göteborgs Stad har infört det Avfallssnåla äldreboendet, i regi av stadsdelsförvaltningarna, och 43 förskolor har infört Avfallssnåla förskola, i regi av Göteborgsregionen i samverkan med Kretslopp och vatten. Dessutom har ett 10-tal verksamheter fått stöd för att införa det Avfallssnåla kontoret varav 3 blivit diplomerade.

Inom ramen för projektet har ett antal koncept utvecklats, exempelvis Göteborgsmodellen för mindre matsvinn och Engångsfritt kulturkalas. Den interna återbrukssiten Tage har utvecklats vidare.

På hemsidan [www.goteborg.se/forebyggavfall](http://www.goteborg.se/forebyggavfall) finns allt material som Göteborgs Stad har tagit fram samlat, till inspiration och stöd för alla som vill förebygga avfall.

Skrota Skräpet utvecklades 2020. Efter det har Kretslopp och vatten inget särskilt uppdrag eller ansvar att jobba med avfallsförebyggande mot stadens verksamheter längre. Göteborgs Stad har ett nytt mål om att Avfall från kommunens verksamheter ska minska med 40 procent per heltidsanställd, genom den nya avfallsplanen

Göteborgsregionen minskar avfallet. Det finns olika arbetsgrupper som ska jobba med målet, med olika förvaltningar och bolag representerade. Det är upp till respektive verksamhet att avsätta resurser till förebyggandearbetet i sin budget.

## 12.2 ÖVERSTA STEGET

Hållbar Utveckling Skåne har drivit projekt för att hjälpa kommuner att minska avfallet i sina verksamheter, under arbetsnamnet Översta steget. Arbetet har utgått ifrån Avfall Sveriges metod för att förebygga avfall. Hos de deltagande verksamheterna genomfördes workshops för att identifiera varför avfall uppkommer och vad man kan göra för att minska det. Handlingsplaner togs fram och åtgärder genomfördes. Deltagarna fick träffa varandra några gånger under projektet, för att öka det gemensamma lärandet och engagemanget. Hos vissa av deltagarna genomfördes seminarier för att skapa uppmärksamhet kring projektet och sprida resultatet. Översta steget har genomförts i två omgångar. Projektledare har varit Marla Miljödialog.

Första omgången genomfördes 2017–2018 på initiativ av Länsstyrelsen Skåne och Hållbar Utveckling Skåne. Projektet finansierades av de deltagande kommunerna, Region Skåne och Länsstyrelsen i Skåne. Fyra kommunala verksamheter deltog. Förskolan Hattstugan i Svedala, äldreboendet Linegården i Lund och Ekenässkolan i Eslöv arbetade med matsvinn medan IT-avdelningen i Lomma jobbade med sitt IT-avfall.

Under 2019–2020 pågick projektet Översta steget – minskad användning av plast, med stöd av Naturvårdsverket och Länsstyrelsen Skåne. Tre kommunala verksamheter arbetade för att minska plastavfallet: Skolkök i Eslövs och Lunds kommun samt äldreboendet Varagården i Bjuv. Fokus var på engångsprodukter av olika slag samt förpackningar.

Deltagarna i Översta steget har lyft fram att projektet bland annat har medfört förändrade rutiner och minskad arbetsbelastning. Engagemanget och delaktigheten hos personalen har ökat och projektet har upplevts som roligt och meningsfullt.

Gertie Jönsson, kock på förskolan Hattstugan i Svedala kommun, säger så här om projektet: ”Jag skulle absolut råda alla att ta chansen att gå med i Översta steget om dom fick den! Det var tidskrävande initialt, men när man har kommit in i arbetet så sparar man tid genom att bara tillaga mat som faktiskt går åt! Efter några veckor så blev det faktiskt lätt”.

Mer information om Översta steget finns på [www.overstasteget.se](http://www.overstasteget.se)

## 12.3 JAKTEN PÅ PLASTEN

Uppsala, Eskilstuna, Linköping och Norrköpings kommuner har drivit ett samverkansprojekt med stöd av Europeiska regionala utvecklingsfonden och Tillväxtverket. Projektet har gått under namnet Jakten på plasten och pågått mellan september 2017 och december 2019. Syftet har varit att minska kommunernas miljö- och klimatpåverkan från den fossila plasten. Målet var att varje verksamhet skulle kartlägga den plast de använde och sedan fasa ut minst tre plastprodukter.

Projektet riktade in sig på nya upphandlingsmetoder, utbildningar om plast, utfasning av hälso- och miljöfarliga plaster, minskade inköp av plast och att det som köps in mestadels ska komma från återvunnen och förnybar plast.

De verksamheter som deltog började med att kartlägga vad de hade för plast i verksamheten och hur mycket pengar de köpte in plastprodukter för. Sedan prioriterade de med hjälp av checklistor vad de skulle behålla, fasa ut eller ersätta. En handlingsplan skrevs för att kunna genomföra förändringarna och efter ett tag utvärderades arbetet.

Vägledning, filmer och affischer togs fram som stödmaterial för förskola, äldreomsorg, kontor och upphandling. I vägledningarna finns checklistor och enkla åtgärdsplaner att följa. Man har också tagit fram inköpslistor till verksamheterna så att de lätt ska kunna gå in och välja en bättre produkt vid inköp. ”Ett uppskattat dokument”, enligt Mia Carlevi, utvecklingsledare Uppsala kommun, ”då den som köper in oftast inte har den tiden att lägga på att hitta och sätta sig in i vilka produkter som är bäst ur ett miljöperspektiv”.

Exempel på åtgärder:

- Skoskydden har tagits bort på förskolor och i Uppsala kommun är det ett beslut taget av Utbildningsförvaltningen
- Borttagning av papperskorgar på kontorsrummen
- Införande av flergångslådor i cafeteria
- Flergångsbestick, muggar- och glas används istället för engångs
- Kontorsmaterial finns samlat på ett ställe och återbrukas när möjligt

Exempel på resultat:

När stadshuset i Linköping plockade bort 55 papperskorgar innebar det en minskning med drygt 5 000 soppåsar per år. Det motsvarar en koldioxidminskning på 550 kg CO<sub>2</sub> per år.

När förskolan Von Bahr i Uppsala tog bort de 36 000 skoskydd som de köpte in varje år sparade de 855 kg CO<sub>2</sub> per år.

Genom projektet har klimatpåverkan från de fyra kommunerna minskat med över 2 000 ton koldioxid per år.

Mer information finns på [www.jaktenpåplasten.se](http://www.jaktenpåplasten.se)



# 13

**Goda exempel för  
olika avfallslag**

Tabellen nedan visar vilka avfallsslag olika projekt i den kommunala organisationen har fokuserat på att minska.

	Matsvinn	Inkontinens	Engångsprodukter och annat restavfall	IT-avfall	Möbler	Bygg- och rivningsavfall
<b>Äldreomsorg</b>						
Äldreomsorgen i Göteborg	X	X	X			
Kaptensgården Hässleholm		X				
Kostenheten i Vaggeryd	X					
Varagården i Bjuv		X	X			
Linegården i Lund	X					
<b>Skolor</b>						
Skolor i Helsingborg	X					
Skolor i Skurup	X					
Måltidsservice i Eslöv			X			
Sandeklevsskolan i Göteborg	X		X			
Resterkocken	X					
<b>Barnomsorg</b>						
Hattstugan i Bara	X					
Gropens gård i Göteborg	X		X			
<b>Kontor</b>						
IT-avdelningen i Lomma				X		
Bostadsbolaget och stadsbyggnadskontoret i Göteborg	X		X		X	
Göteborgs Stad					X	
Malmö stad					X	
Falu kommun					X	
<b>Bygg- och rivningsavfall</b>						
Gästrike återvinnare						X
Familjebostäder i Göteborg						X
<b>Upphandling</b>						
Malmö stad					X	
<b>Evenemang</b>						
Göteborgs kulturkalas	X		X			
Medeltidsveckan i Visby			X			
Almedalsveckan			X			

**14**

**Verktyg för  
förebyggande  
av avfall**

På Avfall Sveriges hemsida finns en mängd olika sorters verktyg som tagits fram i syfte att stötta kommunerna i arbetet med förebyggande av avfall. Nya verktyg utvecklas kontinuerligt. I listan nedan presenteras aktuella verktyg. Flera av dem ingår i Avfall Sveriges kurs Förebygga avfall – en kurs i att coacha.

- Handbok i att förebygga avfall (U2017:17)
- Bildspel om att förebygga avfall (Avfall Sveriges hemsida)
- Juridiska förutsättningar för förebyggande och återanvändning (Guide #9).
- Produkters totala avfall (U2015:22)
- Rapporter med goda exempel (U2015:03, U2019:21)
- Pedagogiska fakta och kampanjmaterial
- Kommunikationsstöd för förebyggande-coacher (2017:38)
- Dela prylar, yta, bil och tid – delningsekonomi i kommunerna (2018:17 och 2018:18)
- Potential för ökad återanvändning – fallstudie återvinningscentraler, Återanvändbara produkter och farliga ämnen ((2018:29)
- Resultat av och erfarenheter från användning av Avfall Sveriges metod för förebyggande av avfall – Översta steget och andra projekt (2019:08)
- Klimatpåverkan från olika avfallsfraktioner (2019:19)
- Kartläggning av matsvinnsinstitut (2019:21)
- Avfallsförebyggande och återanvändning i kommunala avfallsplaner (2019:25)
- Goda exempel på kommunalt återbruksarbete (2020:08)
- Vägledning Minimeringsmästarna (2020:21)
- Vägledning för engångsfria evenemang (2021:03)

Har du frågor om verktygen eller om återanvändning eller att förebygga avfall, kontakta gärna Avfall Sveriges kansli!

*Avfall Sverige är kommunernas branschorganisation inom avfallshantering. Det är Avfall Sveriges medlemmar som ser till att avfall tas om hand och återvinns i landets alla kommuner. Vi gör det på samhällets uppdrag: miljösäkert, hållbart och långsiktigt. Vår vision är "Det finns inget avfall". Vi verkar för att förebygga att avfall uppstår, att mer återanvänds och att det avfall som uppstår återvinns och tas om hand på bästa sätt. Kommunen och deras bolag är ambassadör, katalysator och garant för denna omställning.*



Avfall Sverige Utveckling 2021:13

ISSN 1103-4092

©Avfall Sverige AB

---

**Adress** Baltzarsgatan 25, 211 36 Malmö  
**Telefon** 040-35 66 00  
**E-post** [info@avfallsverige.se](mailto:info@avfallsverige.se)  
**Hemsida** [www.avfallsverige.se](http://www.avfallsverige.se)