

Försöket Bruna påsen

*Test av optisk sortering av matavfall med
papperspåse*

Sammanfattning av Maria Arveström, projektledare

2015-09-01

Summering av försöket med Bruna påsen våren 2015

Under våren 2015 har Stockholm Vatten Avfall medverkat i ett försök där en ny typ av förslutningsbar papperspåse för matavfall med efterföljande optisk sortering har testats. Försöket har omfattat ca 800 stockholmshushåll och påsen som har testats är utvecklad av Smedlund Miljösystem AB. Syftet med försöket har varit att undersöka funktionen hos en ny typ av papperspåse för matavfall i kombination med efterföljande optisk sortering. Två maskinella insamlingsystem ingick i försöket; dels botten tömmande behållare, dels mobil sopsug. Påsens funktion har undersökts i hela kedjan från användningen i köket, via insamling, transport och slutligen dess sorterbarhet i en optisk sorteringsanläggning. Deltagande hushålls åsikter om påsen har varit en viktig del i projektet. Dessa har samlats in vid fokusgruppsintervjuer och via telefonenkäter.

Projekt Bruna påsen avslutades i juni 2015 och slutrapporten har författats av SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut.

Analys av påsar och tester i sorteringsanläggningen

Att påsarna håller bra är en förutsättning för att de ska kunna sorteras rätt i den optiska sorteringsanläggningen. En detaljerad analys av påsarna efter insamling och transport, men före sortering genomfördes därför för respektive insamlingsystem. Analys av påsar från botten tömmande behållare visar att 70 procent av påsarna var bra förslutna samt att fler än 90 procent av alla påsar var hela eller endast hade små hål. De limningar i sida och botten som håller ihop påsen var intakta på ca 9 av 10 påsar. 45 procent av påsarna var helt torra, 43 procent var något fuktiga och 12 procent av påsarna var genomblöta, men hela.

Analys av påsar från det mobila insamlingsystemet visar på ett annat resultat. 4 av 10 påsar var bra förslutna samtidigt som lika många var helt öppna och i vissa fall tomma efter transport. Endast 9 procent av påsarna var helt torra, 52 procent var fuktiga och 39 procent var genomblöta. Sid- och bottenlimning var intakt på 80 respektive 72 procent av påsarna. Pappret i sig höll dock bra även i det mobila systemet med fler än 90 procent av påsarna som kom fram med helt papper.

Att påsarna i det mobila systemet var mer påverkade var relativt väntat eftersom det mobila systemet är byggt för effektiva transporter, vilket i vissa avseenden är ett motsatsförhållande till att hålla avfall helt och rent inför en optisk sortering. Ytterligare observationer av det mobila systemet visar att påsarna redan direkt efter tömning är väldigt påverkade, från att ha varit hela och rena i tanken/inkastbehållaren. Efter transport i insamlingsfordonet är påsarna än mer trasiga och fuktiga.

Påsanalysen visar att pappret håller bra, även då det blir blött, men att limmer och förslutning behöver bli bättre för att påsen ska fungera i de i försöket ingående insamlingssystemen, framförallt i mobil sopsug.

För att kunna sortera ut den bruna påsen krävs att optiken i sorteringsanläggningen kan läsa och identifiera påsen. Tester av hur väl detta fungerar genomfördes därför på avfall från båda insamlingssystemen. Systemets kameror kunde enkelt ställas in för att kunna läsa den bruna påsen. Eftersom påsen ändrar färg då den blir fuktig behövde dock systemet ställas in på en bred skala av brunt.

Testerna visar att systemet ser och slår av bruna påsar, men att även mycket annat läses och slås av som brun påse, framförallt sådant som har en liknande färg så som kartong och andra papperspåsar. I och med att många objekt tros vara en brun påse får systemet också för mycket att göra och missar därför att se och slå av en viss del av de bruna påsarna. Sorteringen försvåras även då avfallet är löst och trasigt, något som framförallt är fallet med avfall från mobil sopsug. Löst och trasigt avfall uppstår också då avfallet åker på transportbanden i sorteringsanläggningen. Det är flera av de framförallt väldigt fuktiga påsarna som slås sönder vid fall mellan transportbanden och då de träffas av avslagarna.

För botten tömmande behållare sorterade systemet ut 90 procent av de bruna påsar som fanns i ett avfallsllass. För mobil sopsug var motsvarande siffra 54 procent. Sorteringsnoggrannheten, dvs. antal avslagna bruna påsar av totalt antal avslagna objekt var 76 procent för botten tömmande behållare och 46 procent för mobil sopsug.

Resultaten från körningarna i sorteringsverket är inte helt tillfredsställande, utan här finns en klar förbättringspotential. Man behöver dock ha i åtanke att hur väl påsarna kan sorteras är sammanlänkat med hur väl påsarna håller under sin väg från kök till sorteringsanläggning. Sorteringen behöver förbättras, men påsarna behöver också vara hela och i god kondition för att möjliggöra en bra sortering. Här behöver påsen i sig förbättras, med limmer och förslutning. För insamlingssystemet mobil sopsug behövs närmare studier av mekanisk påverkan på avfallet i samband med tömning och transport för att utveckla och göra det mer skonsamt för påsarna.

Enkätundersökning och fokusgruppsintervjuer

Av de 769 hushåll som hade möjlighet att delta i försöket har 72 procent deltagit (58 procent regelbundet, 14 procent mindre regelbundet, 28 procent har inte alls deltagit).

85 procent av deltagande hushåll tycker att det har varit lätt att sortera ut matavfallet med Bruna påsen. 6 procent av hushållen tycker att de har varit svårt eller ganska svårt, medan 9 procent tycker att det varit varken svårt eller lätt.

Eftersom matavfallssortering kommer att vara möjligt i försöksområdena även efter försökets slut frågade vi deltagande hushåll om de kommer att fortsätta att sortera ut sitt matavfall även efter försöket. 81 procent uppger att de kommer att fortsätta

regelbundet, 15 procent mindre regelbundet och endast 4 procent uppger att de inte kommer att fortsätta.

71 procent av hushållen säger att de totalt sett är nöjda eller mycket nöjda med försöket.

Under gruppintervjuerna diskuterade deltagarna hur de har upplevt försöket i stort och vilken inställning de har till att matavfallssortera. Deltagarna fick också möjlighet att dela med sig av sina praktiska erfarenheter av att använda Bruna påsen.

Överlag var deltagarna nöjda med att få möjlighet att matavfallssortera, något som flera också väntar på och längtat efter. Vilken typ av påse eller system som tillhandahålls förefaller mindre viktigt, under förutsättning att det är enkelt att använda och att förtroende finns för att matavfallet tas om hand på rätt sätt. Intresset för att fortsätta matavfallssortera efter försöket är stort hos de flesta.

Informationen som deltagarna har fått angående försöket upplevs som tydlig och informativ, även om flera inte minns allt material som förekommit. Informationsfoldern som medföljde startpaketet anses mycket väsentlig och bidrar i högsta grad till förståelsen av projektet och därmed motivationen att delta. Foldern innehåller viktig information om både vad som händer med avfallet och vad man kan slänga och inte slänga.

Bruna påsen har för de flesta varit enkel att använda, även om inte alla är helt nöjda med den. Att påsen blir blöt och ofräsch är något som många håller med om, och det har skapat en oro att påsen ska gå sönder. Dock är det ingen bland deltagarna i fokusgrupperna som faktiskt har upplevt att påsen har gått sönder då de har hanterat den. Den blöta påsen har lett till att flera deltagare bara har slängt torrare matavfall i påsen och att man har använt flera lager av påsar samtidigt. Funderingar kring huruvida påsen håller hela vägen till sorteringsanläggningen uppstod.

Några av deltagarna upplever att påsen har varit svår att försluta då klisterremsan varit svår att få loss. Till en början har flera också tyckt att det var svårt att få påsen att stå stadigt i påshållaren.

Flera deltagare säger att de skulle vilja ha ett lock till påshållaren så att lukt inte sprids i hemmet. Några efterlyser också att det med startpaketet ingår en upphängningsanordning till påshållaren.

Att påsen är gjord av papper upplevs som positivt då det förmedlar en tydlig känsla av att göra ”miljörätt”.

Flera deltagare betonade vikten av uppföljning och återkoppling från staden och fastighetsägare. Hushållen vill veta saker som hur mycket matavfall som samlas in, hur mycket biogas som framställs och hur många hushåll som matavfallssorterar i bostadsområdet och/eller staden. Det gäller både om man som hushåll ingår i ett specifikt projekt som Bruna påsen eller har något av stadens ordinarie system för matavfallsinsamling.

Sammanfattning

Sammanfattningsvis säger resultaten att det finns goda förutsättningar för att Bruna påsen kan användas vid insamling i böttentömmande behållare med efterföljande optisk sortering. Påsarna håller bra genom hela insamlings- och transportkedjan fram till sin slutdestination vid sorteringsverket. Vad gäller Bruna påsen i kombination med mobil sopsug behöver tömning och transport studeras och utvecklas för att göra systemet mer skonsamt för påsarna samtidigt som påsen behöver förbättras vad gäller förslutning och limning för att hålla bättre. Den optiska läsbarheten för påsen behöver förbättras ytterligare; genom tester och utveckling av både påse och det optiska sorteringsystemet.

Smedlund Miljösystem som har tagit fram Bruna påsen kommer nu att fortsätta arbetet med att vidareutveckla påsen. Stockholm Vatten Avfall kommer att följa det fortsatta utvecklingsarbetet med stort intresse. Vi ser också positivt på att medverka i kommande fältförsök när en ny påse är redo att testas hos hushåll.

NÅGRA RESULTAT I PUNKTFORM

- Av de 769 hushåll som hade möjlighet att delta i försöket har 72 procent deltagit (58 procent regelbundet, 14 procent mindre regelbundet, 28 procent har inte alls deltagit).
- 85 procent av deltagande hushåll tycker att det har varit lätt att sortera ut matavfallet med Bruna påsen. 6 procent av hushållen tycker att de har varit svårt eller ganska svårt, medan 9 procent tycker att det varit varken svårt eller lätt.
- Resultaten från försöket ser lovande ut, framförallt i insamlingssystemet böttentömmande behållare. För att kunna fungera i mobil sopsug ser vi dock att påsen behöver förbättras ytterligare både vad gäller förslutning och limning.
- Påsen och även det optiska sorteringsystemet behöver också utvecklas så att påsen lättare kan identifieras och avskiljas från annat avfall.
- Smedlund Miljösystem som har tagit fram Bruna påsen fortsätter nu arbetet med att vidareutveckla påsen. Stockholm Vatten Avfall kommer att följa det fortsatta utvecklingsarbetet med stort intresse. Vi ser också positivt på att medverka i kommande fältförsök när en ny påse är redo att testas hos hushåll.