

Checklistor för

Plockanalys av hushållens mat- och restavfall

Oktober 2020

Inledning

Plockanalyser blir allt viktigare till följd av kommunernas arbete med utbyggnad av nya insamlingssystem, ökat fokus på insamling av farligt avfall och ökande kvalitetskrav på avfall till behandling och återvinning. Resultat från plockanalyser används för uppföljning och som underlag för information, taxestyrning, kvalitetssäkring och teknisk utveckling. Stöd för genomförande av plockanalyser finns i Manual för plockanalyser av hushållens mat- och restavfall¹, Vägledning för upphandling av plockanalyser samt Vägledning till registrering och användning av plockanalysdata i Avfall Web.

Under 2020 har stödmaterialet uppdaterats med främsta syftet att bidra till ökad signifikans i erhållna resultat. I samband med denna uppdatering har även målgruppsanpassade checklistor tagits fram.

Dessa checklistor tar upp de viktigaste momenten som är kritiska för att få tillförlitliga plockanalysresultat oavsett syfte med plockanalysen. Om resultaten ska användas för inmatning i Avfall Web gäller att manualens nyckelanvisningar och särskilda riktlinjer måste följas (se särskilt checklista 4). Detta eftersom resultaten ligger till grund för nationell statistik och jämförelser. Plockanalyser som utförs av särskilda skäl i kommunen, till exempel i provområden eller i områden med särskilda förutsättningar eller problem, och som inte är representativa ska inte matas in i Avfall Web.

Det finns fyra olika checklistor som tar upp olika moment av plockanalyser:

1. Planera och förbereda plockanalys
2. Genomföra plockanalys
3. Utvärdera plockanalys
4. Inmatning i Avfall Web

Checklistorna har tagits fram av en projektgrupp bestående av Pär Johansson, Rangola verksamhetsutveckling, Björn Larsson, EcoRetur, Jörgen Leander, Miljö & Avfallsbyrån och Jenny Westin, Avfall Sverige.

¹ Avfall Sverige rapport 2017:31, reviderad oktober 2020

1. Planera och förbereda plockanalys

Påbörja planeringen av plockanalysen i god tid, gärna några månader innan plockanalysen ska genomföras. Genomför förstudie för att dokumentera fakta om undersökningsområdet (till exempel kommunen) och delområden (till exempel villabebyggelse och lägenhetsbebyggelse).

1.1 Planera

- Tänk igenom och formulera syftet med plockanalyserna.
 - Vill du använda och mata in resultatet i Avfall Web gäller det att särskilt följa nyckelanvisningar i manualen, läs mer i checklista 4.
 - Om syftet är att följa upp kvaliteten på avfallet från en viss typ av bostadsområde med särskilt goda eller mindre goda förutsättningar eller en insamlingslösning som avviker från vad som är normalt, ska resultatet inte registreras i Avfall Web.
- Välj tidpunkten för provinsamling så att provet blir så representativt som möjligt. Undvik att göra plockanalys under storhelger och semesterperioder.
- För att få representativa rutter, fråga gärna chaufförer som arbetar med insamling.
- För att få representativa prover och rätt antal lägenheter vid plockanalys lägenhet, kontakta gärna fastighetsägare.
- Bestäm om plockanalysen ska genomföras av egen personal eller om utförare ska handlas upp.
 - I många fall avgränsas upphandlingen till just själva sorteringen men det kan även bli aktuellt att inkludera andra praktiska moment, t.ex. neddelning och transport till sorteringslokalen. Läs mer i Vägledning för upphandling av plockanalys.
 - Utföraren ska använda Avfall Sveriges sorteringsprotokoll eller motsvarande.
 - Även om utförare handlas upp är det viktigt att beställaren har god kunskap om de olika momenten av plockanalyser och deltar i förstudie och planering av genomförande.

1.2 Förstudie

- Dokumentera fakta om undersökningsområdet, särskilt viktigt är att notera antalet hushåll. Beskrivningen ligger till grund för urval av provtagningsrutter och bedömningen av om provtagningsrutterna är representativa. Gällande uppgift om antal lägenheter kontakta gärna fastighetsägaren.
- Planera representativa och tillräckligt långa rutter inom respektive delområde utifrån ordinarie rutter med homogena hämtningsintervall.
- Separata prov ska alltid tas från villor och lägenheter och från fastigheter med respektive utan matavfallsinsamling. Uteslut verksamheter (icke hushåll). Med villa avses en- och tvåfamiljshus.

2. Genomföra plockanalys

Genomförande av plockanalys innehåller momenten provinsamling, provneddelning och sortering. Provneddelning kan göras i syfte att minska den mängd avfall som måste sorteras vid plockanalysen. Med hänsyn till statistisk säkerhet är det dock att föredra att sortera hela moderprovet. Även om utförare upphandlats för sortering och eventuellt provneddelning är det vanligt att insamlingen av avfallet utförs av beställaren.

2.1 Provinsamling

- Undvik i möjligaste mån att komprimera avfallet för att underlätta sortering.
- Följ med hämtningspersonalen vid provinsamlingen för att se till att den planerade rutten följs och att verksamheter (icke hushåll) utesluts. I annat fall riskerar resultatet att bli icke representativt och att det därför inte kan jämföras med andra plockanalyser eller registreras i Avfall Web.
- Ta prov från minst en veckas avfallsproduktion och helst från en eller flera hela veckor.
- För in uppgifter om antal hushåll och antal dagar i protokollen för respektive delprov.

2.2 Provneddelning

Provneddelning kan göras om moderprovets vikt överstiger rekommenderad provmängd för analys (t.ex. minst 500 kg vid analys av restavfall).

- Blanda avfallet noggrant och försiktigt. Vid insamling i olikfärgade påsar är det helt avgörande att påsarna inte går sönder.
- Lägg ut avfallet i en sträng inför uttag av delprov och ta delproven från slumpmässigt, men jämnt fördelade positioner.
- Ta ut minst 500 kg prov från moderprovet vid analys av enbart restavfall, helst i form av fem stycken delprov. Ta ut större prov vid analys av flera fraktioner. Vid analys av både matavfall och restavfall ska den sammanlagda vikten av båda fraktionerna vara minst 1 000 kg. Vid analys av mat- och restavfall samt förpackningar och returpapper ska sammanlagda vikten vara minst 1 500 kg.

2.3 Sortering

- Sortera helst de fem delproven var för sig för att möjliggöra utslutning av något av delproven om det skulle visa sig att sammansättningen skulle avvika kraftigt från övriga delprov.

- Väg samtliga fraktioner när hela delprovet är sorterat. Använd en våg med minst 0,1 kg noggrannhet. För vägning av farligt avfall behövs en särskild våg med 1-5 g noggrannhet.
- Sortera restavfall i minst 23 fraktioner och matavfall i minst 18 fraktioner enligt basmetoden (primär och sekundär fraktion).
- Tertiära fraktioner som bör prioriteras genom att sorteras ut och vägas separat är olika typer av läkemedel, kanyler och andra typer av farligt avfall. Dessa kan med fördel även noteras som **antal enheter** i protokollet.

Syftet med plockanalysen har stor betydelse för i vilka fraktioner avfallet behöver sorteras. Vill kommunen göra mer ingående analyser kan en mer detaljerad indelning behövas, till exempel:

- analys avseende *matsvinn*, där matavfallet kan behöva delas upp i onödigt och oundvikligt matavfall
- analys av olika typer av *returpapper*, till exempel tidningar respektive reklamlblad
- analys av *textil*, med uppdelning i återvinningsbar respektive återanvändningsbar textil
- analys av *flaskor och burkar*, med uppdelning på förekomst av flaskor och burkar (dryckesförpackningar) med respektive utan pant

Hur **avfallsbärare** (påsar eller säckar som är används för emballering av avfall) och **hushållspapper** ska sorteras och protokollföras är ett område som vållar mycket huvudbry. Exempel på dedikerade avfallsbärare är påsar som tillhandahålls av kommunen för insamling av matavfall, restavfall, förpackningar eller returpapper och soppåsar på rulle som säljs i handeln. Notera nedan särskilt viktiga anvisningar för sortering av avfallsbärare och hushållspapper.

- Sortera alla avfallsbärare som tertiär fraktion för att de ska kunna hanteras separat för olika typer av analyser och sammanställning av nyckeltal.
- Sortera dedikerad påse för matavfall som Avfallsbärare under Matavfall.
- Sortera dedikerad avfallspåse för restavfall som Avfallsbärare under Övrig plast.
- Sortera plast- eller pappersbärkasse från butik som Avfallsbärare under Mjukplastförpackning respektive Pappersförpackning.
- Sortera hushållspapper som Övrigt papper vid plockanalys av restavfall och som Matavfall vid plockanalys av matavfall.

3. Utvärdera plockanalys

Utvärderingen inleds med en sammanställning av all dokumentation från plockanalysprojektet, inklusive syfte, metod, bakgrundsuppgifter om avfallet och delområdena, resultaten samt eventuell fotodokumentation.

- Beräkna olika nyckeltal utifrån syftet med plockanalyserna. Nyckeltalen bör framför allt visa avfallets **genereringstakt i kg/hushåll** och vecka och inte enbart avfallets sammansättning i procent. Om utvärdering görs enbart på avfallets procentuella sammansättning riskerar slutsatser om hur väl källsorteringen fungerar att bli otydliga eller rent av felaktiga. Det beror på att en förändring av andelen av en viss komponent i avfallet påverkar andelen av andra komponenter i avfallet. Exempelvis ökar andelen förpackningar i avfallet om matavfall sorteras ut.
- **Jämför** gärna med resultat från andra plockanalyser.
- Upprepade plockanalysresultat i kommunen kan bekräfta varandra eller påvisa förändringar. Jämförelser med andra kommuner bör så långt möjligt göras baserat på medianvärden av resultat från grupper av kommuner, för att minimera inverkan av extrema eller uppenbart orimliga värden.
- Var försiktig med att dra slutsatser utifrån små skillnader mellan olika plockanalysresultat eller om avfall som utgör en mycket liten del av avfallet.
- Väg samman resultat från olika delområden i en kommun till ett resultat som speglar hela kommunen genom att **medelvärdet** från respektive delområde viktas med hänsyn till den andel hushåll som området representerar.
- **Korrigerera för fukt och smuts** om resultaten ska jämföras med torra och rena material och potentialen till ökad insamling och återvinning av förpackningar och returpapper ska bedömas.
- **Kvalitetssäkra** beräknade medelvärden, nyckeltal samt eventuell fukt- och smutskorrigerings genom att någon annan än den som har genomfört beräkningarna granskar beräkningar och resultat.
- **Registrera resultatet i Avfall Web** om manualens nyckelanvisningar i allt väsentligt följts och om provtagningsrutten där avfallet hämtats är representativ för den bebyggelsekategori som resultatet avses spegla, läs mer i Checklista 4. Inmatning i Avfall Web.

4. Inmatning i Avfall Web

För att data från plockanalyser ska få registreras i Avfall Web gäller nedanstående punkter.

- De data som registreras ska vara **representativa för aktuell bebyggelse** (villa eller lägenhet). Ta ut moderprov från område som representerar det vanligaste insamlingssystemet och den vanligaste samhällsstrukturen (tätort/glesbygd, socialt). Avfall från verksamheter ska uteslutas.
- Var mycket noga med att **väga moderprovet** enligt manual (till exempel att utgå från helt tömd bil, ej komprimerat avfall, väderskyddat)
- Var mycket noga med att **registrera antal hushåll** som moderprovet avser då nyckeltal beräknas per hushåll. Var särskilt noga avseende lägenheter.
- Var mycket noga med att **beräkna det antal dagar** som avfallet har genererats. Om olika antal dagar har förekommit ska dessa ha räknats om till ett viktat medelvärde med hänsyn till antal hushåll och hämtningsfrekvens.
- Uttag av **moderprov, neddelning och sortering** ska ske enligt Avfall Sveriges manual.
- Manualens **sorteringsprotokoll** eller motsvarande ska användas vid sortering. Det går bra att utgå direkt från detta sorteringsprotokoll vid inmatning i Avfall Web om endast EN plockanalys gjorts eller valts ut för att användas till Avfall Web för villa respektive lägenhet.
- I det fall flera representativa prov finns, till exempel villa landsbygd och villa tätort, ska ett **viktat medelvärde** beräknas baserat på andelen hushåll i respektive bebyggelse.
- Om man vill utnyttja möjligheten till import av data i Avfall Web så måste resultatet sammanställas i ett särskilt protokoll (som kommer att finnas tillgängligt på Avfall Sveriges hemsida).
- **Alla värden som registreras ska vara okorrigerade**, det vill säga inte vara smuts- och fuktkorrigerade.
- **De värden som registreras i Avfall Web får vara max tre år gamla.**
- **Värden som avses registreras i Avfall Web ska vara kvalitetssäkrade** genom att någon annan än den som har genomfört plockanalyser och beräkningar har granskat värdena.