



Innehållsförteckning

1. Bakgrund	1
2. Syfte	1
3. Metod.....	2
3.1. Planering	2
3.2. Förstudie	2
3.3. Provinsamling.....	2
3.4. Provneddelning	3
3.5. Sortering.....	3
3.6. Utvärdering av resultat	4
4. Villahushåll i Källdal	5
4.1. Restavfall.....	5
4.1.1. Sammansättning – restavfall.....	5
4.1.2. Genereringstakt – restavfall.....	6
4.1.3. Mat i restavfallet	7
4.1.4. Tidningar och förpackningar i restavfallet	8
4.1.5. Farligt avfall och elavfall i restavfallet.....	8
4.2. Matavfall	10
4.2.1. Sammansättning – matavfall.....	10
4.2.2. Genereringstakt – matavfall.....	11
4.2.3. Onödigt matavfall och felsorterat avfall från villahushåll	12
5. Flerfamiljshushåll i Elseberg	14
5.1. Restavfall.....	14
5.1.1. Sammansättning – restavfall.....	14
5.1.2. Genereringstakt – restavfall.....	15
5.1.3. Mat i restavfallet	16
5.1.4. Tidningar och förpackningar i restavfallet	17
5.1.5. Farligt avfall och elavfall i restavfallet.....	17
5.2. Matavfall	19
5.2.1. Sammansättning – matavfall.....	19
5.2.2. Genereringstakt – matavfall.....	20
5.2.3. Onödigt matavfall och felsorterat avfall från flerfamiljshushåll	21
6. Skolkök.....	23
6.1. Matavfall	23
6.1.1. Sammansättning – matavfall.....	23
6.1.2. Genereringstakt – matavfall.....	24
7. Felkällor.....	25
Bilaga 1. Sammanställning plockanalys restavfall (vikt%)	I
Bilaga 2. Sammanställning plockanalyser restavfall (kg/hh/v).....	II
Bilaga 3. Sammanställning plockanalyser matavfall (vikt%).....	III
Bilaga 4. Sammanställning plockanalyser matavfall (kg/hh/v) (t.v.)	IV

1. Bakgrund

Plockanalyser blir allt viktigare till följd av kommunernas utbyggnad av insamlingssystem för matavfall, ökat fokus på insamling av farligt avfall, ökade kvalitetskrav på avfall till behandling och återvinning samt utveckling av insamlingssystem för förpackningar, returpapper och textilier. Resultat från plockanalyser används ofta som underlag för information, taxestyning, kvalitetssäkring, teknisk utveckling och uppföljning av insamling och behandling av avfall.

Plockanalys innebär att en i förväg bestämd mängd hushållsavfall plockas ut och sorteras, resultatet redovisas och allt sammanställs i en rapport. Genom plockanalysen får man reda på avfallets beståndsdelar och kan på så sätt få ett underlag för att bedöma vilka återvinningsbara fraktioner som inte sorteras ut. Med hjälp av erhållna resultat från plockanalyser kan kommunerna utvärdera insamlingssystem, planera och dimensionera nya system för återvinning, kontrollera och följa upp kvalitet på avfall som utsorterats för materialåtervinning eller kontrollera effekten av olika styrmedel på avfallets sammansättning.

Under hösten 2024 har mat- och restavfall från flerfamiljshushåll och villahushåll, samt matavfall från skolkök i Uddevalla kommun samlats in för plockanalys. Resultaten från plockanalyserna redovisas i denna rapport och jämförs med tidigare års motsvarande analyser.

2. Syfte

Syftet med plockanalyser är att ge en bild av avfallets sammansättning med fokus på andelen matavfall, producentansvarsmaterial, samt farligt avfall och elektronik i det brännbara avfallet, det källsorterade matavfallet och i matavfallet från skolkök. Mängden matavfall som slängs i onödan i restavfallet bestäms genom plockanalys för att kunna få underlag till att minska matsvinnet och därmed bidra till avfallsminimering, samt att få svar på frågor såsom:

- Hur är sammansättningen av restavfallet i det aktuella området, mätt i viktprocent?
- Hur mycket matavfall, förpackningar, tidningar, farligt avfall samt elektronik finns kvar i restavfallet, mätt i kilogram per hushåll och vecka?
- Hur mycket restavfall genererar hushållen i kilogram per hushåll och vecka, fördelat i olika fraktioner?
- Hur är sammansättningen av matavfallet i det aktuella området, mätt i viktprocent?
- Hur mycket av matavfallet är felsorterat, exempelvis förpackningar, tidningar och farligt avfall, mätt i kilogram per hushåll och vecka eller kilogram per ätande och vecka?
- Hur mycket matavfall genererar området i kilogram per hushåll och vecka eller kilogram per ätande och vecka, fördelat i olika fraktioner?
- Vad är källsorteringsgraden för matavfall i detta område?

3. Metod

Genom en manuellt utförd plockanalys på hushållens restavfall kan avfallets sammansättning bestämmas. Plockanalysen består inte enbart av att sortera avfall. Den kanske viktigaste delen är snarare att välja ut vilket avfall som skall analyseras och bedöma hur stor mängd avfall som måste sorteras för att det skall anses vara representativt. Plockanalysen genomförs enligt Avfall Sveriges Manual för plockanalys av hushållens mat- och restavfall, Rapport 2017:31 (vers okt 2020). Metoden innehåller följande sex steg:

1. Planering
2. Förstudie
3. Provinsamling
4. Proveddelning
5. Sortering
6. Utvärdering

3.1. Planering

Uddevalla Energi AB har gjort planering för plockanalyser och definierat undersökningsområden, syfte och tidsplan. Undersökningsområden är flerfamiljshushåll och villahushåll med mat- och restavfall, samt skolkök med matavfall inom Uddevalla kommun. Avfallet har levererats till plockanalys med sopbil med minimal komprimering.

3.2. Förstudie

Uddevalla Energi har gjort indelningen av valda delområden med hänsyn till syftet med plockanalysen. De valda delområdena ska representera kommunernas hela insamlingsområde. Ett prov med restavfall och ett prov med matavfall har samlats in från ett område med villahushåll och ett område med flerfamiljshushåll. Ett prov med matavfall har samlats in från skolkök. Totalt har två prov med restavfall och tre prov med matavfall analyserats.

Envir har genom dialog med Uddevalla Energi varit insatt i plockanalysens syfte samt tidsplanen och vilka moderprov analysen omfattar. Vid tolkning och användning av resultaten, och för jämförelser av resultat från tidigare eller senare plockanalyser, kan beräkningar av kilogram/hushåll/vecka för hushåll och kilogram/ätande/vecka för skolkök användas som nyckeltal.

3.3. Provinsamling

Uddevalla Energi AB har genomfört provinsamling enligt en på förhand fastställd rutt. Moderproven har transporterats till ytan för neddelning. Fordonen har vägts med och utan innehåll för att moderprovets (lassets) vikt ska kunna beräknas. Moderprovet har givits ett unikt namn, d.v.s. kommunens namn, område, bebyggelseyp, avfallsfraktion samt datum. Bilen har vägts vid in- och utfarten och chauffören har för vågpersonalen uppgett område och typ av avfall.

Tabell 3.1 visar ett schema över moderproven som samlats in från Uddevalla kommun. Under hösten 2024 har totalt 7809 kilogram avfall från 1972 hushåll och 16 905 ätande på skolkök levererats till plockanalys. Av den totala mängden restavfall om 4380 kg har 1063,7 kilogram analyserats vilket motsvarar 24,3 procent. Av den totala mängden matavfall från villahushåll, flerfamiljshushåll och skolkök om 3340 kg har 1538,5 kilogram sorterats för hand vilket motsvarar 46,1 procent, se tabell 3.1.

Tabell 3.1 Schema över provinsamling till plockanalys 2024, Uddevalla kommun.

Moderprov	Fraktion	Antal hushåll	Antal ätande	Moderprov (kg)	Analyserad vikt (kg)	Analyserad vikt, % av moderprov	Hämtningsintervall (vecka)	Genereringstakt (kg/hh/v)	Genereringstakt (kg/ätande/v)
Källdal Villor	Restavfall	76		2080	551,6	26,5%	4	6,84	
Källdal Villor	Matavfall	304		2220	505,9	22,8%	2	3,65	
Elseberg FFH	Restavfall	796		2300	512,1	22,3%	1	2,89	
Elseberg FFH	Matavfall	796		560	502,4	89,7%	1	0,70	
Skolkök	Matavfall		16905	649	530,3	81,7%	1		0,04
	Total	1972	16905	7809	2602,2	33,3%			
	Medel			1561,8	520,4	48,6%			

3.4. Provneddelning

Uddevalla Energi har genomfört provneddelning efter instruktioner från Envir. Avfallet har tömts på en hårdgjord och ren yta. Hela lasset har blandats försiktigt med lastmaskin med minsta möjliga krossning av avfallet. Avfallet har lagts ut i en form av en platt och avlång sträng och fem delprov á 100 kg har tagits ut som raka skivor med hjälp av lastmaskin. Delproven har tagits från olika ställen, jämnt utspridda i avfallssträngen. Fem delprov på restavfall som tillsammans väger ca 500 kilogram ryms i fyra stycken IBC-behållare. Fem delprov på matavfall som tillsammans väger ca 500 kilogram ryms i två stycken IBC-behållare och fylls till ungefär 80 procent. Envir har tillhandahållit rätt antal behållare för respektive prov.

Varje behållare har märkts med namn på det ursprungliga moderprovet, typ av avfall och datum för provtagning. Efter provneddelning har proverna skickats till Munka Ljungby för sortering i Envirs avfallslaboratorium.

3.5. Sortering

Sorteringen påbörjas någon dag efter leverans av avfall till avfallslaboratoriet. Restavfallet har sorterats i nio primära fraktioner, 23 sekundära och 22 tertiära fraktioner enligt Avfall Sveriges Manual för plockanalys 2017:31 (vers okt 2020), detta för att avfallet ska kunna beskrivas med avseende på såväl behandlingsbarhet som ansvarsfördelning mellan kommunens och producenternas insamlingssystem. Matavfall i restavfallet har sorterats i onödigt och onödigt. Farligt avfall har sorterats i tertiära fraktioner: kanyler, läkemedel och övrigt farligt avfall. Elavfall har sorterats i ljuskällor, batterier och småelektronik. Matavfallet har sorterats i nio primära, 18 sekundära och sju tertiära fraktioner. Vid sortering deltar normalt två personer. Det erhållna resultatet ska enkelt kunna överföras till Avfall web.

Matrester och liknande tas bort från förpackningarna. Bara rent emballage sorteras som förpackningar. Förpackningar av blandmaterial skall, när så är möjligt, tas isär och sorteras rätt. Exempelvis tas kapsyler och korkar bort från glasburkar och flaskor och sorteras utifrån materialslag. Öppnade och öppnade livsmedelsförpackningar töms på innehåll i två separata fraktioner, förpackningar görs rena och sorteras för sig. Alla småbitar plockas ut och sorteras, exempelvis fimpar, godispapper och smått farligt avfall som exempelvis knappcells-batterier.

Efter avslutad sortering vägs alla fraktioner med en våg med hög noggrannhet och samma våg används till samtliga prover. En särskild våg med högre noggrannhet används för vägning av fraktionen farligt avfall. Alla vikter förs in i pappersprotokoll men även elektroniskt i protokollen i Envirs iPads. Fem

bilder per delprov tas med iPad och alla produkter som utgör farligt avfall och elektronik noteras i protokollet. Om några särskilt tunga föremål, som kan snedvrída resultatet, påträffas noteras även vikten av dessa. Efter avslutad sortering och vägning kontrolleras att summan av de olika fraktionernas vikt överensstämmer med delprovets vikt.

3.6. Utvärdering av resultat

I rapporten redovisas resultat för villa- och flerfamiljshushåll som viktprocent samt kilogram avfall per hushåll och vecka. Plockanalysresultat från skolkök redovisas som viktprocent och kilogram per ätande och vecka.

Vissa materialslag som har lättare att suga åt sig vatten kan bli något tyngre och därmed påverka resultatet i viktprocent. Vid utsorteringen av matavfall blir viktprocenten högre för övriga material som till exempel tidningar och förpackningar. Det är därför fördelaktigt att beräkna kilogram per hushåll och vecka som ett representativt nyckeltal för att få ett jämförbart medelvärde i alla områden.

Varierande fukthalt i avfallet och att utsorterade material vid plockanalyser är nedsmutsade försvårar jämförelser med insamlingsstatistik och mellan olika undersökningar vid plockanalyser. För att omvandla våtvikt på tidningar och förpackningar till torrsvikt samt kunna jämföra resultatet från denna plockanalys med statistik över insamlade mängder tidningar och förpackningar används korrektionsfaktorer från Avfall Sveriges Rapport U2014:04, "Korrektionsfaktorer vid plockanalyser för utsorterat brännbart avfall", se tabell 3.2.

Tabell 3.2 Korrektionsfaktorer för returpapper och förpackningar från brännbar fraktion

Korrektionsfaktorer	KF20	KF20-30	KF30-40	KF40
Returpapper	0,93	0,89	0,78	0,66
Pappersförpackningar	0,82	0,74	0,69	0,55
Mjukplastförpackningar	0,88	0,85	0,76	0,58
Hårdplastförpackningar	0,85	0,82	0,7	0,56
Glasförpackningar	0,96	0,96	0,96	0,95
Metallförpackningar	0,88	0,84	0,8	0,65

Vilka korrektionsfaktorer som ska användas för respektive prov beror på andelen matavfall i det brännbara avfallet. Är andelen matavfall mindre än 20 procent används korrektionsfaktorer i kolumn KF20, är andelen matavfall mellan 20 och 30 procent används korrektionsfaktorer i kolumn KF20-30 och så vidare.

Varje fraktion vägs och protokollförs på papper. Även typ av farligt avfall och elektronikavfall noteras. Om större eller tyngre föremål påträffas som vanligtvis inte förekommer i avfallet vägs detta också separat för att kunna exkluderas från analysen, detta för att inte snedvrída resultatet. Fraktionerna farligt avfall och elektronik vägs på våg med noggrannhet 0,1 kilogram. Slutfört protokoll förs sedan in elektroniskt. Foton på delproven tas.

Resultat av plockanalyser från hushållsavfall i Uddevalla kommun, fördelat på avfallsslag, presenteras som sammansättning (vikt%) och avfallsmängder (kilogram per hushåll och vecka) under kapitel 4 och 5. För storkök presenteras resultaten som sammansättning (vikt%) och avfallsmängder (kilogram per ätande och vecka) under kapitel 6. Samtliga plockanalyser från 2024 jämförs med tidigare års analysresultat under respektive kapitel. Alla resultat från årets plockanalyser finns redovisade i rapportens bilagor 1–4 som avfallsammansättning uppdelade i fraktioner.

4. Villahushåll i Källdal

Från villahushåll i Källdal, tidigare benämnt Kissleberg, har ett prov med matavfall och ett prov med restavfall samlats in för plockanalys, se tabell 3.1. Årets resultat jämförs med tidigare års analyser för motsvarande villaområde i Uddevalla kommun (2016–2017, 2019–2021 och 2023).

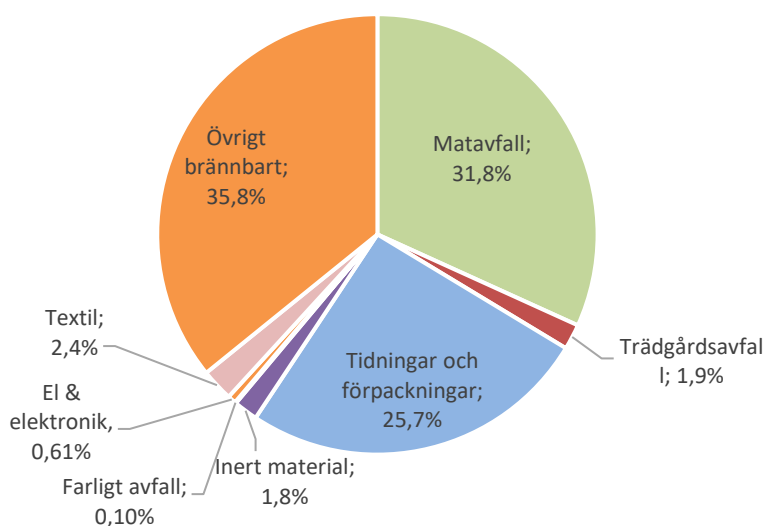
4.1. Restavfall

Restavfall har samlats in från ett område med villahushåll i Källdal. Totalt uppgår moderprovets totalvikt för området till 2080 kilogram varav 551,6 kilogram har sorterats för hand. Provet har samlats in från 76 hushåll, vilka har hämtningsintervall en gång var fjärde vecka. Plockanalysen visar att ett genomsnittligt villahushåll genererar 6,84 kilogram restavfall per hushåll och vecka, se tabell 3.1

4.1.1. Sammansättning – restavfall

Resultatet från plockanalysen visar att restavfallet består till 31,8 procent av matavfall, följt av 25,7 procent tidningar och förpackningar. Avfallet består även av små mängder trädgårdsavfall på 1,9 procent. Detta innebär att 59,4 procent är material som hade kunnat materialåtervinnas eller återvinnas till biogas och biogödsel, se diagram 4.1. Farligt avfall och elektronik svarar för 0,1 resp. 0,6 procent av provets totala vikt. Det material som ligger rättssorterat är fraktionerna textil, övrigt brännbart och inert material som tillsammans svarar för 40,0 procent av provets vikt. Det felsorterade avfallet motsvarar därmed 60,0 procent av restavfallet som potentiellt kan sorteras ut för annan hantering än energiåtervinning.

Omräknat till mängden avfall per hushåll och vecka betyder det att ett genomsnittligt villahushåll i Källdal producerar 6,84 kilogram restavfall per hushåll och vecka, se tabell 4.1. Genom fullständig sortering hade hushållen haft en genomsnittlig restavfallsmängd på 2,73 kilogram per hushåll och vecka i stället för dagens 6,84 kilogram per hushåll och vecka, se tabell 4.1.



Fraktion, (kg/hh/v)	Källdal
Matavfall	2,17
Trädgårdsavfall	0,13
Tidningar och förpackningar	1,76
Inert material	0,12
Farligt avfall	0,01
El & elektronik	0,04
Textil	0,16
Övrigt brännbart	2,45
Totalt	6,84

Diagram 4.1 Sammansättning på restavfall från villahushåll i Källdal 2024 (vikt%)

Tabell 4.1 Sammanställning av restavfall från villahushåll i Källdal 2024 (kg/hh/v)

Det positiva med provet för 2024 är att andelen tidningar och förpackningar har fortsatt minska och jämfört med 2023 har det minskat med 0,9 procentenheter. Från föregående provtillfälle har trädgårdsavfall och matavfall ökat med 1,3 respektive 2,4 procentenheter, se diagram 4.2. Andelen övrigt brännbart avfall har ökat med 3,2 procentenheter sedan 2023 och ligger nu över genomsnittet från 2016–2023 på 32,94 procent. Andelen inert material är 2024 det minsta sedan analyserna började och är nu på 1,8 procent vilket är en minskning med 3,3 procentenheter jämfört med genomsnittet. Andelen textil har uppvisat varierande trender under åren men har 2024 åter minskat och är nu 2,4 procent, se diagram 4.2.

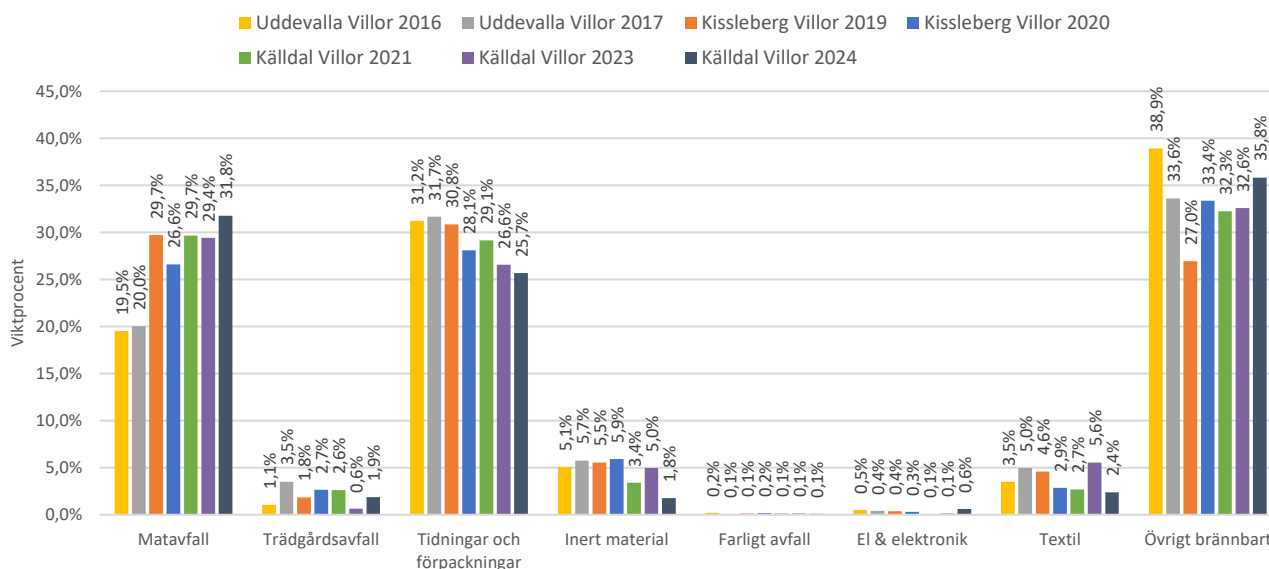


Diagram 4.2 Sammansättning på restavfall från villahushåll i Uddevalla kommun, vid sju olika provtillfällen (vikt%)



Bild 4.1 Övrigt brännbart (t.v.) och Returpapper (Tidningar o dyl, reklam) (t.h.) i restavfallet från villahushåll i Källdal

4.1.2. Genereringstakt – restavfall

Plockanalysen visar att ett genomsnittligt villahushåll i Källdal genererar 6,84 kilogram restavfall per hushåll och vecka år 2024, vilket är den högsta mängden sedan mätningarna började 2016. Mängden matavfall, trädgårdsavfall och övrigt brännbart har år 2024 ökat i jämförelse med 2023, se diagram 4.3. Mängden matavfall har ökat betydligt och är nu 1,4 kilogram per hushåll högre än genomsnittet sedan 2016 - 2023. Producentansvarsmaterial har ökat från 0,88 till 1,76 kilogram per hushåll och vecka från 2023, se diagram 4.3. Mängden inert material har minskat något från 2023, medan farligt avfall och elektronik ökat från föregående provtillfälle. Mängden textil har minskat något från 2023 från 0,18 till 0,16 kilogram per hushåll och vecka, se diagram 4.3.

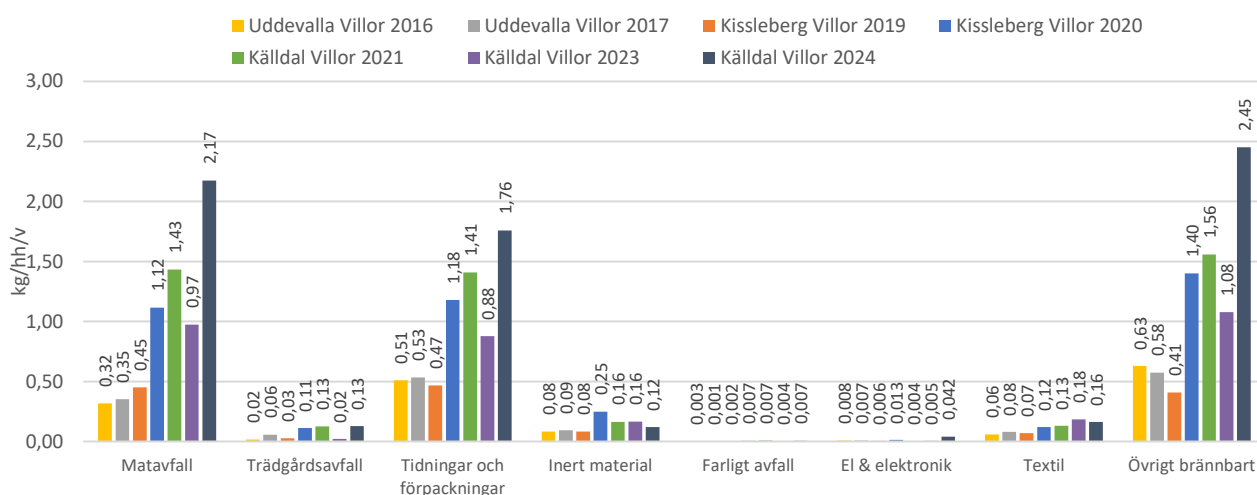


Diagram 4.3 Genereringstakt av restavfall från villahushåll i Uddevalla kommun, vid sju olika provtillfällen (kg/hh/v)

4.1.3. Mat i restavfallet

Plockanalysresultat visar att ett villahushåll i Källdal slänger i genomsnitt 2,17 kilogram matavfall i restavfallet under en vecka. Majoriteten består av onödigt matavfall, s.k. matsvinn, som svarar för 0,83 kilogram per hushåll och vecka, och kan vara till exempel mat som skulle kunnat konsumeras innan den blev dålig såsom frukter och matrester, öppnade och oöppnade förpackningar med mat och rester av tillagad mat, se bild 4.2. Det oundvikliga matavfallet svarar för 1,34 kilogram per hushåll och vecka, och kan vara till exempel skalrester, benrester, äggskal, té- och kaffesump, se diagram 4.4. Villahushållen i Källdal genererar större mängder oundvikligt matavfall i restavfallet år 2024 jämfört med någon annan analys sedan 2016, mängden onödigt matavfall har gradvis ökat sedan 2017 från 0,10 till dagens 0,83 kilogram per hushåll och vecka, se diagram 4.4.

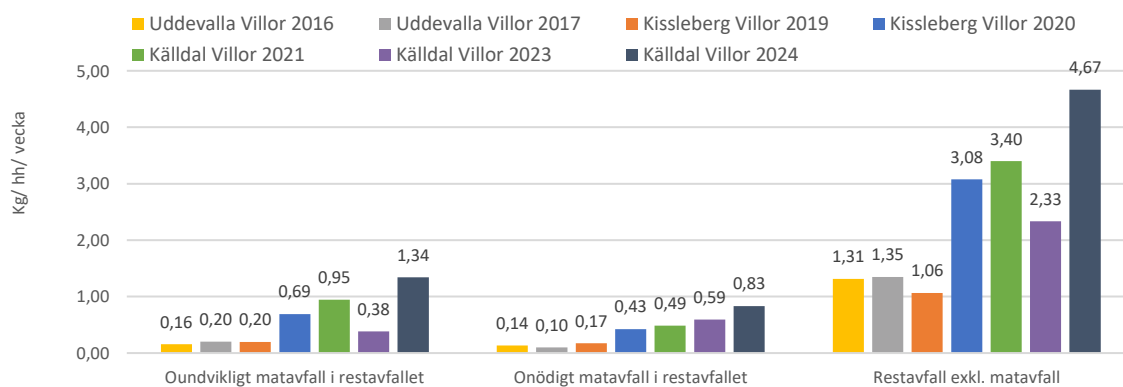


Diagram 4.4 Mat i restavfallet från villahushåll i Uddevalla kommun, vid sju olika provtillfällen (kg/hh/v)



Bild 4.2 Öppnade- och oöppnade matförpackningar i restavfallet från villahushåll i Källdal, 2024

4.1.4. Tidningar och förpackningar i restavfallet

Det genomsnittliga villahushållet i Källdal genererar 1,30 kilogram tidningar och förpackningar i restavfallet per vecka. 2024 års resultat visar på en ökning av samtliga fraktioner jämfört med 2023, se diagram 4.5. Majoriteten av producentansvarsmaterialet utgörs av pappersförpackningar på 0,44 kilogram per hushåll och vecka, följt av hård- och mjukplastförpackningar på 0,22 respektive 0,32 kilogram för motsvarande period, se diagram 4.5 och bild 4.3. Tidningar i restavfallet har ökat markant från 2023 års resultat och uppgår för 2024 till 0,16 kilogram per hushåll och vecka, vilket är den högsta mängden hittills av samtliga genomförda provtillfällen, se diagram 4.5.

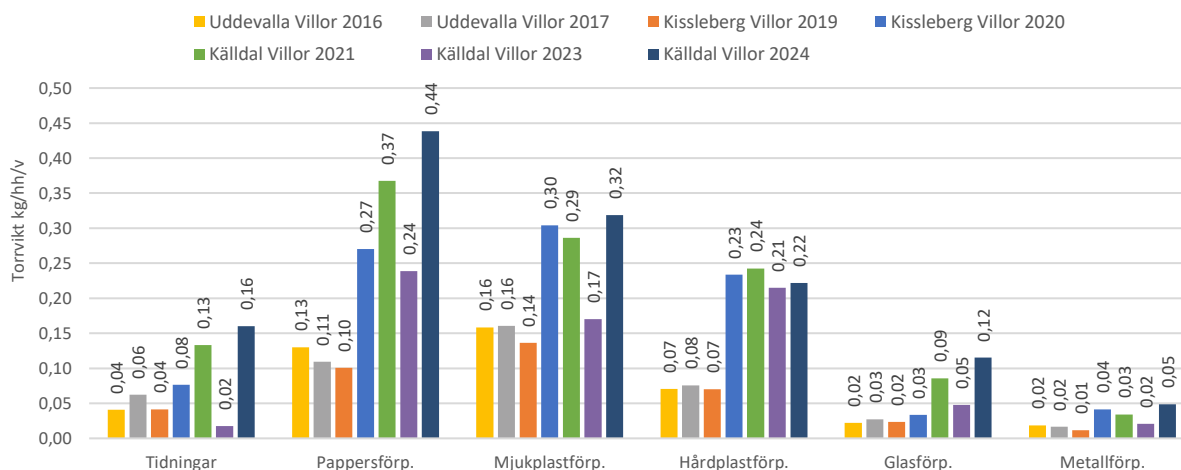


Diagram 4.5 Förpackningar och tidningar i restavfallet från villahushåll i Uddevalla kommun, vid sju olika provtillfällen, (kg/hh/v i torrsvikt)



Bild 4.3 Restavfall från villahushåll i Källdal. Metall- och glasförpackningar, dryckesförpackningar, övrig metall, övrigt glas (t.v.) & plast- och pappersförpackningar (t.h.), 2024

4.1.5. Farligt avfall och elavfall i restavfallet

Farligt avfall och elavfall är vanligt förekommande i restavfall från hushåll. Plockanalys av restavfall från villahushåll i Källdal år 2024 visar att elavfall utgör 0,61 procent av totalen, vilket är en ökning med 0,51 procentenheter från 2023. Farligt avfall utgör 0,1 procent av restavfallet vilket är det samma som 2023, tidigare har det visat på en gradvis minskning från 2020 så frågan är vad nästa analys visar, se diagram 4.6.

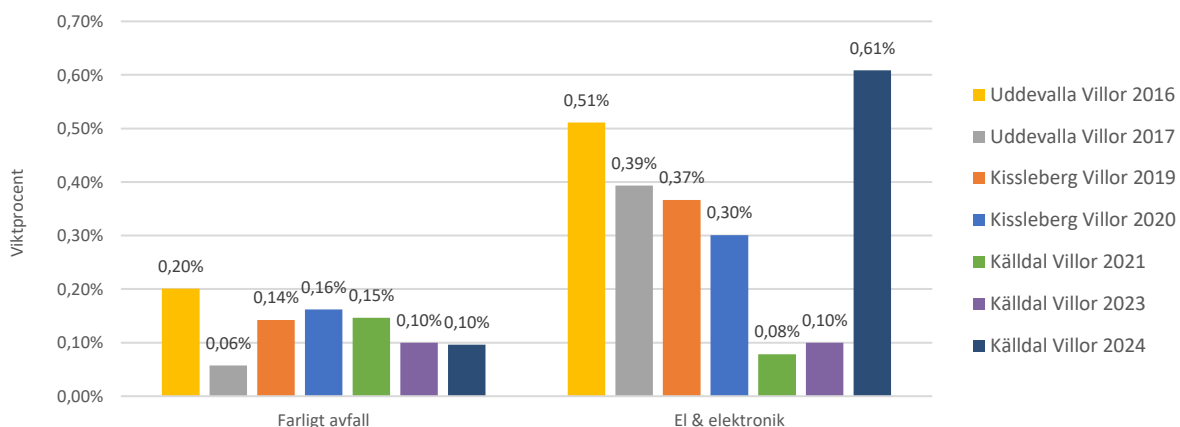


Diagram 4.6 Farligt avfall och elavfall i restavfallet från villahushåll i Uddevalla kommun, vid sju olika provtillfällen (vikt%)

Plockanalysresultat av restavfall från villahushåll i Källdal år 2024 avspeglar signifikanta förändringar i avfallet avseende antal batterier, ljuskällor och kanyler per 100 kilogram restavfall. Antalet batterier visar på en tydlig uppgång från 2023 års analys, från 0,3 till 4,0 stycken batterier per 100 kilogram restavfall, se diagram 4.7. Även antalet kanyler har ökat från 2023 års 12 stycken till 19,9 stycken per 100 kilogram avfall år 2024. Plockanalysen visar att antalet ljuskällor har ökat från 2,1 stycken år 2023 till 2,5 stycken per 100 kilogram restavfall år 2024, antalet batterier är det högsta sedan 2017 och antalet ljuskällor och kanyler är det högsta sedan mätningarna började 2016, se diagram 4.7.

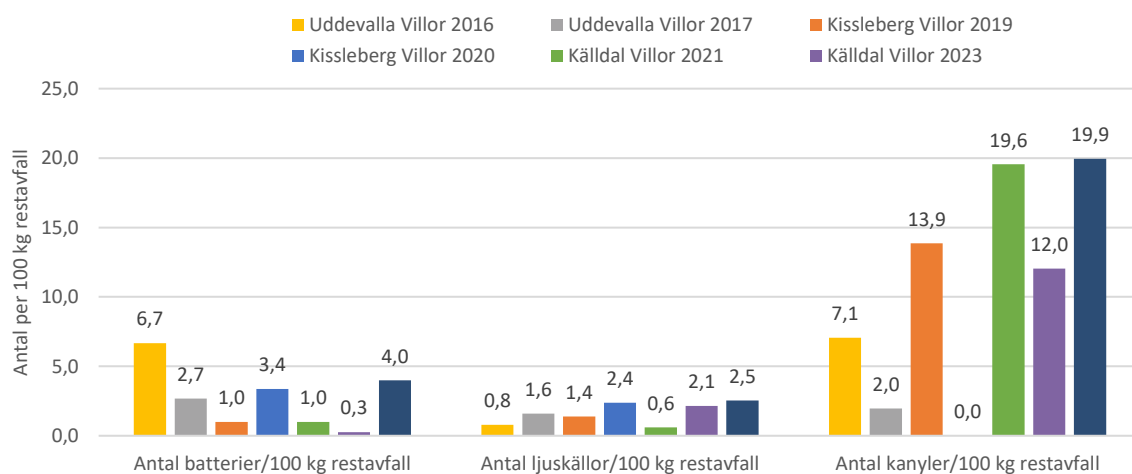


Diagram 4.7 Batterier, ljuskällor och kanyler i restavfallet från villahushåll i Uddevalla kommun, vid sju olika provtillfällen (antal per 100 kg restavfall)

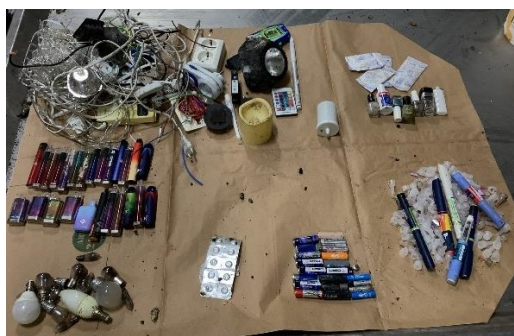


Bild 4.4 Farligt avfall och elektronik i restavfallet från villahushåll i Källdal, 2024

4.2. Matavfall

Matavfall har samlats in från ett område med villahushåll i Källdal. Totalt uppgår moderprovets totalvikt för området till 2220 kilogram varav 505,867 kilogram har sorterats ut för hand. Provet har samlats in från 304 hushåll vilka har hämtningsintervall varannan vecka. Analysen visar att ett villahushåll i Källdal genererar 3,65 kilogram matavfall per hushåll och vecka, se tabell 3.1.

4.2.1. Sammansättning – matavfall

Renheten i matavfallet, det rättsorterade, står för 95,6 procent av det utsorterade matavfallet, se diagram 4.8. Matavfallet består till största del utav oundvikligt matavfall, såsom skal och benrester, på 59,3 procent. Det onödiga matavfallet, eller matsvinn, utgör 17,0 procent och består av mat med passerad datumstämpel, matrester, ätbar frukt och grönsaker m.m., se bild 4.5. Avfallsbärare och övrigt matavfall inkl. servetter och hushållspapper svarar för 8,7 respektive 9,0 procent, se diagram 4.8. Trädgårdsavfall utgör 1,6 procent av provets vikt. Övrigt felsorterat avfall består av tidningar, förpackningar, inert material, textil och övrigt brännbart som tillsammans svarar för 4,4 procent, se bild 4.5.

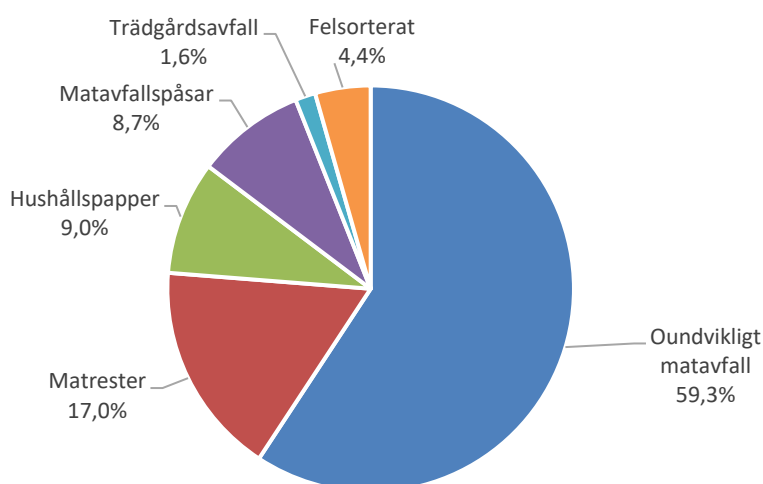


Diagram 4.8 Genomsnittlig sammansättning i matavfall från villahushåll i Källdal, 2024 (vikt%)



Bild 4.5 Onödigt matavfall (t.v.) samt plastförpackningar (t.h.) från villahushåll i Källdal, 2024

Andelen felsorterat material i matavfallet visade på en nedåtgående trend mellan åren 2016–2019 men har sedan 2019 årligen successivt ökat från 1,8 till 4,4 procent år 2024. Matrester, inklusive öppnade och oöppnade matförpackningar, utgör en betydande del av matavfallet och svarar för 17,0 procent som är en markant ökning från 8,9 procent år 2021, se diagram 4.9.

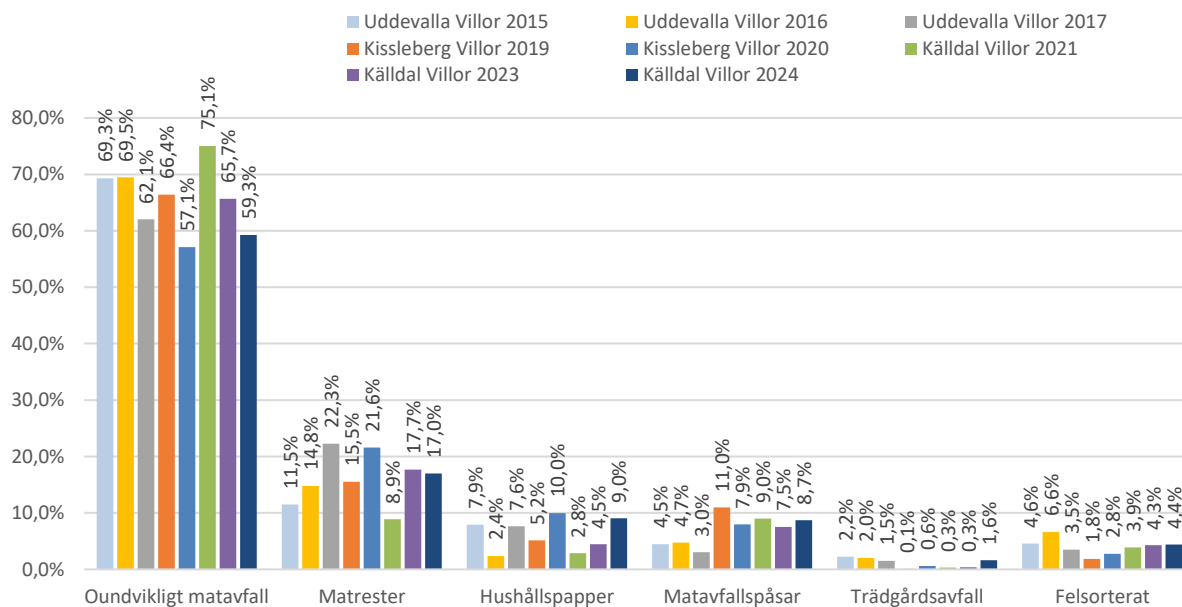


Diagram 4.9 Genomsnittlig sammansättning i matavfall från villahushåll i Uddevalla kommun vid åtta olika provtillfällen (vikt%)

4.2.2. Genereringstakt – matavfall

Plockanalysen visar att ett genomsnittligt villahushåll i Källdal genererar 3,65 kilogram matavfall per hushåll och vecka år 2024 varav oundvikligt matavfall uppgår till 2,16 kilogram per hushåll och vecka vilket åter är en nedgång till när genomsnittet 2015 – 2019 som är 2,09 kg/hh/vecka, se diagram 4.10. Ett genomsnittligt villahushåll i Källdal slänger 0,62 kilogram onödigt matavfall per hushåll och vecka, vilket är en minskning från 2023, se diagram 4.10. Detta är mat i förpackningar eller matrester som skulle ha kunnat konsumeras innan det blivit dåligt i stället för att kastas bort.

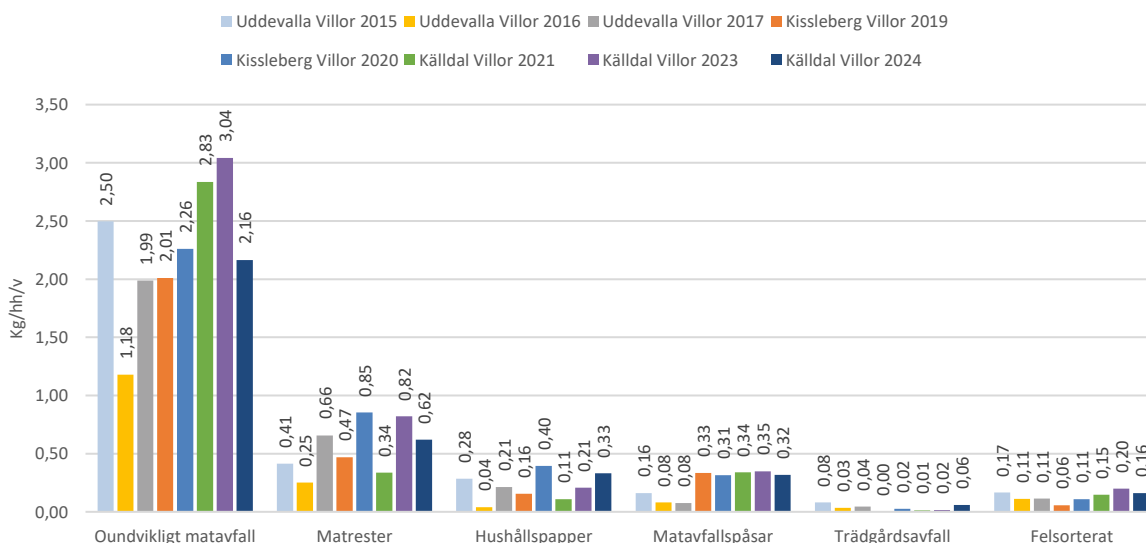


Diagram 4.10 Genereringstakt på matavfall från villahushåll i Uddevalla kommun vid åtta olika provtillfällen (kg/hh/v)

4.2.3. Onödigt matavfall och felsorterat avfall från villahushåll

Andelen onödigt matavfall i matavfall från Källdal år 2024 utgör 17,0 procent vilket är något mindre än 2023 års analys. Det felsorterade materialet, exempelvis trä, förpackningar och övrigt brännbart avfall, visar på en fortsatt årlig ökning i matavfallet sedan 2019, se diagram 4.11.

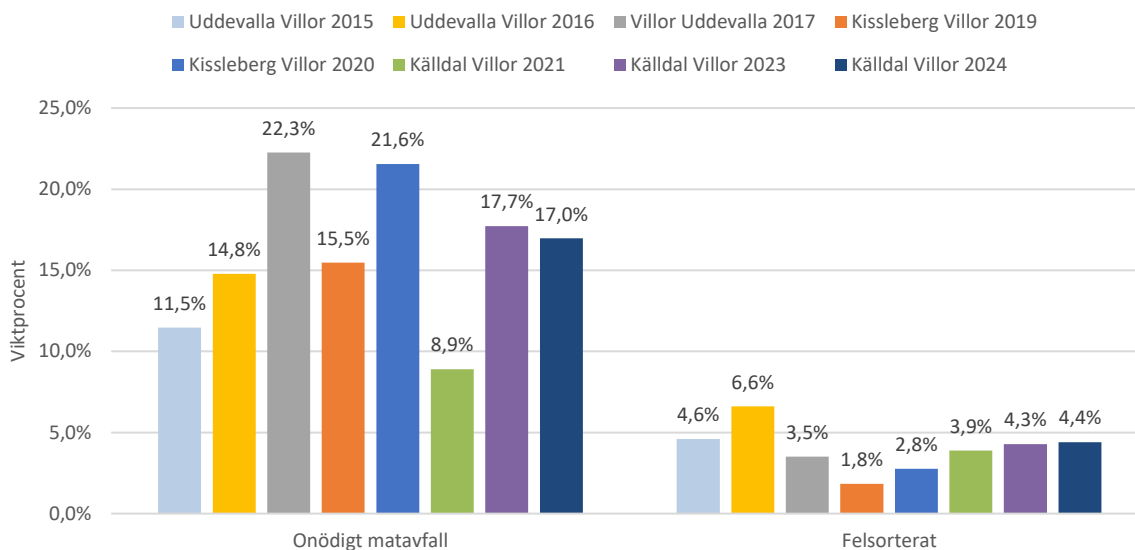


Diagram 4.11 Genomsnittlig andel av två fraktioner i matavfall från villahushåll i Uddevalla kommun, vid åtta olika provtillfällena (vikt%)

Genereringstakten av onödigt matavfall per hushåll och vecka visar på stora förändringar mellan åren, från 2020 års 0,85 kilogram per hushåll och vecka till 0,62 kilogram per hushåll och vecka år 2024, se diagram 4.12. Genereringstakten av felsorterat material i matavfallet uppgår till 0,16 kilogram per hushåll och vecka år 2024, vilket åter är en nedgång sedan 2023 års rekordår, se diagram 4.12.

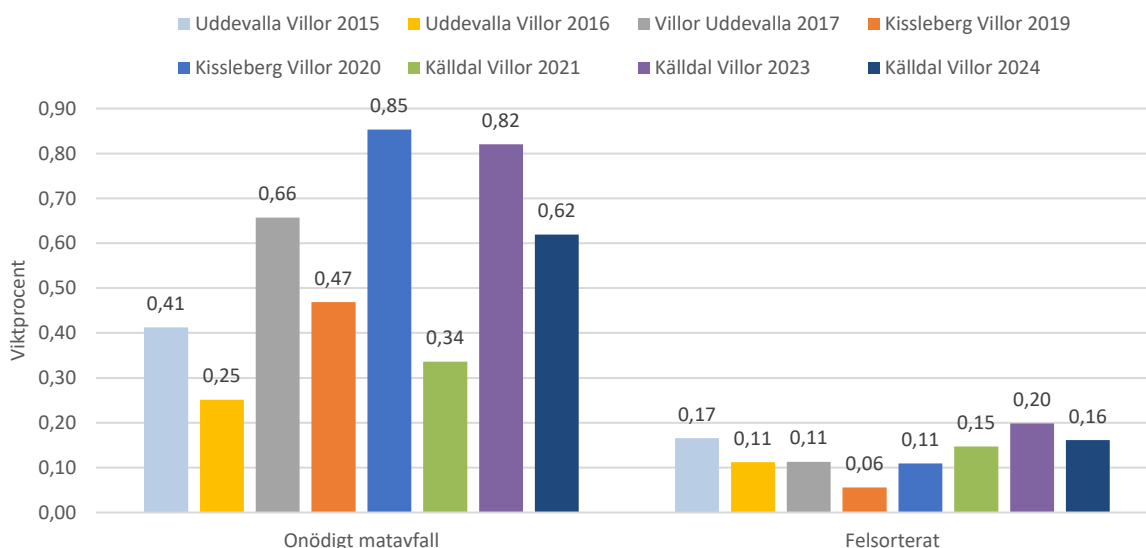


Diagram 4.12 Genomsnittlig genereringstakt av två fraktioner i matavfall från villahushåll i Uddevalla kommun, vid åtta olika provtillfällena (kg/hh/v)

Källsorteringen visar andelen utsorterat matavfall av den totala mängden insamlat matavfall i relation till mängden matavfall som finns kvar i det brännbara hushållsavfallet. För villahushåll i Källdal år 2024 hamnade 60,3 procent av det totala matavfallet inom insamlingsystemet för mat- och restavfall i insamlingskärl för matavfall. Detta innebär att 2024 års källsorteringsgrad är den lägsta sedan analyserna började 2016, se diagram 4.13.

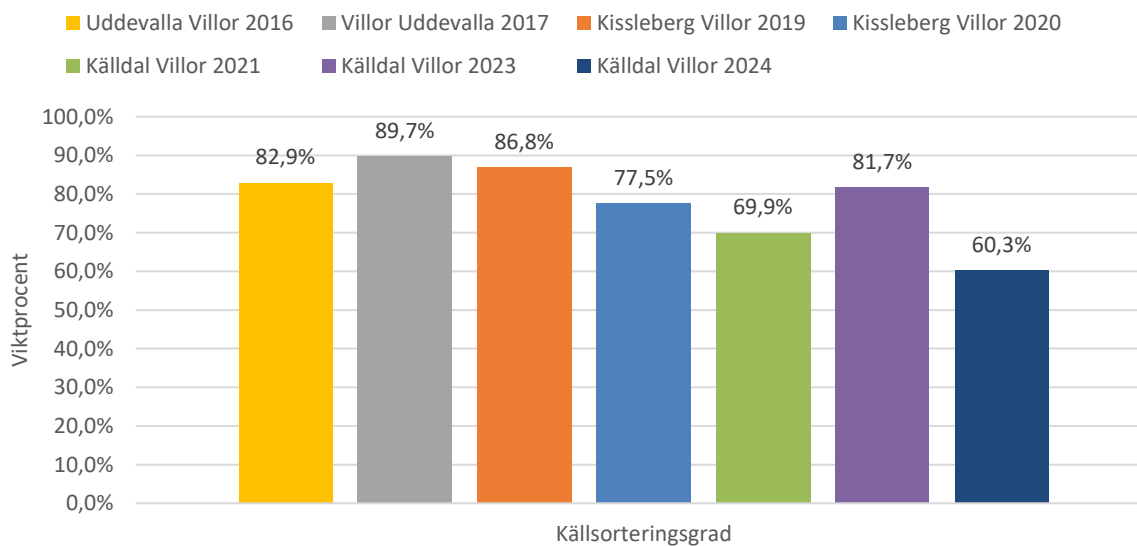


Diagram 4.13 Genomsnittlig källsorteringsgrad i matavfall från villahushåll i Uddevalla kommun, vid sju olika provtillfällen (vikt%)

5. Flerfamiljshushåll i Elseberg

Från flerfamiljshushåll i Elseberg har ett prov med matavfall och ett prov med restavfall samlats in för plockanalys, se tabell 3.1. Resultatet för matavfall år 2024 jämförs med tidigare års analyser från motsvarande område (2015–2017, 2019–2021 och 2023). Restavfallet analyseras för fjärde året i rad där resultaten jämförs med 2020, 2021 och 2023.

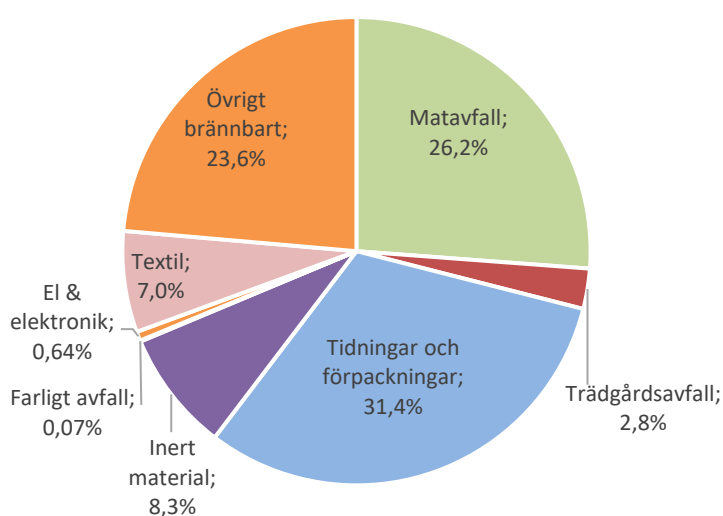
5.1. Restavfall

Restavfall har samlats in från flerfamiljshushåll i Elseberg. Totalt uppgår moderprovets totalvikt för området till 2300 kilogram varav 512,1 kilogram har sorterats för hand. Provet har samlats in från 796 hushåll, vilka har hämtningsintervall varje vecka. Plockanalysen visar att ett genomsnittligt flerfamiljshushåll i Elseberg genererar 2,89 kilogram restavfall per hushåll och vecka, se tabell 5.1

5.1.1. Sammansättning – restavfall

Resultatet från plockanalysen visar att restavfallet består till 26,2 procent av matavfall, följt av 31,4 procent tidningar och förpackningar. Avfallet består även av små mängder trädgårdsavfall som svarar för 2,8 procent. Detta innebär att 60,4 procent är material som hade kunnat materialåtervinnas eller återvinnas till biogas och biogödsel, se diagram 5.1. Farligt avfall och elektronik svarar för 0,1 procent respektive 0,6 procent av provets totala vikt. Det material som ligger rättssorterat är fraktionerna textil, övrigt brännbart och inert material som tillsammans svarar för 38,9 procent av provets vikt. Det felsorterade avfallet motsvarar därmed 61,1 procent av restavfallet som potentiellt kan sorteras ut för annan hantering än energiåtervinning.

Omräknat till mängden avfall per hushåll och vecka betyder det att ett genomsnittligt flerfamiljshushåll i Elseberg producerar 2,89 kilogram restavfall per hushåll och vecka, se tabell 5.1. Genom fullständig sortering hade hushållen haft en genomsnittlig restavfallsmängd på 1,12 kilogram per hushåll och vecka i stället för dagens 2,89 kilogram per hushåll och vecka, tabell 5.1.



Fraktion, (kg/hh/v)	Elseberg FFH
Matavfall	0,76
Trädgårdsavfall	0,08
Tidningar och förpackningar	0,91
Inert material	0,24
Farligt avfall	0,00
El & elektronik	0,02
Textil	0,20
Övrigt brännbart	0,68
Totalt	2,89

Diagram 5.1 Sammansättning på restavfall från flerfamiljshushåll i Elseberg 2024 (vikt%)

Tabell 5.1 Sammanställning av restavfall från flerfamiljshushåll i Elseberg 2024 (kg/hh/v)

Resultat från 2024 års plockanalys visar en förändring i avfallssammansättningen från tidigare år. Övrigt brännbart har minskat med 3,8 procentenheter från 2023, se diagram 5.2. Fraktionen elavfall har dubblerats sedan 2023 till 0,6 procentenheter. Andelen textil visar på en markant ökning från 1,1 procent år 2020 till 7,0 procent år 2024. Andelen inert material har ökat sedan 2023 till 8,3 procent från 5,2 procent, se diagram 5.2. Andelen matavfall i restavfall är 26,2 procent vilket är det minsta sedan mätningarna påbörjades. Tidningar och förpackningar har minskat med 0,8 procentenheter och trädgårdsavfall ökat 0,4 procentenheter i jämförelse med år 2023, se diagram 5.2.

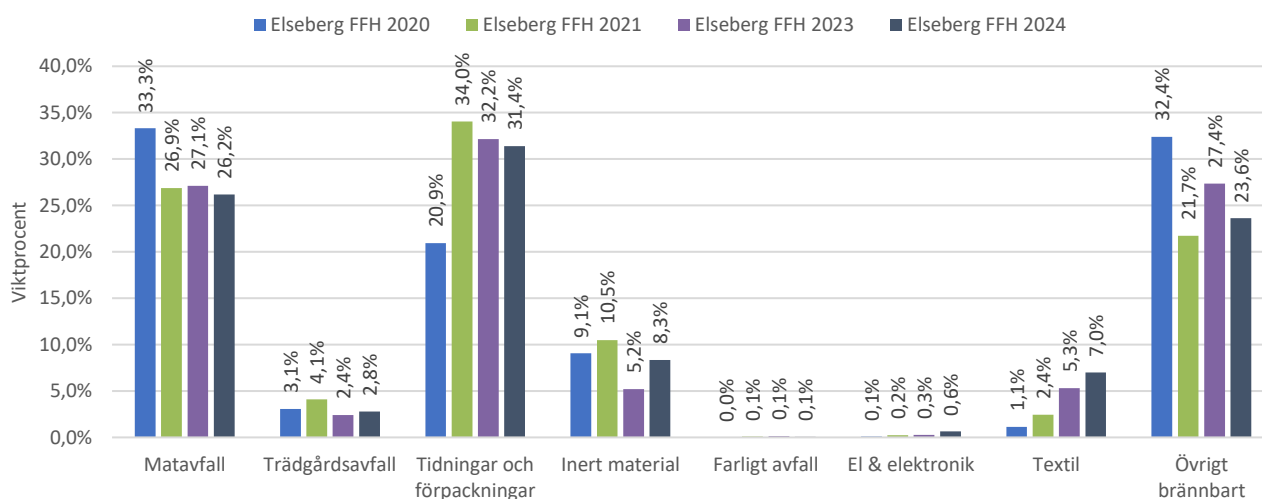


Diagram 5.2 Sammansättning på restavfall från flerfamiljshushåll i Elseberg 2020, 2021, 2023 och 2024 (vikt%)



Bild 5.1 Övrigt brännbart (t.v.) och textil (t.h.) i restavfallet från flerfamiljshushåll i Elseberg, 2024

5.1.2. Genereringstakt – restavfall

Plockanalysen visar att ett genomsnittligt flerfamiljshushåll i Elseberg genererar 2,89 kilogram restavfall per hushåll och vecka. Resultatet visar på en minskning från 2020, 2021 och 2023 års analyser som var på 6,85, 4,63 respektive 4,07 kilogram per hushåll och vecka. Fraktionerna matavfall, trädgårdsavfall, tidningar, förpackningar har minskat jämfört med övriga års analyser. Inert material har ökat sedan 2023 till 0,24 kilogram per hushåll och vecka. Mängden matavfall i restavfallet har minskat från 2021 års 2,28 kilogram till 0,76 kilogram per hushåll och vecka år 2024, medan producentansvarsmaterial har minskat från 1,43 till 0,91 kilogram per hushåll och vecka för motsvarande period, se diagram 5.3. Inert material och elavfall har ökat sedan 2023 men farligt avfall har minskat och hittades inte i 2024 års analys. Mängden textil och övrigt brännbart har minskat sedan 2023 till 0,20 resp. 0,68 kilogram per hushåll och vecka, se diagram 5.3.

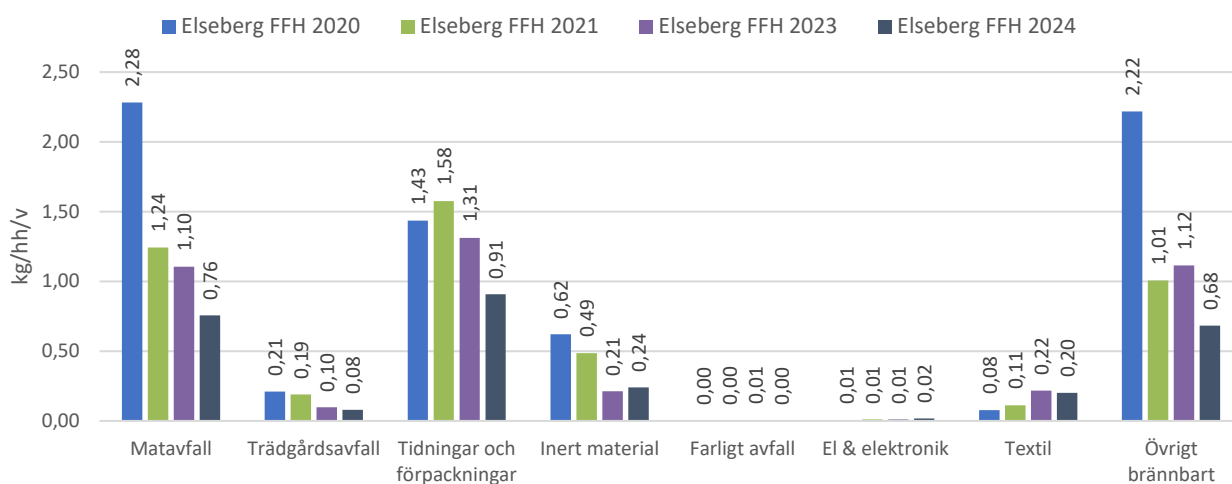


Diagram 5.3 Genereringstakt av restavfall från flerfamiljshusåll i Elseberg 2020, 2021, 2023 och 2024 (kg/hh/v)

5.1.3. Mat i restavfallet

Plockanalysresultatet visar att ett flerfamiljshusåll i Elseberg slänger i genomsnitt 0,76 kilogram matavfall i restavfallet under en vecka. Matavfallet består av oundvikligt matavfall på 0,30 kilogram per husåll och vecka, och av onödigt matavfall på 0,46 kilogram för motsvarande period, se diagram 5.4. Det oundvikliga matavfallet kan vara till exempel skalrester, benrester, äggskal, té- och kaffesump, medan onödigt matavfall kan utgöras av mat som skulle kunnat konsumeras innan den blev dålig, öppnade och oöppnade förpackningar med mat och rester av tillagad mat som tillsammans utgör matsvinn, se bild 5.2. Analysen från 2024 visar att flerfamiljshusåll i Elseberg genererar en mindre mängd oundvikligt- och onödigt matavfall i restavfallet jämfört med 2020, 2021 och 2023, se diagram 5.4.

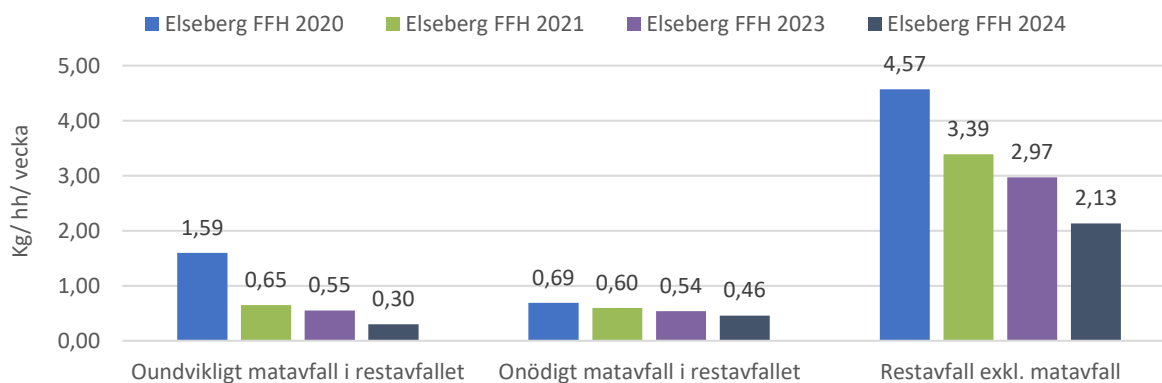


Diagram 5.4 Mat i restavfallet från flerfamiljshusåll i Elseberg 2020, 2021, 2023 och 2024 (kg/hh/v)



Bild 5.2 Onödigt matavfall och öppnade- och oöppnade matförpackningar i restavfallet från flerfamiljshusåll i Elseberg, 2024

5.1.4. Tidningar och förpackningar i restavfallet

Ett genomsnittligt flerfamiljshushåll i Elseberg uppvisar en genereringstakt på 0,75 kilogram tidningar och förpackningar i restavfallet under en vecka. Majoriteten av producentansvarsmaterialet utgörs av pappersförpackningar på 0,24 kilogram per hushåll och vecka, följt av mjuk-, hårdplast- och glasförpackningar på vardera 0,13 kilogram för motsvarande period, se diagram 5.5 och bild 5.3. Tidningar har ökat till 0,09 och metallförpackningar har minskat till 0,03 kilogram per hushåll och vecka från 2023. Värt att notera är att pappers-, mjukplast-, hårdplast- och metallförpackningar har minskning från 2020 års analyser, se diagram 5.5.

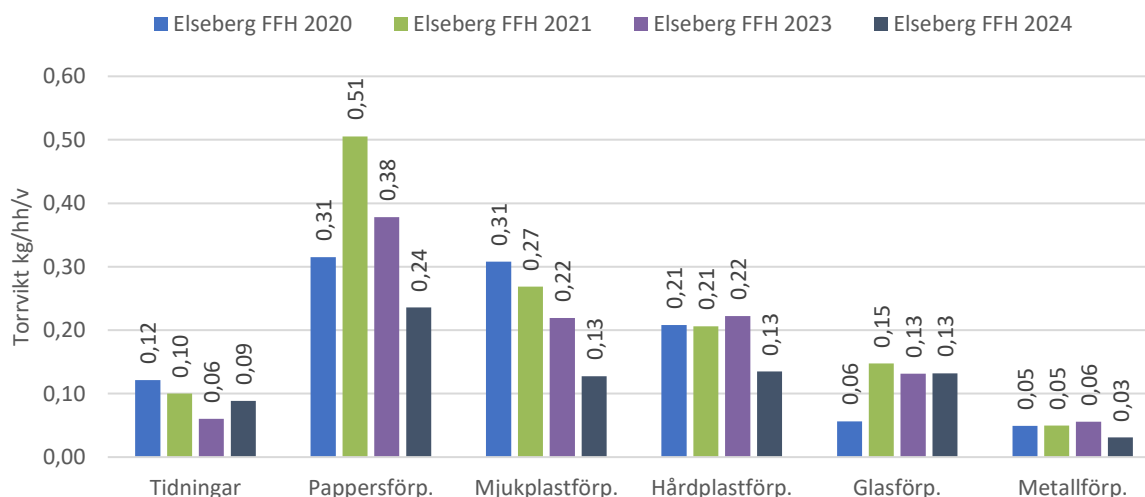


Diagram 5.5 Förpackningar och tidningar i restavfallet från flerfamiljshushåll i Elseberg 2020, 2021, 2023 och 2024 (kg/hh/v i torrsvikt)



Bild 5.3 Papper- och plastförpackningar (t.v.) samt metall- och glasförpackningar, dryckesförpackningar, övrig metall, övrigt glas (t.h.) i restavfallet från flerfamiljshushåll i Elseberg, 2024

5.1.5. Farligt avfall och elavfall i restavfallet

Farligt avfall och elavfall är vanligt förekommande i restavfall från hushåll. Plockanalys av restavfall från flerfamiljshushåll i Elseberg år 2024 visar att andelen farligt avfall är relativt oförändrad mellan åren 2021 och 2024, medan andelen elavfall årligen fortsätter att öka. Farligt avfall utgör 0,07 procent av restavfallet år 2024, se diagram 5.6. För år 2024 utgör elavfall 0,64 procent av restavfallet, vilket är en fortsatt ökning från 2020, 2021 och 2023 på 0,11; 0,24 respektive 0,30 procent, se diagram 5.6.

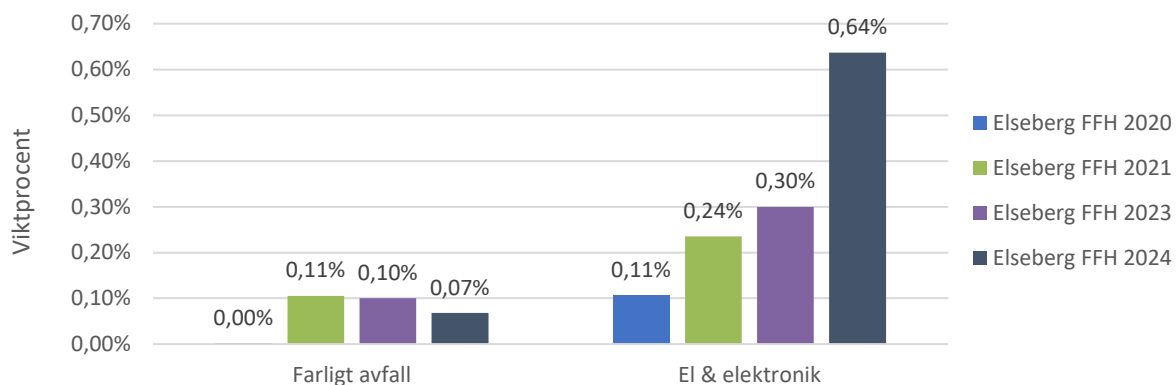


Diagram 5.6 Farligt avfall och elavfall i restavfallet från flerfamiljshushåll i Elseberg 2020, 2021, 2023 och 2024 (vikt%)

Plockanalysresultat av restavfall från flerfamiljshushåll i Elseberg år 2024 visar att det i restavfallet finns 3,14 stycken batterier per 100 kilogram restavfall och är det högsta antalet sedan 2020 års resultat som var 3,4 st., se diagram 5.7. Det finns 1,4 stycken ljuskällor per 100 kilogram restavfall vilket är en markant minskning från 2023 års resultat, se diagram 5.7. År 2024 finns det glädjande nog inga kanyler i restavfallet, se diagram 5.7.

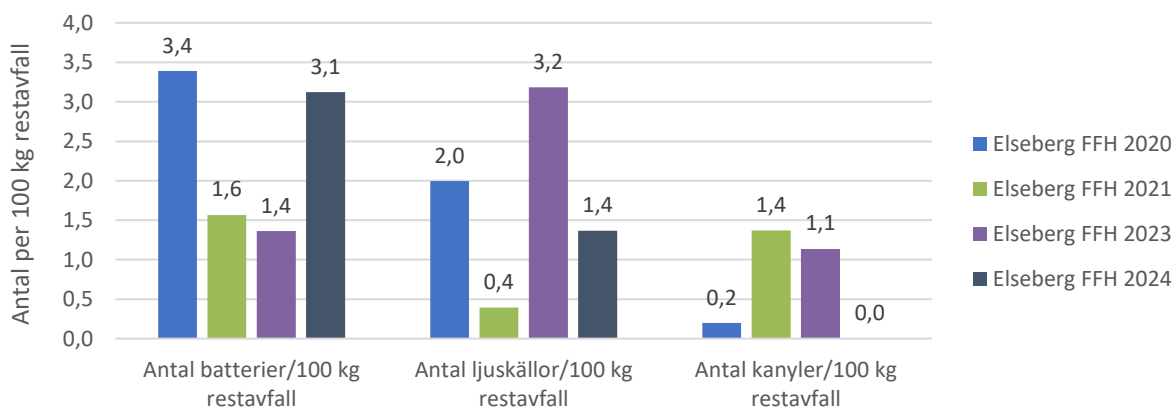


Diagram 5.7 Batterier, ljuskällor och kanyler i restavfallet från flerfamiljshushåll i Elseberg 2020, 2021, 2023 och 2024 (antal per 100 kg restavfall)



Bild 5.4 Farligt avfall och elavfall i restavfallet från flerfamiljshushåll i Elseberg, 2024

5.2. Matavfall

Matavfall har samlats in från ett område med flerfamiljshushåll i Elseberg. Totalt uppgår moderprovets vikt för området till 560 kilogram varav 502,381 kilogram har sorterats ut för hand. Provet har samlats in från 796 hushåll, vilka har hämtningsintervall varje vecka. Plockanalysen visar att ett genomsnittligt flerfamiljshushåll i Elseberg genererar 0,70 kilogram matavfall per hushåll och vecka, se tabell 3.1.

5.2.1. Sammansättning – matavfall

Renheten i matavfallet, det rättsorterade, står för 92,9 procent av det utsorterade matavfallet, se diagram 5.8. Matavfallet består till största del utav oundvikligt matavfall på 61,5 procent. Det onödiga matavfallet, eller matsvinn, utgör 18,0 procent och består av mat med passerad datumstämpel, matrester, ätbar frukt och grönsaker m.m. Avfallsbärare och övrigt matavfall inklusive servetter och hushållspapper står för 7,7 respektive 4,6 procent, se diagram 5.8. Trädgårdsavfall svarar för 1,1 procent av provets totala vikt. Övriga 7,1 procent svarar för felsorterat avfall som består av tidningar, förpackningar, inert material, textil och övrigt brännbart, se bild 5.5.

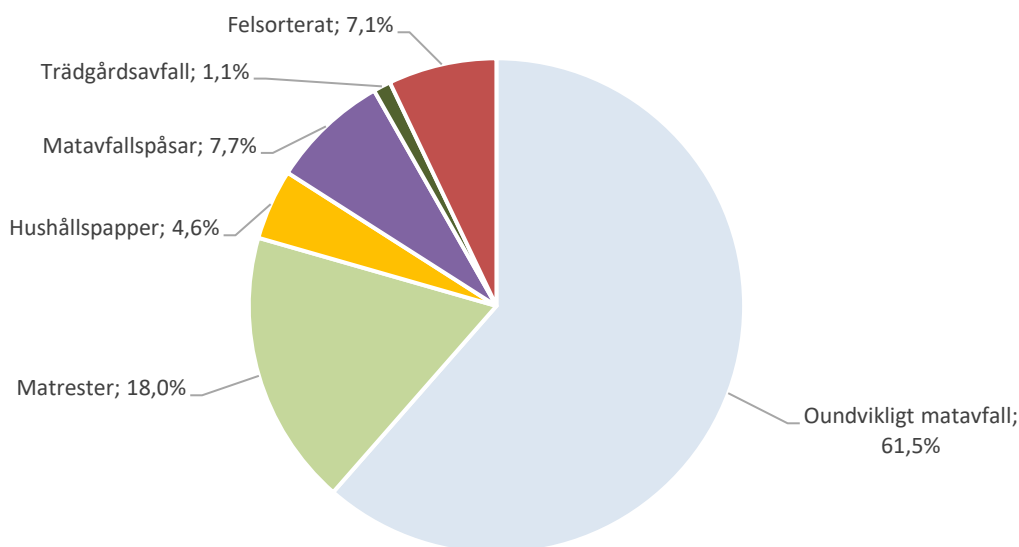


Diagram 5.8 Sammansättning på matavfall från flerfamiljshushåll i Elseberg 2024 (vikt%)



Bild 5.5 Metall- och glasförpackningar, övrig metall, övrigt glas (t.v.) samt övrigt brännbart (t.h.) från flerfamiljshushåll i Elseberg, 2024

Andelen oundvikligt matavfall utgör 61,5 procent av matavfallet år 2024 och är högre än analyserna genomförda år 2023, se diagram 5.9. Onödigt matavfall har minskat med 6,5 procentenheter från 2023. Detta är matrester eller mat i förpackningar som skulle ha kunnat konsumeras innan det blev dåligt men som i stället slängts. Andelen trädgårdsavfall har ökat med 0,1 procentenheter från föregående provtillfälle. Felsorterat material i matavfallet utgör 7,1 procent och uppvisar ett nedåtgående trendbrott från provtillfället år 2023, se diagram 5.9.

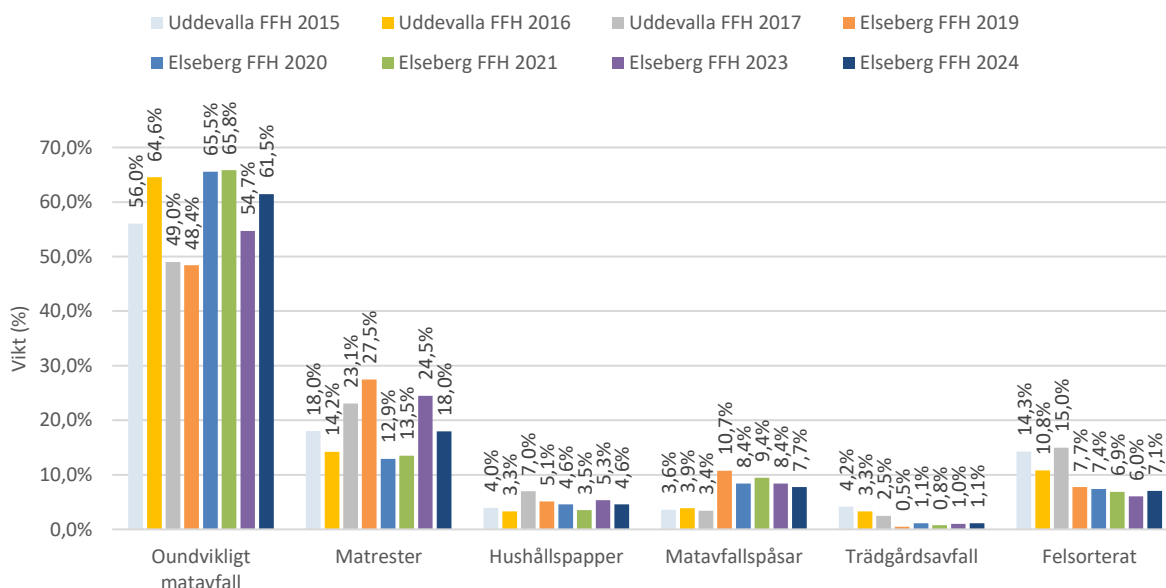


Diagram 5.9 Sammansättning på matavfall från flerfamiljshushåll i Uddevalla kommun, vid åtta olika provtillfällen (vikt%)

5.2.2. Genereringstakt – matavfall

Ett flerfamiljshushåll i Elseberg genererar 0,70 kilogram matavfall per hushåll och vecka år 2024 vilket är en mindre mängd matavfall jämfört med övriga års analyser som gjorts, se diagram 5.10. Genereringstakten av oundvikligt matavfall, såsom skal och benrester, uppgår till 0,43 kilogram per hushåll och vecka år 2024 vilket är lägre än provtillfällena mellan 2017 och 2023. Ett genomsnittligt flerfamiljshushåll i Elseberg slänger 0,13 kilogram onödigt matavfall per hushåll och vecka och är även det det lägsta resultatet sedan analyserna påbörjades, se diagram 5.10.

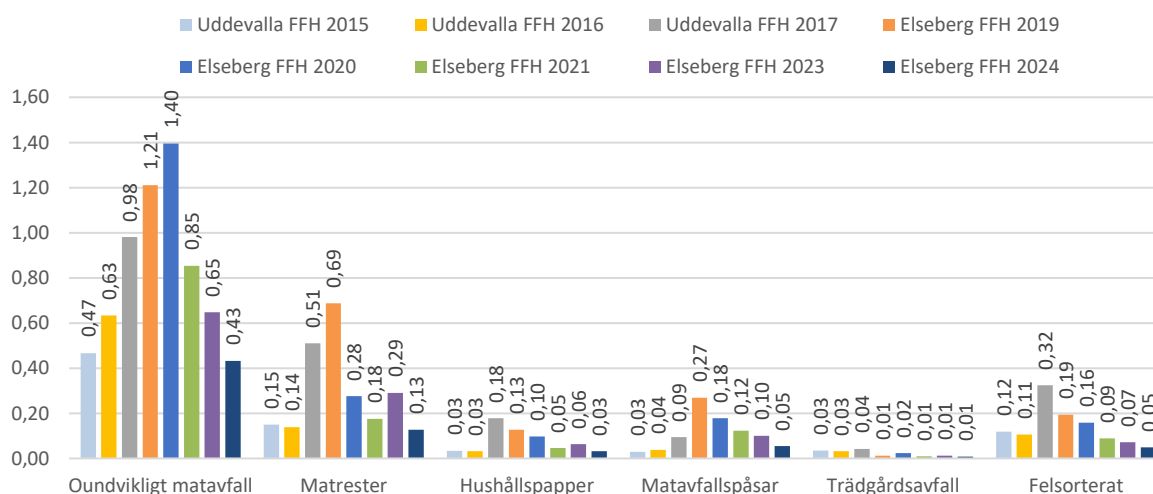


Diagram 5.10 Genereringstakt på matavfall från flerfamiljshushåll i Uddevalla kommun, vid åtta olika provtillfällen (kg/hh/v)

5.2.3. Onödigt matavfall och felsorterat avfall från flerfamiljshushåll

Andelen onödigt matavfall i matavfall från Elseberg år 2024 utgör 18,0 procent och visar att fraktionen är lägre än 2023 men högre än 2020 och 2021 års provtillfällen. Årets resultat ligger i nivå med analysen som genomfördes år 2015. Det felsorterade materialet, exempelvis trä, förpackningar och övrigt brännbart avfall, visar på en ökning från 2023 års analys, se diagram 5.11.

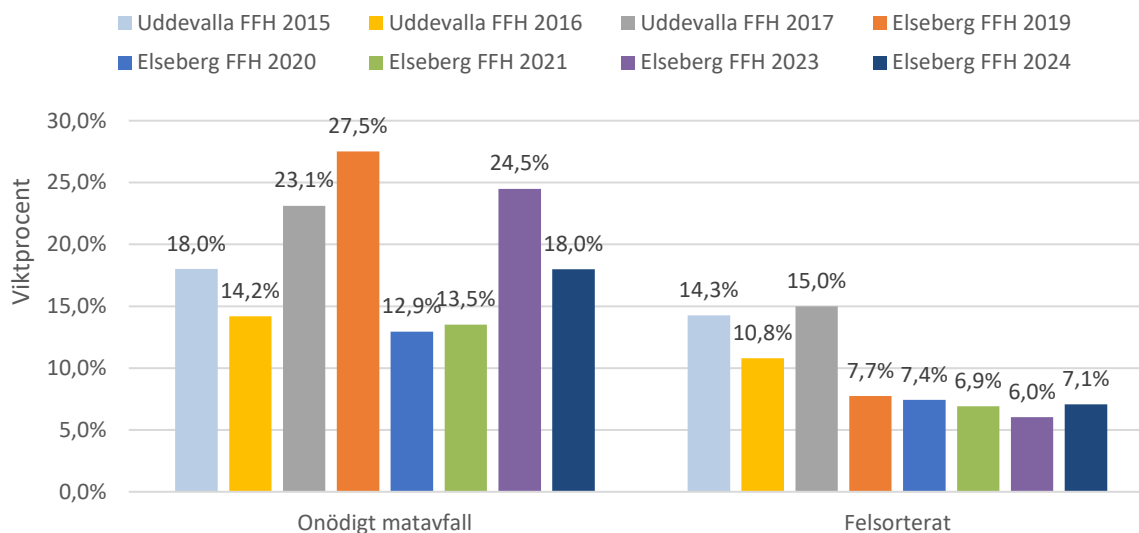


Diagram 5.11 Genomsnittlig andel av två fraktioner i matavfall från flerfamiljshushåll i Uddevalla kommun, vid åtta olika provtillfällen (vikt%)

Genereringstakten av onödigt matavfall per hushåll och vecka i Elseberg är 2024 det lägsta sedan analyserna påbörjades år 2015, se diagram 5.12. Genereringstakten av felsorterat material i matavfallet har årligen succesivt minskat från provtillfället 2017 till dagens 0,05 kilogram per hushåll och vecka. Detta innebär att 2024 års resultat är det lägsta sedan första provtillfället år 2015, se diagram 5.12.

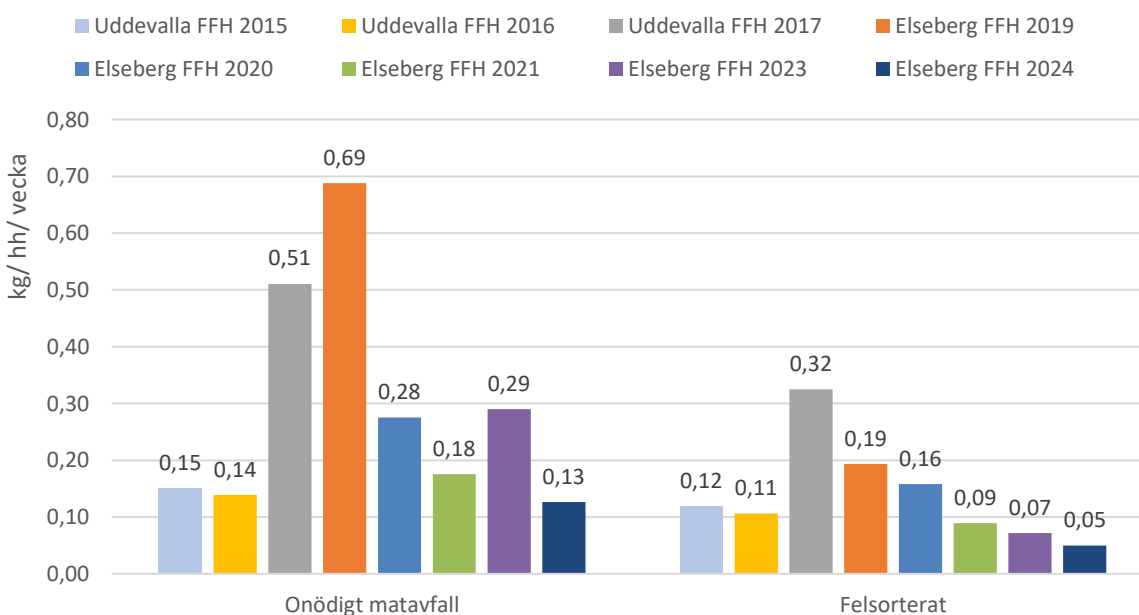


Diagram 5.12 Genomsnittlig genereringstakt av två fraktioner i matavfall från flerfamiljshushåll i Uddevalla kommun, vid åtta olika provtillfällen (kg/hh/v)

Uddevalla kommun har sedan 2020 levererat avfall till plockanalys från flerfamiljshushåll med källsorterat matavfall. Källsorteringen visar andelen utsorterat matavfall av den totala mängden insamlat matavfall i relation till mängden matavfall som finns kvar i det brännbara hushållsavfallet. Källsorteringsgraden skiljer sig mellan de olika provtagningstillfällena. För flerfamiljshushåll har källsorteringsgraden minskat mellan 2020 och 2021 men uppvisar 2023 på en högre källsorteringsgrad för att 2024 bli den lägsta sedan källsorteringsgraden började mätas 2020 och är på 43,8 procent, se diagram 5.13.

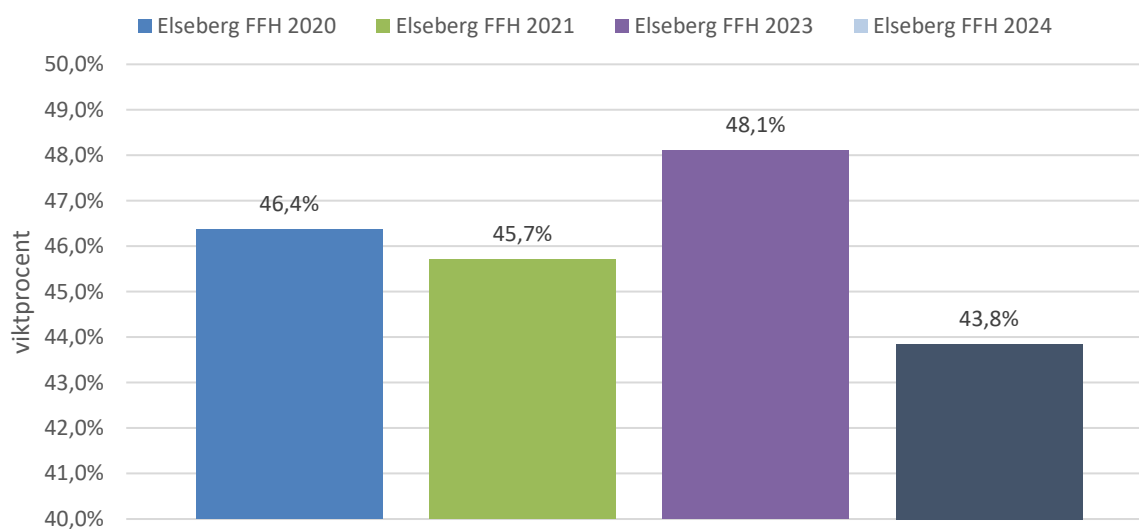


Diagram 5.13 Genomsnittlig källsorteringsgrad i matavfall från flerfamiljshushåll i Uddevalla 2020, 2021, 2023 och 2024 (vikt%)

6. Skolkök

Från skolkök i Uddevalla kommun har ett prov med matavfall samlats in för plockanalys, se tabell 3.1. Resultatet för 2024 jämförs med analyserna år 2020, 2021 och 2023 från motsvarande område.

6.1. Matavfall

Totalt uppgår moderprovets totalvikt för skolköken till 649 kilogram varav 530,3 kilogram har sorterats för hand. Provet har samlats in från 16 905 st. ätande, vilka har hämtningsintervall varje vecka. Genereringstakten för matavfall från skolköken är 0,04 kilogram per ätande och vecka, se tabell 3.1

6.1.1. Sammansättning – matavfall

Renheten i matavfallet, det rättsorterade, står för 98,5 procent av det utsorterade matavfallet, se diagram 6.1. Matavfallet består till största del utav onödigt matavfall, eller matsvinn, på 65,8 procent och består av mat med passerad datumstämpel, matrester, ätbar frukt och grönsaker m.m., se bild 6.1. Det oundvikliga matavfallet utgör 15,7 procent av provets vikt. Avfallsbärare och övrigt matavfall inklusive servetter och hushållspapper står för 13,0 respektive 3,9 procent, se diagram 6.1. Trädgårdsavfall svarar för en liten andel på 0,1 procent av provets vikt. Övrigt felsorterat avfall utgör 1,5 procent bestående av tidningar, förpackningar, inert material, textil och övrigt brännbart, se bild 6.1.

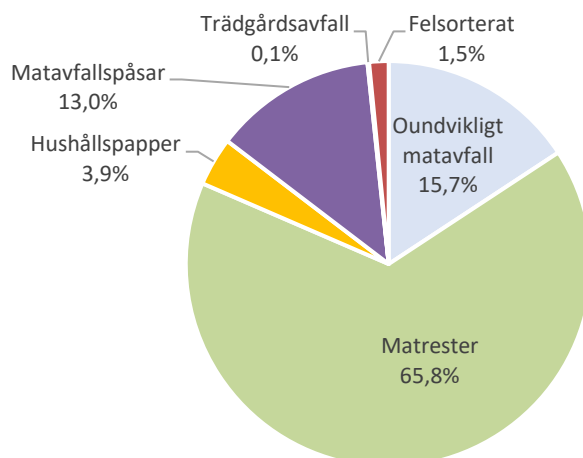


Diagram 6.1 Sammansättning på matavfall från skolkök i Uddevalla kommun 2024 (vikt%)

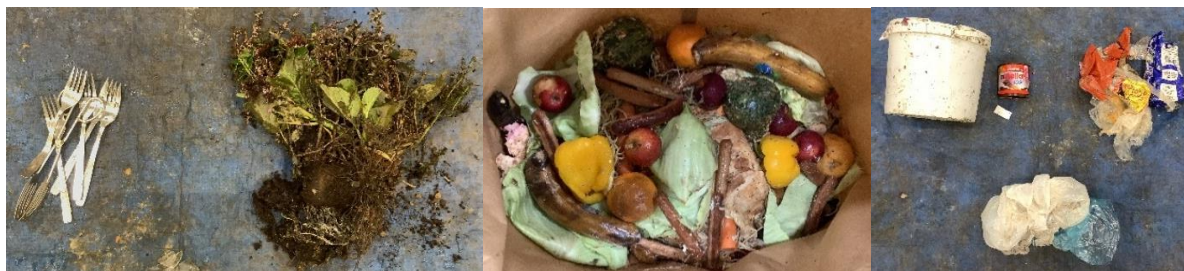


Bild 6.1 Övrig metall, trädgårdsavfall (t.v.) Onödigt matavfall (m), Hård- och mjukplastförpackningar, övrig plast (t.h.) från skolkök i Uddevalla kommun 2024

Andelen oundvikligt matavfall utgör 15,7 procent av matavfallet år 2024 och är lägre än analyserna genomförda år 2021 och 2023, se diagram 6.2. Matrester, inklusive öppnade och oöppnade matförpackningar, utgör fortsättningsvis en betydande andel av matavfallet och har ökat med 4,8 procentenheter från 2023. Andelen trädgårdsavfall har ökat med 0,1 procentenheter från föregående provtillfälle. Värt att notera är att andelen felsorterat material i matavfallet uppgår till 1,5 procent och innebär att andelen åter minskat sedan 2023 års analys, se diagram 6.2.

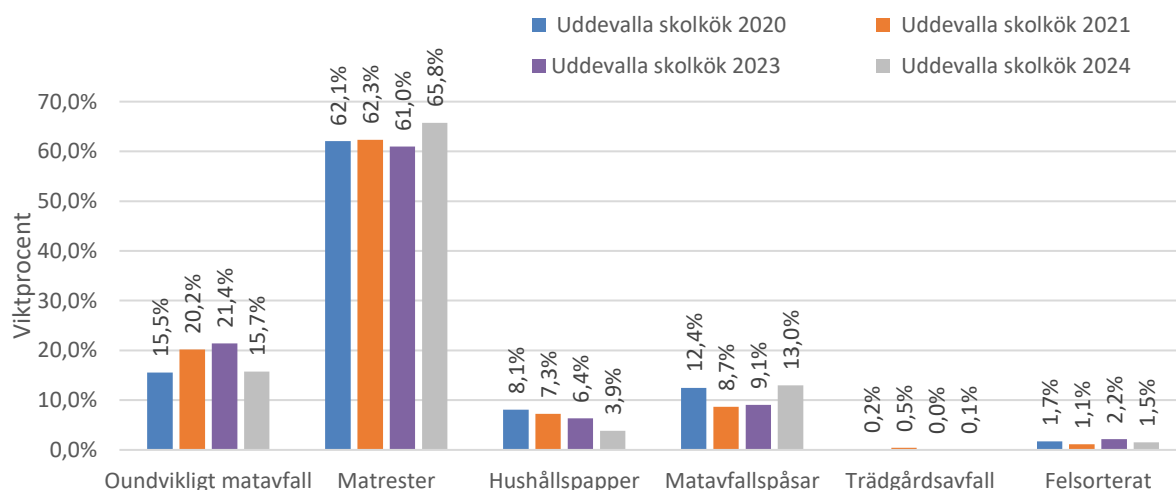


Diagram 6.2 Sammansättning på matavfall från skolkök i Uddevalla kommun 2020, 2021, 2023 och 2024 (vikt%)

6.1.2. Genereringstakt – matavfall

Genereringstakten för år 2024 beräknas på 16 905 stycken ätande. För år 2020, 2021 och 2023 var denna siffra på 2150, 5664 respektive 11 029 stycken. Ett skolkök genererar 0,04 kilogram matavfall per ätande och vecka år 2024 varav 0,006 kilogram utgörs av oundvikligt matavfall såsom skal och benrester. Från skolköken slängs i snitt 0,025 kilogram onödigt matavfall per ätande och vecka, vilket är en halvering från 2023 års provtillfälle. Detta är matrester som skulle ha kunnat konsumeras innan det blev dåligt men som i stället slängts. Genereringstakten av hushållspapper, matavfallspåsar och felsorterat material är det lägsta sedan genereringstakten började mätas 2020, se diagram 6.3.

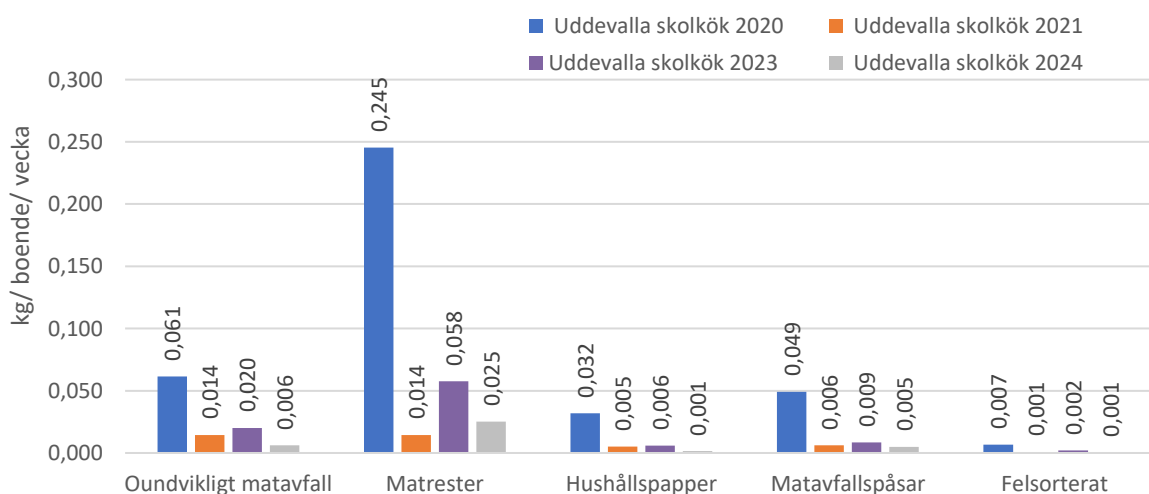


Diagram 6.3 Genereringstakt på matavfall från skolkök i Uddevalla kommun 2020, 2021, 2023 och 2024 (kg/ätande/vecka)

7. Felkällor

I likhet med andra metoder har även plockanalys som metod sina begränsningar. En sådan begränsning är att plockanalyser är tids- och resurskrävande att genomföra. Metoden bygger därför på att man tar ut ett eller flera så kallade moderprov som plockanalysen genomförs på. Moderproven antas vara representativa för det område/kommun som plockanalysen tillämpas på. Av olika anledningar, till exempel förändring i konsumtionsmönster, kommer avfallssammansättningen och uppkomna mängder avfall skilja sig åt över tid, vilket är svårt att fullt ta hänsyn till i plockanalyser. För att undersöka sammansättning på avfall och uppkomna mängder av vissa avfallslag finns det dock inte bättre verktyg än plockanalys att använda, trots dessa begränsningar.

Vid författande av rapport väljer Envir att presentera viktprocent angiven med så få decimaler som möjligt. Beräkningsvärdenas kvalitet bygger på Excelfunktioner där avrundningsproblematik ger toleranser som i sin tur riskerar att ge upphov till en viss förskjutning av värdena i diagrammen. Detta innebär att vissa viktandelar i rapporten har justerats på ett sätt som avviker från gängse avrundningsnormer.

Bilaga 1. Sammanställning plockanalys restavfall (vikt%)

Vikt %	Källdal Villor 2024	Elseberg FFH 2024
Matavfall	31,8%	26,2%
oundvikligt matavfall	19,6%	10,3%
oöppnade matförp.	3,0%	4,0%
öppnade matförp.	3,4%	5,4%
onödigt matavfall	5,7%	6,5%
annat matavfall	0,0%	0,0%
trädgårdsavfall	1,9%	2,8%
tidningar o dyl*	3,0%	3,4%
well*	0,8%	1,9%
pappersförp.*	8,5%	9,1%
övrigt papper	13,9%	6,3%
mjukplast *	5,7%	4,6%
Avfallsbärare*	0,4%	0,5%
frigolit*	0,1%	0,1%
hårdplastförp.*	4,6%	5,7%
övrig plast	4,5%	3,3%
glasförpackningar*	1,8%	4,8%
övrigt glas	0,7%	0,9%
metallförpackningar*	0,9%	1,3%
övrig metall	0,3%	1,0%
inert material	0,7%	6,5%
farligt avfall	0,1%	0,1%
el & elektronik	0,6%	0,6%
trä	0,3%	0,7%
textil	2,4%	7,0%
blöjor, bindor o dyl.	9,7%	8,6%
allt annat	7,4%	4,6%
Totalt	100%	100%

* - Fallar under producentansvar

Bilaga 2. Sammanställning plockanalyser restavfall (kg/hh/v)

Kg/hh/v	Källdal Villor 2024	Elseberg FFH 2024
Matavfall	2,17	0,76
oundvikligt matavfall	1,34	0,30
öppnade matförp.	0,21	0,12
öppnade matför.	0,24	0,15
onödigt matavfall	0,39	0,19
annat matavfall	0,00	0,00
trädgårdsavfall	0,13	0,08
tidningar o dyl.*	0,21	0,10
well*	0,05	0,06
pappersförp.*	0,58	0,26
övrigt papper	0,95	0,18
mjukplast *	0,39	0,13
Avfallsbärare*	0,02	0,01
frigolit*	0,00	0,00
hårdplastförp.*	0,32	0,16
övrig plast	0,31	0,10
glasförpackningar*	0,12	0,14
övrigt glas	0,05	0,02
metallförpackningar*	0,06	0,04
övrig metall	0,02	0,03
inert material	0,05	0,19
farligt avfall	0,01	0,00
el & elektronik	0,04	0,02
trä	0,02	0,02
textil	0,16	0,20
blöjor, bindor o dyl.	0,66	0,25
allt annat	0,51	0,13
Totalt	6,84	2,89

* - Faller under producentansvar

Bilaga 3. Sammanställning plockanalyser matavfall (vikt%)

Vikt (%)	Källdal Villor 2024	Elseberg FFH 2024	Uddevalla skolkök 2024
Oundvikligt: ben, skinn, köttsvål, skal, kärnor, te- och kaffesump	59,3%	61,5%	15,75%
Onödigt: oöppnade förpackningar med mat	0,3%	0,6%	0,00%
Onödigt: öppnade förpackningar med mat	1,1%	0,9%	0,00%
Onödigt: mat med passerat datum, matrester, ätbar frukt och grönsaker	15,6%	16,6%	65,76%
Annat: hushållspapper, servetter, snittblommor	9,0%	4,6%	3,87%
Matavfallspåsar o tidningar i botten	8,7%	7,7%	12,96%
Trädgårdsavfall, jord	1,6%	1,14%	0,13%
Summa matavfall	95,6%	92,9%	98,5%
Tidningar, journaler o dyl	1,96%	0,57%	0,00%
Pappersförpackningar	1,00%	1,25%	1,40%
Mjukplast	0,22%	0,88%	0,01%
Hårdplastförpackningar	0,14%	0,43%	0,05%
Metallförpackningar	0,04%	0,18%	0%
Glasförpackningar	0,04%	0,42%	0%
Porslin, kattsand, aska	0%	0%	0%
Läkemedel och kanyler	0%	0%	0%
Övrigt farligt avfall	0%	0%	0%
Batterier	0%	0,04%	0%
Ljuskällor	0%	0,003%	0%
Småelektronik	0%	0,04%	0%
Allt övrigt brännbart	1,01%	3,27%	0,08%
Summa övrigt avfall	4,41%	7,1%	1,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Bilaga 4. Sammanställning plockanalyser matavfall (kg/hh/v) (t.v.) Skolkök (kg/ätande/vecka) (t.h.)

Matavfall (kg/hh/v) (t.v.), Skolkök (kg/ätande/vecka) (t.h.).	Källdal Villor 2024	Elseberg FFH 2024	Uddevalla skolkök 2024
Oundvikligt: ben, skinn, köttsvål, skal, kärnor, te- och kaffesump	2,16	0,43	0,006
Onödigt: öppnade förpackningar med mat	0,01	0,00	0
Onödigt: öppnade förpackningar med mat	0,04	0,01	0
Onödigt: mat med passerat datum, matrester, ätbar frukt och grönsaker	0,57	0,12	0,025
Annat: hushållspapper, servetter, snittblommor	0,33	0,03	0,001
Matavfallspåsar o tidningar i botten	0,32	0,05	0,005
Trädgårdsavfall, jord	0,06	0,008	0,0001
Summa matavfall	3,49	0,65	0,04
Tidningar, journaler o dyl	0,07	0,004	0
Pappersförpackningar	0,04	0,009	0,001
Mjukplast	0,01	0,006	0,000005
Hårdplastförpackningar	0,01	0,003	0,00002
Metallförpackningar	0,002	0,001	0
Glasförpackningar	0,002	0,003	0
Porslin, kattsand, aska	0	0	0
Läkemedel och kanyler	0	0	0
Övrigt farligt avfall	0	0	0
Batterier	0	0,0003	0
Ljuskällor	0	0,00002	0
Småelektronik	0	0,0002	0
Allt övrigt brännbart	0,04	0,023	0,00003
Summa övrigt avfall	0,16	0,05	0,001
Total	3,65	0,70	0,04



handplockad kunskap



Envir AB, Gesällgatan 11, 266 32 Munka Ljungby