Plukkanalyse hos Remiks

Dato: 06.-07. mai 2025



Innhold

Bakgrunn 3
Formål 4
Metode 4
Forberedelser 5
Fraksjoner til sortering 6
Gjennomføring 7
Resultater 8
Plastemballasje 8
Papp- og papiravfall 9
Matavfall 10
Restavfall 11
Diskusjon 12
Feilkilder og forbedringspunkter 13
Konklusjoner 13
Vedlegg - Detaljerte resultater 14
Plastemballasje 14
Papp og papir 14
Matavfall 15
Restavfall 15

Bakgrunn

Denne plukkanalysen er gjennomført av Iris Produksjon As for Remiks Husholdning AS, som en del av et samarbeidsprosjekt mellom selskapene i Avfallsklynge Nord. Det vil gjennomføres en plukkanalyse årlig for hvert av selskapene i perioden 2025-27, og analysearbeid på tvers av selskapene basert på data fra analysene. Denne rapporten oppsummerer funnene fra den første analysen av Remiks sitt avfall i prosjektet.

Bodø, 06.06.2025

Ingrid Schistad Berg

Miljø- og bærekraftsansvarlig, Iris Produksjon AS

Formål

Formålet med plukkanalysen er å undersøke sorteringsgraden i avfallet man kildesorterer hjemme hos Remiks sine husholdningskunder: matavfall, plastemballasje, papp og papir og restavfall. Analysen viser hvor stor grad av feilsortering det er i de kildesorterte fraksjonene, og forbedringspotensialet for utsortering fra restavfallet.

Metode

Plukkanalysen skal gjennomføres årlig i perioden 2025-2027 for hovedfraksjonene man kildesorterer hjemme: plastemballasje, papp og papir, matavfall og restavfall. Avfallet skal komme fra en god miks av husholdningskunder.

Krav til minimum avfallsmengder ved to dagers analyse og minimum fire personer:

- Plastemballasje: 100kg
- Papp og papir: 100kg
- Matavfall: 100kg
- Restavfall: 300kg

Resultater vil være oppgitt i vekt%. Rapporten inkluderer også visuelle vurderinger fra analysen.

Analyseutvalg og metode for plukkanalysen evalueres og tilpasses for hvert år. Iris Produksjon er ansvarlig for at metoden som benyttes for plukkanalyse dekker nåværende og kommende krav.

Forberedelser

Planlegging av plukkanalysen er gjort av Ådne Moholt (Iris Produksjon) og Inger Lise Aas.

Analysen ble gjennomført på to dager.

Deltakere: 5 personer dag 1 og 6 personer dag 2.

Tabell 1 Faktiske avfallsmengder til sortering

Avfallstype	Mengde (kg)
Plastemballasje	154
Papp og papir	120
Matavfall	109
Restavfall	321

Avfallet var en blanding av avfall fra ulike husholdninger. Avfallet ble plukket ut etter sortering ved det optiske sorteringsanlegget, overført til 1000L-dunker og holdt tørt under tak frem til analysen skulle finne sted

Det ble rigget opp sorteringsbord, vekt og avfallsdunker merket med fraksjonssymbol før sortering. I tillegg ble alt verneutstyr lagt frem i forkant av oppstart.

Før oppstart av analyse ble det gjennomført et oppstartsmøte med alle deltakere, der det ble gjennomgått fraksjoner til sortering, sikker-jobb-analyse (SJA), taushetsplikt og bruk av verneutstyr.

Fraksjoner til sortering

Restavfallet ble sortert i følgende fraksjoner under analysen. Kolonnen «Sortering» beskriver hvor fraksjonen egentlig skulle vært sortert.

Tabell 2: Sorteringskategorier restavfall

Avfallsfraksjon	Sortering
Plastemballasje	Kildesortering hjemme
Papp og papir	Kildesortering hjemme
Matavfall	Kildesortering hjemme
Glass- og metallemballasje	Returpunkt/gjenvinningsstasjon
Tekstiler	Returpunkt/gjenvinningsstasjon
Ombruk	Returpunkt/gjenvinningsstasjon
Farlig avfall	Returpunkt/gjenvinningsstasjon
EE-avfall	Returpunkt/gjenvinningsstasjon
Gjenvinningsstasjon (trevirke, metall, etc.)	Gjenvinningsstasjon
Restavfall	Kildesortering hjemme

Tekstiler ble sortert ut av restavfallet dersom vi anså at de hadde gjenvinnings-/gjenbrukskvalitet. Ødelagte tekstiler (malingsflekker, våte og skitne) og undertøy ble sortert som restavfall.

Det ble gjort en skjønnsmessig vurdering av om deler av avfallet kunne gått til ombruk, for å si noe om potensialet for å legge til rette for mer utsortering til ombruk. For avfallsselskapene som ikke tilbyr husholdningene en løsning for å sortere ut til ombruk, kan det samtidig antas at det som eventuelt sorteres i ombrukskategorien er sortert riktig til restavfall av husholdningene.

Innholdet i de øvrige avfallstypene ble sortert ut fra om de var kildesortert riktig eller feil, og hvilke fraksjoner feilsorteringene egentlig hører hjemme under. Det er ikke sortert på detaljer som ulike typer plast eller papp/papir, da dette ikke anses som relevant å bruke i kommunikasjonen ut til husholdningene om sortering.

Gjennomføring

Dag 1

Dagen startet med et oppstartsmøte med alle deltakere kl.08:00-08:30. Der ble det gjennomgått prosedyre for analyse, sorteringsguide, sikker jobb-analyse (SJA), taushetsplikt og bruk av verneutstyr.

Etter møtet tok vi på verneutstyr og gikk ut til hallen for å starte analysen. Vi brukte litt tid på å rigge til bord, bøtter og dunker som skulle benyttes. Fra kl. 09:30 gjennomførte vi plukkanalyse på alt papp og papir. Dette gikk uten komplikasjoner og vi ble ferdig relativt fort. Underveis ble avfallsdunkene som var fulle av ferdig sortert avfall veid og byttet inn med tomme dunker. Da alt avfall for en avfallstype var ferdig sortert, ble alle fraksjoner veid og dunkene tømt så de var klare for neste avfallstype. Vi gjorde ferdig alt av veiing og tømming av dunker for en avfallstype før vi gikk over på neste.

Neste fraksjon var plastemballasje, som tok ca. 3 timer å gjennomføre. Fraksjonen var ganske ren og ukomplisert å analysere, men vi fant blant annet noe farlig avfall og EE-avfall. Litt etter kl. 13 var vi ferdig med plastemballasje og begynte med matavfall. Dette var en fraksjon som viste seg å være svært godt kildesortert og grunnet høy egenvekt tok det ikke lang tid å gjennomføre. Etter å ha tømt alt av dunker rengjorde vi bord og gulv, og var ferdig for dagen kl. 14:00.

Dag 2

Denne dagen var det nye deltakere i plukkanalysen, så vi startet kl. 08:00 med et oppstartsmøte der vi gikk igjennom det samme som dagen før. Det var kun restavfall som gjensto, så hele dagen gikk med til å analysere denne fraksjonen. Da oppstartsmøtet var ferdig, gikk vi ut i hallen. Restavfallet var ikke gjort klart da vi kom dit, så vi måtte vente en times tid før vi kom i gang med analysen. Selve plukkanalysen gikk uten problemer, men underveis var det litt utfordringer med å få tømt gamle dunker og hentet nytt restavfall, så vi ble ikke ferdig før 14:30.

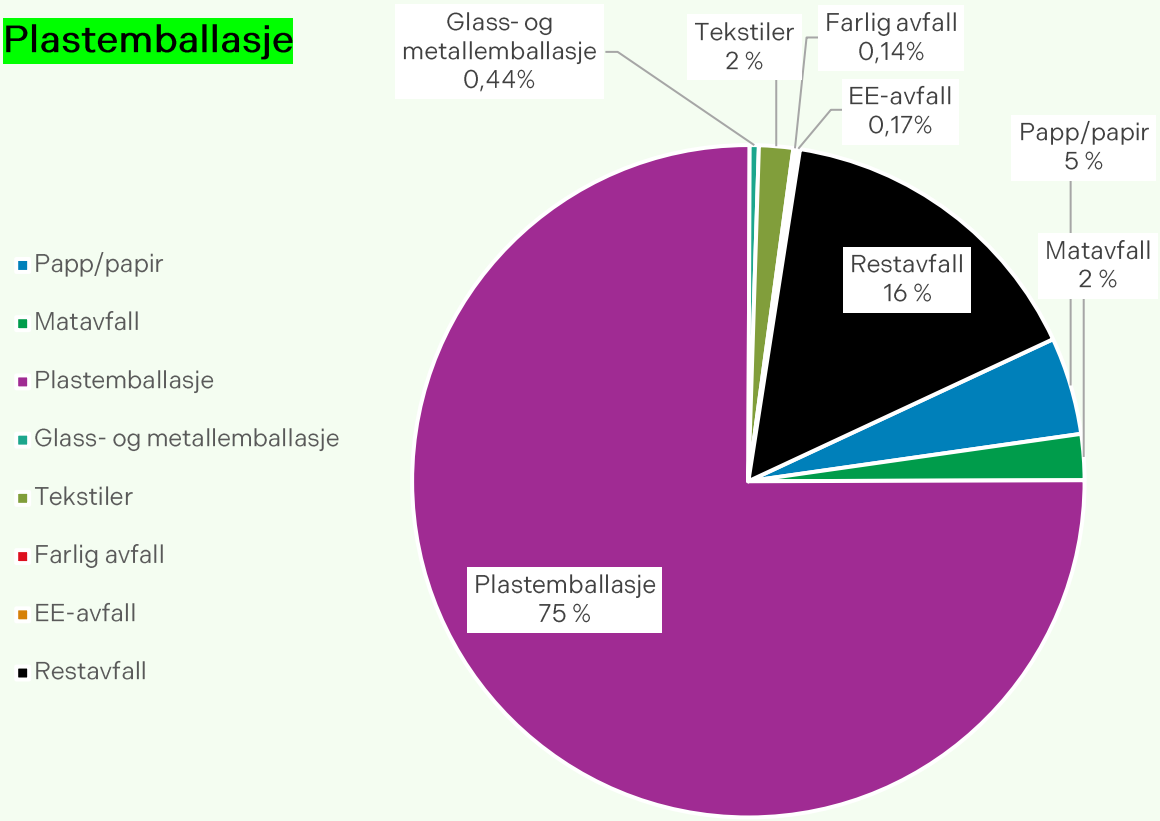
Resultater

Plastemballasje

Figur 1 viser sammenstillingen av resultatene for plastemballasje. Faktisk andel plastemballasje er på **75%.** Det er en betydelig andel restavfall (16%) i plastemballasjen. I tillegg til en liten andel papp og papir (5%), matavfall (2%) og tekstiler (2%).

Matavfallet, papp og papir, og restavfallet kunne blitt sortert ut hjemme, og tekstiler kunne blitt levert til returpunkt eller gjenvinningsstasjon.

Visuelt var det varierende grad av tegn til kildesortering. En del poser inneholdt mye feilsortering, mens andre poser var ren plastemballasje-fraksjon. Vi fant blant annet noe tekstilavfall og hodetelefoner, og en god del avfall som skulle vært sortert som restavfall.



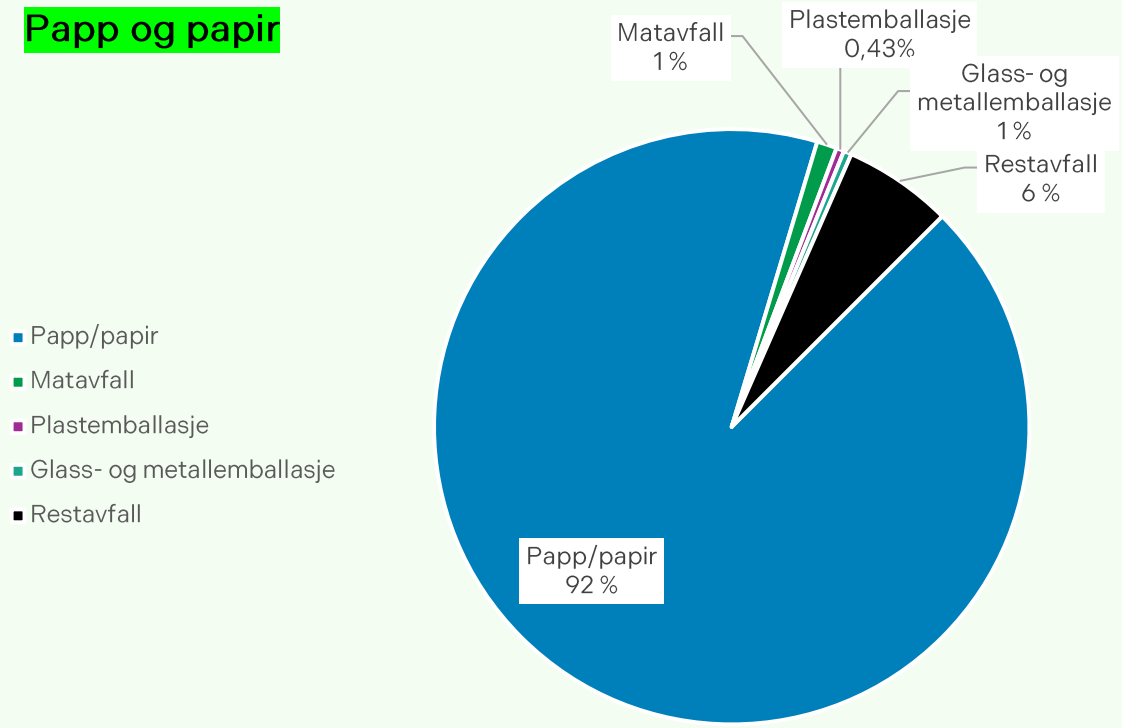
Figur 1: resultater plastemballasje

I analyseutvalget var det også kommet med 30 kg feilsortert restavfall fra optibaganlegget. Dersom dette hadde blitt inkludert i analysen ville resultatet blitt 60% plastemballasje og 32% restavfall. Dette er imidlertid holdt utenfor, da det ikke er en feilsortering gjort av husholdningene. Samtidig er dette en feilkilde som kan påvirke kvaliteten på plastemballasje nedstrøms.

Papp- og papiravfall

Figur 2 viser sammenstillingen av resultatene for papp og papir. Faktisk andel papp og papir er på **92%.** Det er en liten andel restavfall (6%), matavfall (1%), glass- og metallemballasje (1%) og plastemballasje (0,43%).

Visuelt sett var det generelt tegn til god kildesortering. De fleste posene inneholdt bare papp og papir. Også her var det en del poser som var blitt sortert feil i optibaganlegget, men på lik linje som analysen av plastemballasje er dette holdt utenfor resultatene.

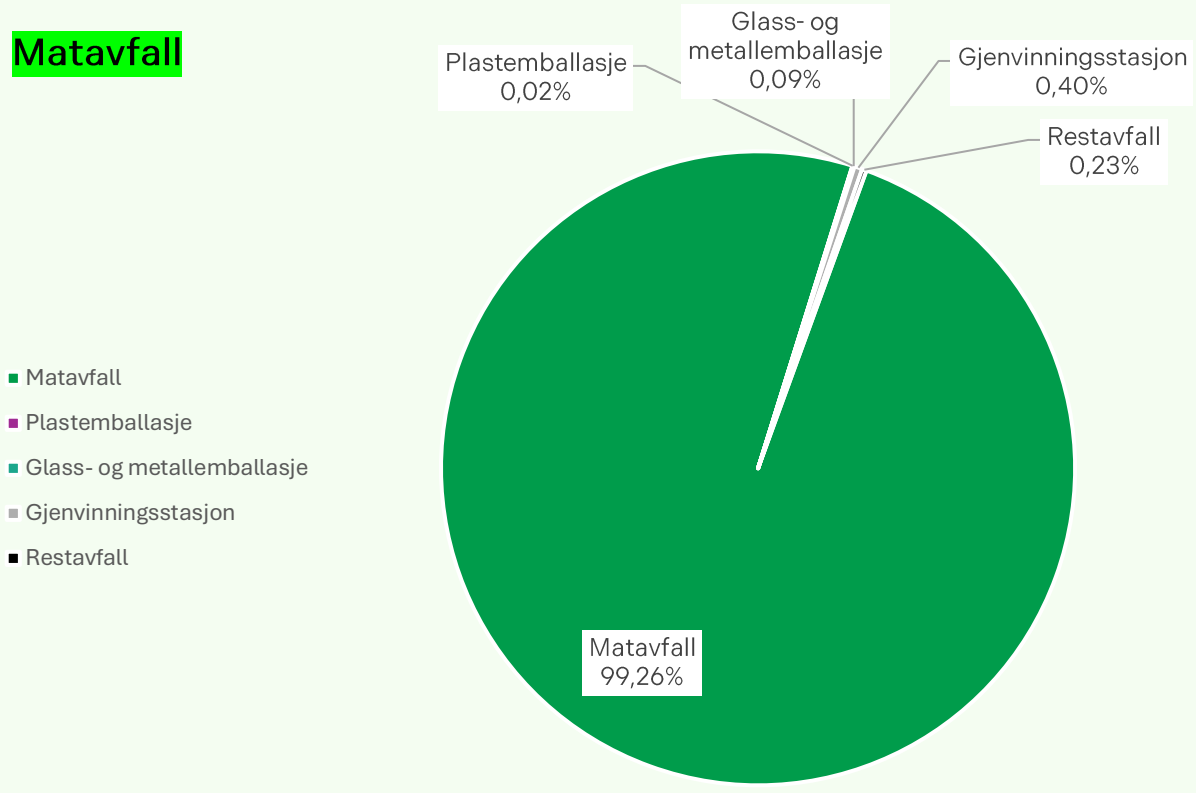


Figur 2: resultater papp- og papiravfall

Matavfall

Figur 3 viser sammenstillingen av resultatene for matavfall. Faktisk andel matavfall er på **99,3%.** Av over 100 kg analysert utgjør feilsorteringene totalt mindre enn 1 kg, og består i hovedsak av emballasje, som man kan forvente i matavfall.

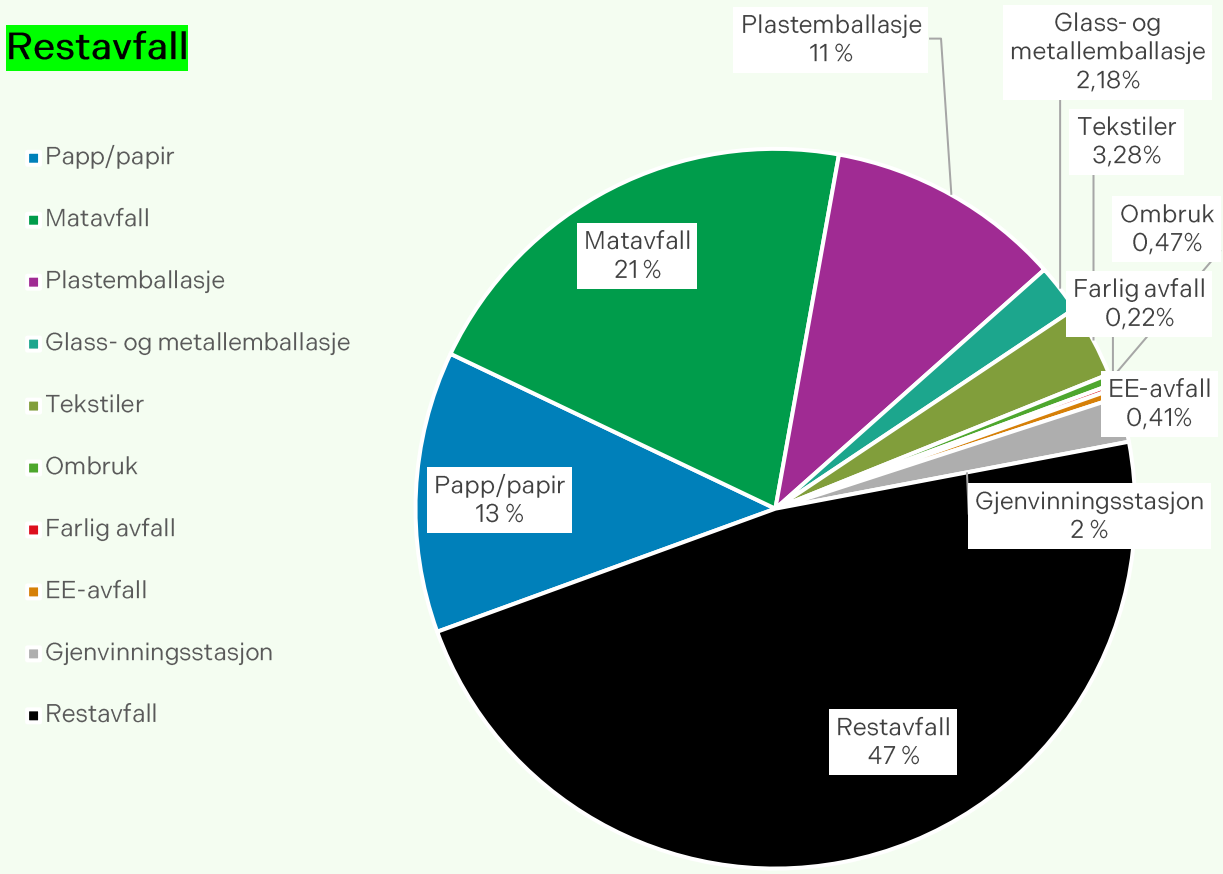
Visuelt var det tydelige tegn til god kildesortering. De fleste posene inneholdt rene matavfallsfraksjoner. I de posene der det var andre fraksjoner var det gjerne matavfall som fortsatt var innpakket i enten plastemballasje eller glass- og metallemballasje. Vi fant også noe bestikk i enkelte poser, som skulle vært levert på gjenvinningsstasjon.



Figur 3: resultater matavfall

Restavfall

Figur 5 viser sammenstillingen av restavfall. Faktisk andel restavfall er på **47%.** Det er en del matavfall (21%), papp og papir (13%) og plastemballasje (11%) i restavfallet. I tillegg er det funnet noen tekstiler (3,3%), glass- og metallemballasje (2%) og avfall som skulle vært levert til gjenvinningsstasjon (2%). Det var en liten andel farlig avfall (0,2%), EE-avfall (0,4%), og avfall med ombrukspotensiale (0,5%).



Figur 5: resultater restavfall

Visuelt sett var det få poser vi fant som inneholdt kun restavfall, men dette var som forventet. De fleste posene inneholdt feilsortering, med unntak av rene bleieposer. Noen av posene vi analyserte inneholdt også bare rene tekstiler og sko som fremsto som ubrukt og kunne vært levert på gjenvinningsstasjonen eller til andre mottak. Rundt halvparten av EE-avfallet vi fant inneholdt batterier og

det vi fant av farlig avfall var stort sett spraybokser. Matavfallet, papp og papir, plastemballasjen og restavfallet kunne vært sortert ut hjemme, mens glass- og metallemballasjen, tekstiler, farlig avfall, EE-avfall og gjenvinningsstasjon-fraksjonene kunne blitt levert til returpunkt eller gjenvinningsstasjon.

Diskusjon

I overkant av halvparten av restavfallet består av feilsorteringer. Den største andelen av dette kunne vært sortert ut hjemme hos husholdningene.

Det er veldig god kvalitet på matavfallet, som omtrent ikke inneholder noen feilsorteringer. Det er også lite feilsortering i papiravfallet, mens plastemballasje inneholder 25% feilsorteringer. Erfaringsmessig er plastemballasje en fraksjon som er vanskeligere for husholdningene å sortere riktig.

Det er veldig positivt at det er lite feilsortering av EE-avfall og farlig avfall.

Avfallsforskriften kap. 10a krever at kommunene skal oppnå følgende mål for utsortering ved kildesortering:

Avfallstype	2028	2030	2035
Matavfall	55% (2025)	60%	70%
Plastavfall	50%	60%	70%
Papp- og papiravfall	80%		85%
Glass- og metallemballasje	85%		90%

Ved å anta at resultatene fra plukkanalysen er representative for den totale mengden avfall i regionene, kan måloppnåelsen beregnes. Ut fra totale mengder restavfall og utsorterte fraksjoner, kan man beregne hvor mye av hver fraksjon i tonn som årlig havner i restavfallet, og sammenligne dette med den årlige tonnasjen som kildesorteres.

Feilkilder og forbedringspunkter

Det vi oppdaget under analysen var at på alle fraksjoner bortsett fra matavfall lå det poser som åpenbart var feilsortert i optibaganlegget. Spesielt da vi analyserte plastemballasjen fant vi store mengder blå-poser med papp og papir. Det vil si at selv om man har kildesortert riktig hjemme, er det mye som ikke går til materialgjenvinning.

Optibag-anlegget sorterte ut 30 kg restavfall/papp og papir sammen med plastemballasjen. Dette er holdt utenfor resultatene i analysen.

Konklusjoner

Det kildesorterte avfallet til Remiks har god kvalitet, med unntak av plastemballasjen som har noe høyere feilsortering enn matavfall og papiravfall. Restavfallet inneholder mer enn 50% feilsortering, som viser at det er potensiale for mer utsortering. De feilsorteringene det er mest av kunne alle vært sortert ut hjemme.

Det er positivt at det er lite farlig avfall og EE-avfall i avfallet.

Vedlegg - Detaljerte resultater

Plastemballasje

Vekt før sortering	154	kg	
Vekt etter sortering	121,82	kg	
Feilsortert i optibaganlegg	30	kg	
Vekttap	2,18	kg	1,4 %

Kategori	Kg	Vekt%
Papp/papir	5,715	4,69 %
Matavfall	2,685	2,20 %
Plastemballasje	91,5	75,11 %
Glass- og metallemballasje	0,535	0,44 %
Tekstiler	2	1,64 %
Ombruk		
Farlig avfall	0,175	0,14 %
EE-avfall	0,21	0,17 %
Gjenvinningsstasjon (trevirke, metall, etc.)		
Restavfall	19	15,6 %
Totalt	121,82	100%

Papp og papir

Vekt før sortering	120	kg	
Vekt etter sortering	118,297	kg	
Vekttap	1,703	kg	1,42%

Kategori	Kg	Vekt%
Papp/papir	109	92,14 %
Matavfall	1,286	1,09 %
Plastemballasje	0,505	0,43 %
Glass- og metallemballasje	0,506	0,43 %
Tekstiler	0	0 %
Ombruk	0	0 %
Farlig avfall	0	0 %
EE-avfall	0	0 %
Gjenvinningsstasjon (trevirke, metall, etc.)	0	0 %
Restavfall	7	5,92 %
Totalt	110,45	

Matavfall

Vekt før sortering	109	kg	
Vekt etter sortering	107,801	kg	
Vekttap	1,199	kg	0,011%

Kategori	Kg	Vekt%
Papp/papir	0	0 %
Matavfall	109	99 %
Plastemballasje	0,02	0,02 %
Glass- og metallemballasje	0,1	0,09 %
Tekstiler	0	0 %
Ombruk	0	0 %
Farlig avfall	0	0 %
EE-avfall	0	0 %
Gjenvinningsstasjon (trevirke, metall, etc.)	0,436	0,4 %
Restavfall	0,245	0,23 %
Totalt	107,801	100 %

Restavfall

Vekt før sortering	321	kg	
Vekt etter sortering	320,506	kg	
Vekttap	0,494	kg	0,15 %

Kategori	Kg	Vekt%
Papp/papir	40,5	12,64 %
Matavfall	66,5	20,75 %
Plastemballasje	34	10,61 %
Glass- og metallemballasje	7	2,18 %
Tekstiler	10,5	3,28 %
Ombruk	1,5	0,47 %
Farlig avfall	0,696	0,22 %
EE-avfall	1,31	0,41 %
Gjenvinningsstasjon (trevirke, metall, etc.)	6,5	2,03 %
Restavfall	152	47,43 %
Totalt	320,506	100 %