

Avfallsanalyse 2022



Planlegging og gjennomføring av avfallsanalyse av restavfalls-, grønne, blå, oransje og røde poser.

Prosjektrapport

Prosjekt:	1862	Rapportdato:	23.februar.2022
Tittel:	Avfallsanalyse 2022	Distribusjon:	Åpen
Fortatter(e):	Espen L. Mikkeltorg Jonathan Wegger Hultin	Antall sider:	47
		Antall vedlegg:	3
Oppdragsgiver:	Remiks Miljøpark AS	Kontaktperson:	Bengt Åge Lind

Sammendrag:

Det ble i februar 2022 gjennomført en analyse av kildesortert husholdningsavfall fra Remiks med prøveuttak i Tromsø kommune og Karlsøy kommune. Dette ble gjort for å kartlegge sammensetning av avfallet, noe som gir verdifull informasjon om hvor godt kildesorteringssystemet fungerer og hvor det kan settes inn målrettede tiltak. Analysen omfattet alle avfallstyper i grå beholder med ulikt fargede poser; restavfall, hvit pose; matavfall, grønn pose; plastemballasje, blå pose; papp og papir, rød pose og drikkekartong i oransje pose.

Analysen ble utført i uke 7 og Mepex Consult AS var ansvarlig for planlegging og praktisk gjennomføring; Remiks stilte med personell som bidro under gjennomføring av analysen. Totalt ble 974 kg avfall fra fargede poser sortert i 32 kategorier i tråd med veileder for plukkanalyse, se kapittel 9.

Nøkkelresultater:

- Av samlet avfall i avfallsbeholderen med fargede poser er 56,0 % restavfall, 29,4 % grønne poser til matavfall. Blå, oransje og røde poser utgjør 14,6 % av innholdet i beholderen.
- Potensialet for utsortering av restavfall i hvite poser) var 67,0 % som er relativt høyt. 29,9 % av innholdet i hvit pose var matavfall (inkludert tørkepapir fra kjøkken).
- 92,8 % av matavfallet var korrekt sortert kildesortert. Sekker og poser til avfall, planterester og tørkepapir fra kjøkken som sto for hhv. 2,4 %, 2,3 % og 1,4 %. Matsvinnet utgjorde 36,9 % av total sammensetning. Andelen direkte feilsortering på 1,1 % er et veldig godt resultat.
- Dersom man summerer alt matavfall i grønne poser og feilsortert matavfall i ulike fargede poser, utgjør matsvinnet totalt 44,7 kg per innbygger. Det ligger litt over beregnet nasjonalt snitt.
- Oransje poser for drikkekartong består av 42,8,7 % drikkekartong. Sekker/poser til avfall som er riktig sortert utgjør 3,9 %, som indikerer en betydelig andel feilsortering.
- Ved å slå sammen resultat for oransje og røde poser synliggjøres total sammensetning som kan forventes ved implementering av ny felles pose for disse avfallstypene. Resultatet indikerer at andelen lesestoff og annet papir var 46,1 %. Emballasje av kartong, drikkekartong og bølgepapp utgjør hhv. 15,8 %, 11,7 % og 10,4 %. Andre feilsorteringer utgjør 11,0 % som sammen med sekker/poser til avfall og lite gjenvinnbart papir/papp utgjør 14,3 %.

Emnereord:	Avfallsanalyse, restavfall, kildesortert matavfall, kildesortert plast, kartong og papir, posesortering	Geografi:	Tromsø
Prosjektleder:	Frode Syversen	Kontrollert av:	

Innhold

1	Innledning.....	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Formål	6
2	Beskrivelse av datagrunnlag, metode og gjennomføring.....	7
2.1	Datagrunnlag avfallsmengder og innbyggere	7
2.2	Utvalg av områder og prøvestørrelser	7
2.3	Metode for prøveuttak	8
2.4	Praktisk gjennomføring	8
2.4.1	Detaljert analyse	8
2.4.2	Enkel analyse	8
2.5	Kategorisering av avfallet	9
3	Resultater samlet.....	10
3.1	Sammensetning av fargede poser i avfallsbeholderen	10
3.2	Hvite poser - restavfall	11
3.2.1	Prosentvis sammensetning	11
3.3	Grønne poser - matavfall	13
3.3.1	Prosentvis sammensetning	13
3.3.2	Gjennomsnittlig posevekt	14
3.4	Blå poser - plastemballasje	14
3.4.1	Prosentvis sammensetning	14
3.4.2	Gjennomsnittlig posevekt	16
3.5	Røde poser – papp og papir	17
3.5.1	Gjennomsnittlig posevekt	18
3.6	Oransje poser - drikkekartong	18
3.6.1	Gjennomsnittlig posevekt	19
3.7	Kombinert resultat for oransje og røde poser	20
3.8	Matsvinn i avfallsbeholder totalt	20
4	Individuelle resultater, Tromsø kommune og Karlsøy kommune.....	22

4.1	Resultat Tromsø kommune	24
4.1.1	Sammensetning av fargede poser i avfallsbeholder	24
4.1.2	Sammensetning hvite poser	24
4.1.3	Sammensetning grønne poser	25
4.1.4	Sammensetning blå poser	26
4.1.5	Sammensetning røde poser	26
4.1.6	Sammensetning oransje poser	27
4.2	Resultat Karlsøy kommune	28
4.2.1	Sammensetning av fargede poser i avfallsbeholder	28
4.2.2	Sammensetning hvite poser	28
4.2.3	Sammensetning grønne poser	29
4.2.4	Sammensetning blå poser	30
4.2.5	Sammensetning røde poser	30
4.2.6	Sammensetning oransje poser	31
5	Sammenligning med tidligere analyser	32
5.1	Sammensetningen av fargede poser i avfallsbeholderen	32
5.2	Sammenligning av innholdet i fargede poser	32
5.2.1	Sammensetning hvite poser	32
5.2.2	Sammensetning grønne poser	33
5.2.3	Sammensetning blå poser	33
5.2.4	Sammensetning røde poser	34
5.2.5	Sammensetning oransje poser	35
6	Beregning av returgrad	36
7	Drøfting av resultater og erfaringer	37
7.1	Sammensetning av poser i avfallsbeholderen	37
7.2	Restavfall	38
7.3	Matavfall	38
7.4	Plastemballasje	38
7.5	Papp og papir	39
7.6	Feilkilder	39

7.7	Statistisk usikkerhet i resultatet	40
7.7.1	COVID-19	41
8	Vedlegg.....	42
8.1	Sorteringsliste	42
8.2	Tabeller med detaljerte resultater	44
8.2.1	Restavfall	44
8.2.2	Grønne poser	45
8.2.3	Blå poser	46
8.2.4	Røde poser	47
8.2.5	Oransje poser	48
8.3	Bilder	49

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Remiks Miljøpark AS har ansvar for renovasjonen i Tromsø og Karlsøy kommune. Remiks har hatt optisk sortering av matavfall (grønne poser), plastemballasje (blå poser), drikkekartong (oransje poser) og papir (røde poser) siden årsskiftet 2006-07. I midten av februar 2022 skifter Remiks ut de gamle posene for papir, matavfall og plast til helt nye klare poser med fargede prikker i samsvar med ny nasjonal merkeordning. Denne analysen er utført før endringen og vil bli brukt til å sammenligne resultatene før og etter innføringen av nye poser.

Analysen er gjennomført av Mepex og med personell med omfattende erfaring med avfallsanalyser. Frode Syversen var overordnet ansvarlig fra Mepex' side. Sveinung Bjørnerud (Mepex) var ansvarlig for planlegging, organisering, praktisk gjennomføring, registrering og tallbehandling. Jonathan Wegger Hultin (Mepex) og Espen L. Mikkelsen (Mepex) var ansvarlig for rapportering. Øvrig sorteringspersonell bestod av Jonathan Wegger Hultin (Mepex) og Mari Louise Smith (innleid personell).

Bengt Åge Lind var ansvarlig for planlegging fra Remiks side, samt organisering av sorteringslokale og innsamling av avfall.

1.2 Formål

Formålet med analysen er å finne sammensetningen av innholdet i restavfallet, grønne, blå, oransje og røde poser før endring av innsamlingssystem. Resultatet skal sammenlignes med tidligere analyser og fungere som et målepunkt før systemendringer implementeres.

Resultatet av analysen gir grunnlag for vurdering av kvalitet på utsorterte kategorier, feilsorteringer, beregning av utsorteringsgrad og mengder per innbygger.

2 Beskrivelse av datagrunnlag, metode og gjennomføring

2.1 Datagrunnlag avfallsmengder og innbyggere

Nøkkeltall for Remiks Miljøpark AS:

- Folkemengde (SSB, per 1. juli 2021):
 - Tromsø: 77 106
 - Karlsøy: 2 177
- Avfall fra avfallsbeholderen (restavfall og fargede poser) levert til Remiks Miljøpark AS 2021: 15 610 tonn
 - Basert på avfallsmengde og innbyggertall, er mengde avfall fra avfallsbeholderen beregnet til å utgjøre 196,9 kg per innbygger.

2.2 Utvalg av områder og prøvestørrelser

Det er valgt ut fire prøveområder hvorav tre fra Tromsø kommune og én fra Karlsøy kommune. To av rutene er fra sentrumsområder og to er fra områder med spredt bebyggelse. Områdene var valgt ut av Remiks for å gi et representativt utvalg abonnenter og for sammenligning med tidligere analyseresultat.

Tabell 1 - Oversikt over prøveområder og -størrelse under analysen – Remiks 2022

Prøveområde	Utstyr	Bebyggelse	Prøvestørrelse
Område 1- Tromsø	Baklaster – 660l beholder	Blokk/rekkehus	376 kg
Område 2 – Karlsøy	Sidelaster – 240l beholder	Spredt bebyggelse	272 kg
Område 3 - Tromsø	Nedgravd	Tett bebyggelse	187 kg
Område 4 - Tromsø	Sidelaster – 240l beholder	Spredt bebyggelse	139 kg

2.3 Metode for prøveuttak

Innsamlet avfall ble tømt på gulvet i hallen ved siden av der plukkanalysen fant sted. Prøveuttak ble gjort manuelt av sorteringsmannskap, og det var fokus på å ta ut prøver fra flere steder av lasset og på å få med avfall fra både innerst og ytterst i lasset. Dette gjør at man får en god spredning på avfallet som inngår i analysen, og minsker faren for eksempelvis en overrepresentasjon av lette poser, som har en tendens til å havne øverst i et lass. Prøveuttak ble lagt i 1000-liters beholdere, normalt 2 stk. per prøveområde.

2.4 Praktisk gjennomføring

2.4.1 Detaljert analyse

Plukkanalysen ble i sin helhet gjennomført i Remiks Miljøpark AS sine lokaler og ble utført i løpet av fem arbeidsdager, fra 31. januar til 4 februar.

Under analysen ble det benyttet støvmasker med ventil, skjæresikre eller forede hansker overtrukket med vinylhansker, samt engangskjeledresser. For veiing av sekker med sortert avfall og mindre fraksjoner sortert i bøtter, ble det benyttet en bordvekt med oppløsning på 1 gram.

All detaljsortering foregikk på et stort sorteringsbord med bøtter for mellomsortering av de mest vanlige avfallstypene. Rundt bordet var det plassert 240-litersbeholdere med sekker; disse ble benyttet for oppbevaring av de fleste avfallsfraksjonene.

Poser med avfall ble åpnet, og avfallet ble deretter sortert direkte fra posen. Erfaringsvis resulterer dette i sikrere resultater enn om poser tømmes på sorteringsbord før de sorteres; dette fordi man i mye større grad unngår mye uidentifiserbart finstoff og oppsop som gjenstår etter at mange poser er blandet og sortert sammen. Det ble dermed ikke behov for noen egen finstoff-fraksjon.

2.4.2 Enkel analyse

Fra hvert lass ble det tatt ut prøver til detaljsortering fra ca. 150 kg til 350 kg. Det som gjensto fra hvert lass etter dette prøveuttaket ble sortert i fem kategorier: restavfall, grønne, blå, oransje og røde poser; en såkalt enkel analyse. Fra den enkle analysen ble de fargede posene talt, men ingen av disse posene ble åpnet og sortert. Etter dette igjen ble noen av de talte posene samlet i en sekk og veid. Hensikten med denne typen analyse er å få tall på hvor stor andel fargede poser utgjør av et lass. Erfaringsvis kan prøveuttak gjøre at noen typer poser blir over- eller underrepresentert; spesielt vanlig er det at man får med for stor andel av blå posene i detaljert analyse ettersom disse er lette og gjerne legger seg øverst i et lass. Ved å sortere hele lasset for blå og grønne poser korrigeres denne feilkilden.

Etter at hvert lass var gjennomgått for fargede poser, ble det brukt en hjullaster for å kjøre bort og tømme avfallet.

2.5 Kategorisering av avfallet

Avfallet er inndelt i ni hovedgrupper: papp og papir, matavfall, plastemballasje, glassemballasje, metallemballasje, annet metall, gjenvinnbare tekstiler, farlig avfall og EE-avfall og øvrig avfall. Flere av disse er igjen inndelt i flere underkategorier (fraksjoner); full sorteringsliste og beskrivelse av hver enkelt fraksjon kan finnes i Vedlegg 9.1. Fraksjonene er i henhold til Avfall Norges veileder (nivå 2 og 3).

Alt avfall (restavfall og fargede poser) ble inndelt i de samme hovedgruppene under analysen.

Papp og papir består av all papp, papir og kartong som egner seg for materialgjenvinning – drikkekartong, bølgepapp og brunt papir, annen emballasje av kartong, annen emballasje av papir og lesestoff og annet papir. Lite gjenvinnbart papir er sortert som en egen fraksjon, men denne havner under hovedgruppen øvrig avfall.

Matavfall består av nyttbart matavfall (matsvinn), ikke-nyttbart matavfall og tørkepapir fra kjøkken. Annet tørkepapir (fra badrom o.l.) inngår i annet brennbart.

Sekker/poser til avfall består av sekker/poser som er brukt av kunden til å emballere avfallet.

Plastemballasje består av hard plastemballasje, folieemballasje av plast, sekker/poser ikke brukt til avfall og panteflasker av plast. EPS (Isopor) og andre plastprodukter regnes her som øvrig avfall.

Glassemballasje er all emballasje av glass. Glass som ikke er emballasje, er en fraksjon som inngår i kategorien øvrig avfall.

Metallemballasje består av drikkevareemballasje av metall, samt magnetisk og ikke-magnetisk metallemballasje.

Annet metall er alt med hovedbestanddel av metall og som ikke er emballasje.

Tekstiler omfatter alle tekstiler som egner seg til ombruk eller gjenvinning, inkludert ikke-gjenvinnbare tekstiler.

Farlig avfall og EE-avfall er en samlekategori for farlig avfall og EE-avfall, som sorteres separat i analysen. Merk at medisiner, per Veileder om innlevering og deklarerer av farlig avfall, Norsas 2015, ikke regnes som farlig avfall. I denne analysen inngår medisiner i annet brennbart (øvrig avfall).

Øvrig avfall er en samlekategori for andre avfallsfraksjoner. Her inngår lite gjenvinnbart papp/papir, planterester, EPS, andre plastprodukter, annet glass, bleier og bind, trevirke, annet brennbart og annet ikke-brennbart. Dette er i hovedsak avfall som kan regnes som korrekt restavfall.

3 Resultater samlet

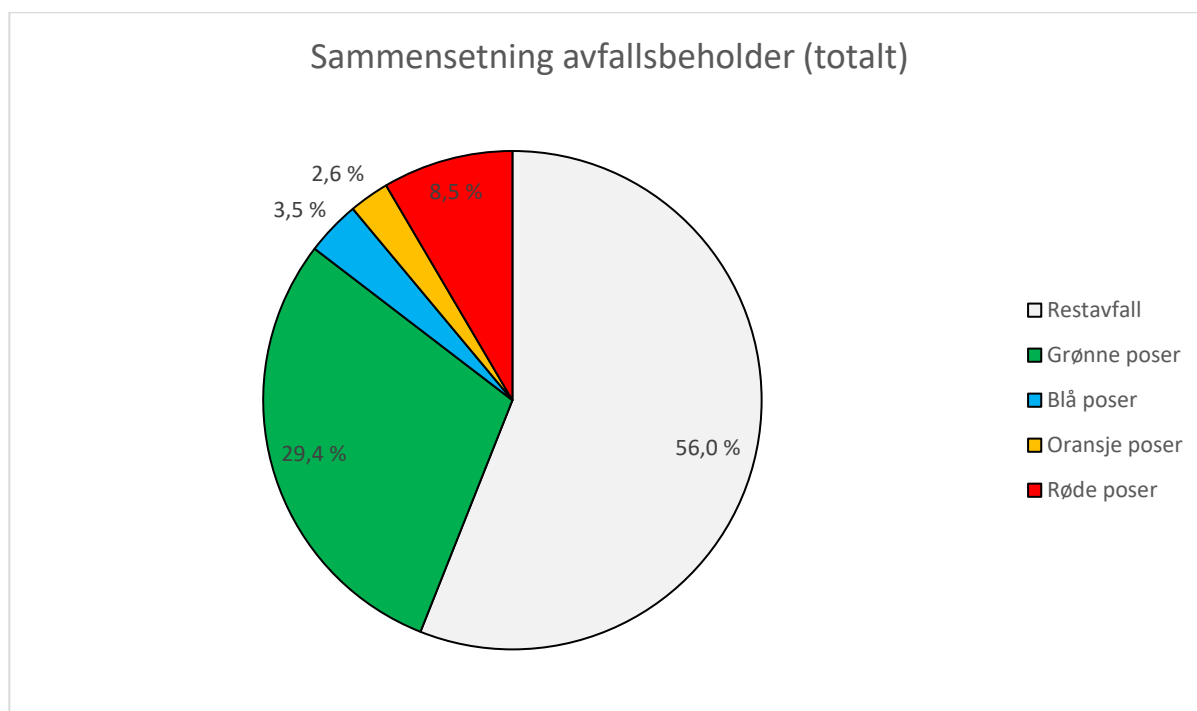
I dette kapitlet presenteres resultater fra plukkanalysen av avfall i mørk grå beholder (Hvite, røde, grønne, blå og oransje poser), heretter kalt avfallsbeholderen, hver for seg og deretter hele avfallsbeholderen sammenlagt.

Resultatene presenteres her i hovedgrupper; detaljerte resultater finnes i Vedlegg 7.2, mens beskrivelse av hva som inngår i hver hovedgruppe og i fraksjonene som inngår i hver av disse finnes i Vedlegg 9.1.

3.1 Sammensetning av fargede poser i avfallsbeholderen

Sammensetningen av det samlede avfallet i avfallsbeholderen presenteres etter posetype avfallet er sortert i, se Figur 1. Resultatet er et aritmetisk snitt av de fire analyseområdene hvor det er gjort enkel analyse av hvert lass. Dette er gjort for å få sikre resultater for hvor stor andel av lasset hver posetype utgjør.

Figuren viser at 56,0 % av avfallsbeholderen er restavfall (inkludert løst avfall og avfallssekker), mens 29,4 % er grønne poser. Blå, oransje og røde poser utgjør 14,6 % av innholdet i beholderen.



Figur 1 – Sammensetning av det samlede avfallet i avfallsbeholderen etter posetype avfallet er sortert i (vektprosent) – Remiks 2022.

Tabell 2 – Sammensetning av det samlede avfallet i avfallsbeholderen etter posetype avfallet er sortert i og område (vektprosent), per område – Remiks 2022.

Posetype	Område 1	Område 2	Område 3	Område 4
Restavfall	59,6 %	40,0 %	62,2 %	62,2 %
Grønne poser	22,8 %	45,3 %	24,7 %	24,7 %
Blå poser	3,4 %	4,1 %	3,3 %	3,3 %
Oransje poser	2,5 %	2,9 %	2,5 %	2,5 %
Røde poser	11,7 %	7,7 %	7,2 %	7,2 %
Hele lasset	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Tabell 2 viser at det er relativt store forskjeller mellom resultatet av prøvene fra de ulike områdene 1-4. Andelen restavfall varierer fra 62,2 % i område 3 til 40,0 % i område 2; andelen grønne poser varierer fra 22,8 % i område 1 til 45,3 % i område 2. Variasjonen er mindre for blå, oransje og røde poser.

Tabell 3 - Kg per innbygger (2021) - Remiks 2022

	Restavfall	Matavfall	Plast	Papp og papir
Tromsø	123,9	42,1	5,3	17,9
Karlsøy	295,3	110,0	13,9	46,9
Sum	128,6	44,0	5,6	18,7

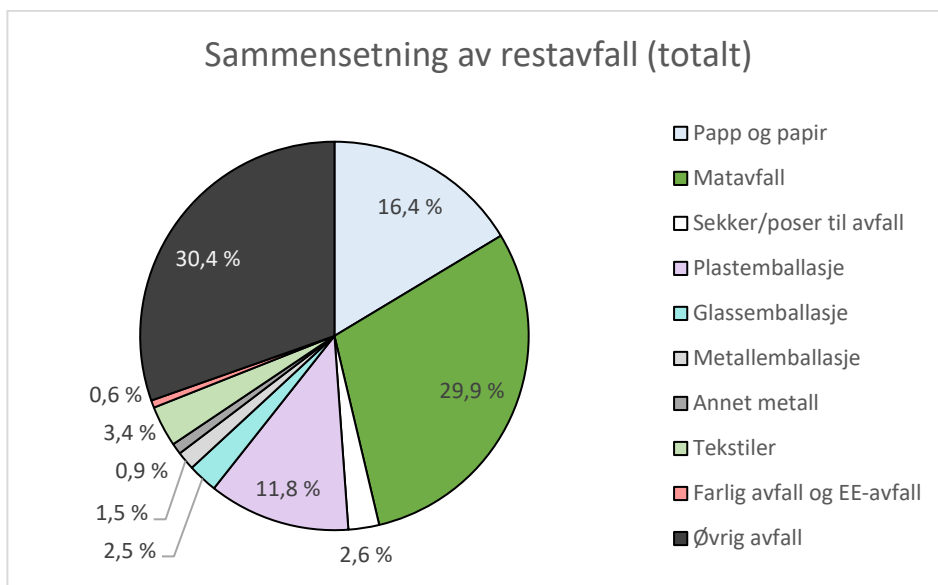
Tabell 3 viser kg per innbygger fra 2021. Summen er Tromsø og Karlsøy innbyggertall per 1. juli 2021 sammenlagt og delt på antall kg ut av anlegg i 2021.

3.2 Hvite poser - restavfall

3.2.1 Prosentvis sammensetning

Figur 2 viser sammensetningen av kildesortert restavfall i hvit pose, hvor 29,9 % av avfallet var matavfall, 16,4 % var papp og papir og 11,8 % plastemballasje. Øvrig avfall, som omfatter fraksjonene lite gjenvinnbart papp/papir, planterester, EPS, andre plastprodukter, annet glass, bleier og bind, trevirke, annet brennbart og annet ikke-brennbart, utgjør 30,4 % av avfallet. Øvrig avfall er korrekt kildesortert restavfall.

Sekker/poser til avfall er plastemballasje, men er ikke et potensiale for kildesortering ettersom restavfallsposene må emballere noe.



Figur 2 – Hovedgrupper i restavfallet (vektprosent) – Remiks 2022.

Tabell 4 viser sammensetningen av restavfall per prøveområde som inngikk i analysen. Matavfall varierer fra 23,5 % i område 2 til 37,8 % i område 4; plastemballasje varierer fra 8,5 % i område 1 til 15,0 % i område 4. Lavest andel glassemballasje var det i område 2 (1,4 %); høyest andel var det i område 4 (3,4 %). Område 1 hadde lavest andel metallemballasje (0,8 %) og område 2 høyest (2,1 %). Avfallstypene annet metall og farlig avfall og EE-avfall varierer mer, noe som er naturlig for disse avfallstypene. Variasjonen mellom områdene er større enn vanlig.

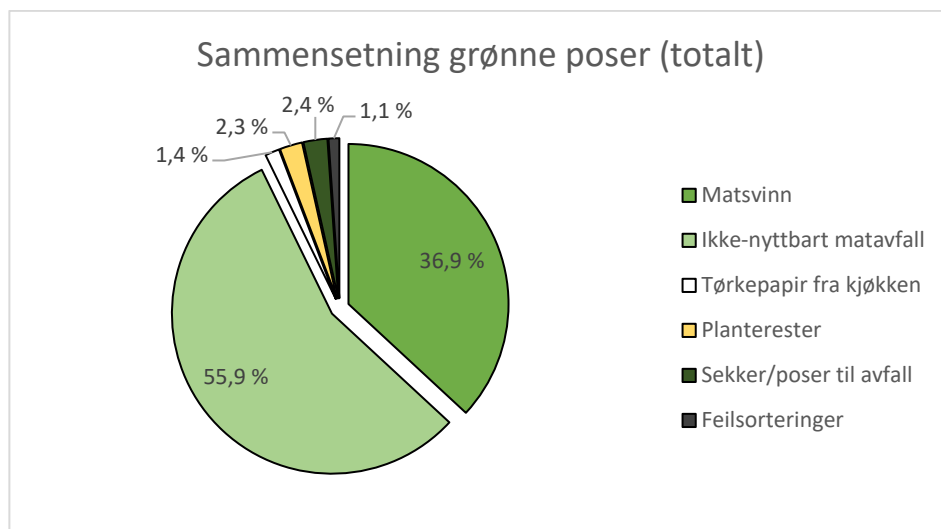
Tabell 4 – Hovedgrupper i restavfallet (vektprosent), per område – Remiks 2022.

Kategori	Område 1	Område 2	Område 3	Område 4
Papp og papir	13,3 %	17,9 %	22,0 %	12,3 %
Matavfall	28,1 %	23,5 %	30,3 %	37,8 %
Sikker/posar til avfall	2,3 %	2,8 %	2,4 %	2,7 %
Plastemballasje	8,5 %	12,5 %	11,1 %	15,0 %
Glassemballasje	1,8 %	1,4 %	3,3 %	3,4 %
Metallemballasje	0,8 %	2,1 %	1,5 %	1,7 %
Annet metall	0,6 %	1,2 %	1,6 %	0,4 %
Tekstiler	3,7 %	3,6 %	3,8 %	2,5 %
Farlig avfall og EE-avfall	0,3 %	0,6 %	0,2 %	1,3 %
Øvrig avfall	40,6 %	34,4 %	23,6 %	22,9 %
Sum	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

3.3 Grønne poser - matavfall

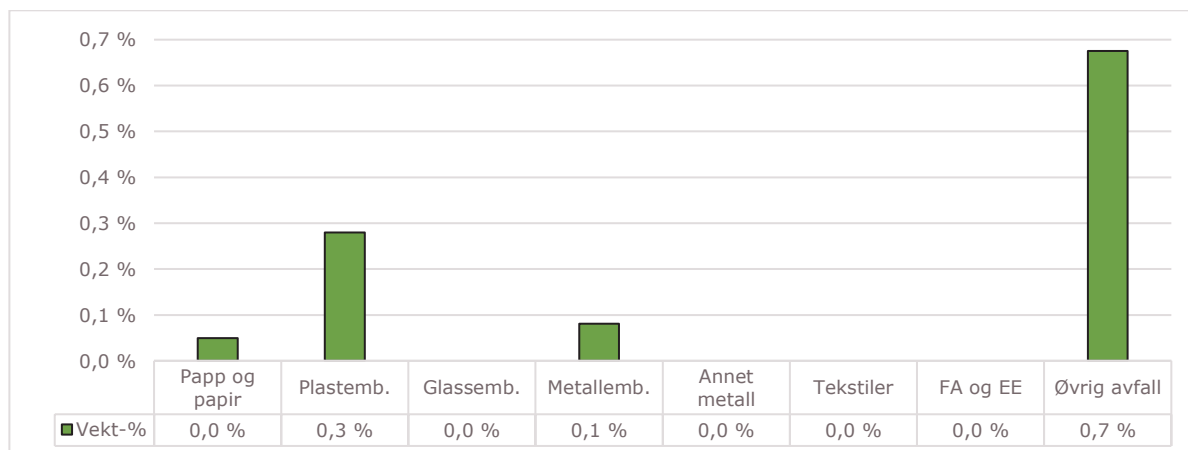
3.3.1 Prosentvis sammensetning

Figur 3 viser sammensetningen av innholdet i grønne poser i vektprosent. Matsvinn utgjør 36,9 % mens ikke-nyttbart matavfall utgjør 55,9 %. Matsvinn er definert som menneskemat som på ett eller annet tidspunkt kunne ha blitt spist, til forskjell fra matavfall som bein, skall, skrell, kaffegrut og lignende. Det ble i denne analysen gjort et skille på nyttbart matavfall (matsvinn) og ikke-nyttbart matavfall. Feilsorteringer, sekker/poser til avfall, planterester og tørkepapir fra kjøkken utgjør til sammen 7,2 %.



Figur 3 - Sammensetning av grønne poser (vektprosent) Remiks 2022.

Figur 4 viser spesifikk sammensetning av feilsorteringer i grønne poser. Av totalt 1,1 % utgjør øvrig avfall 0,7 %, plastemballasje 0,3 % og metallemballasje 0,1 %.



Figur 4 – Spesifikasjon av feilsorteringer i grønne poser (vektprosent) – Remiks 2022.

Tabell 5 viser sammensetningen av grønne poser per område som inngikk i analysen. Det kommer frem at det er noen variasjoner mellom områdene, matsvinn varierer fra 44,2 % i område 1 til 32,5 % i område 2. Variasjonen i feilsorteringer varierer fra 0,4 % i område 1 til 2,3 % i område 2.

Tabell 5 - Sammensetning av avfallet i grønne poser (vektprosent), per område – Remiks 2021.

Kategori	Område 1	Område 2	Område 3	Område 4
Matsvinn	44,2 %	32,5 %	38,2 %	32,7 %
Ikke-nyttbart matavfall	51,2 %	58,3 %	54,8 %	59,2 %
Tørkepapir fra kjøkken	0,0 %	3,1 %	1,5 %	1,2 %
Planterester	1,9 %	1,4 %	1,9 %	3,9 %
Sekker/poser til avfall	2,2 %	2,4 %	2,3 %	2,6 %
Feilsorteringer	0,4 %	2,3 %	1,3 %	0,4 %
Sum	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

3.3.2 Gjennomsnittlig posevekt

Grønne poser fra innkommende avfall ble talt og veid. Totalt ble 313 poser registrert, noe som resulterer i en snittvekt på 1,25 kg.

Tabell 6 – Beregning av gjennomsnittlig vekt per grønne pose – Remiks 2021.

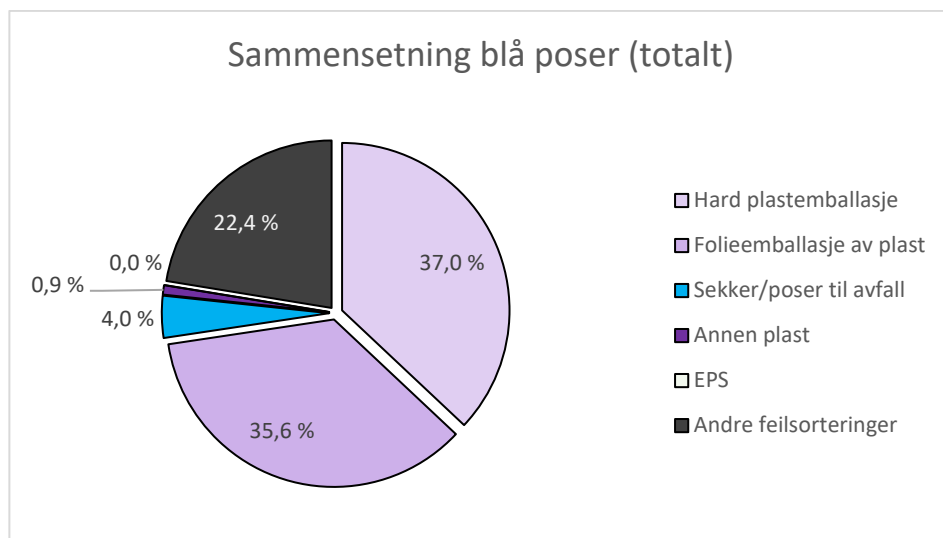
Nøkkeltall	Sum
Antall poser	313
Snittvekt (kg)	1,25

3.4 Blå poser - plastemballasje

3.4.1 Prosentvis sammensetning

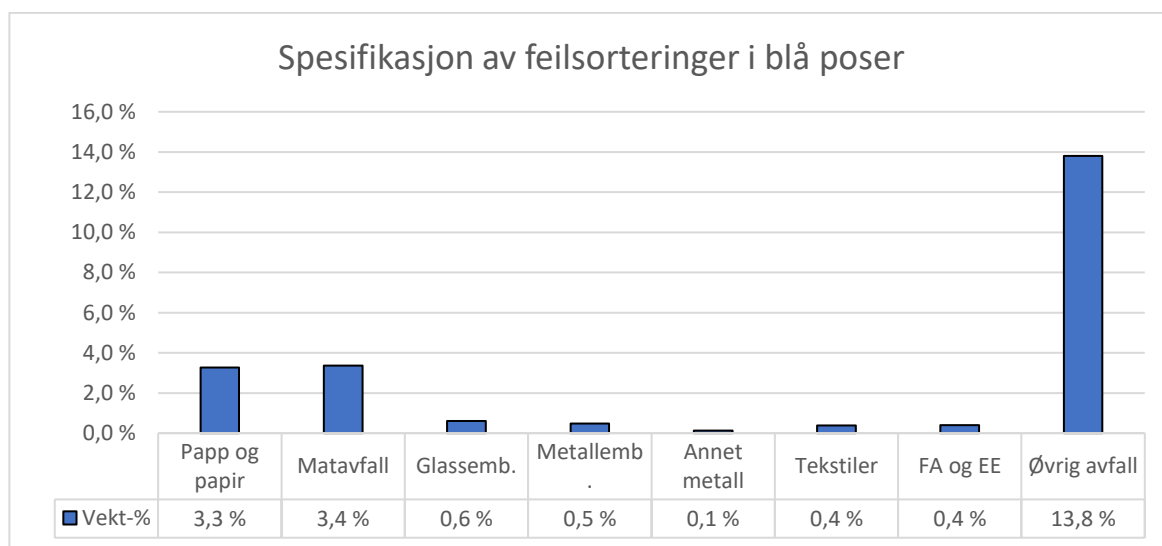
Figur 5 viser sammensetningen av kildesortert plastemballasje i den blå posen. Folieemballasje av plast utgjør sammen med hard plastemballasje majoriteten av innholdet i den blå posen, med hhv.

37,0 % og 35,6 %. 22,4 % av innholdet i den blå posen var andre feilsorteringer, som sammen med sekker/poser til avfall, annen plast og EPS utgjør 27,4 %.



Figur 5 – Sammensetning av avfallet i blå poser (vektprosent) – Remiks 2021.

Påfølgende Figur 6 viser hva andre feilsorteringer består av.



Figur 6 – Spesifikasjon av feilsorteringer (eks. EPS og annen plast) i blå poser (vektprosent) – Remiks 2021.

Figuren viser at andre feilsorteringene i hovedsak består av tre kategorier: matavfall med 3,4 %, papp og papir med 3,3 % og øvrig avfall med 13,8 % av innholdet i blå poser.

Tabell 7 viser sammensetning av avfallet i blå poser per område som inngikk i analysen. De fleste områdene hadde vesentlig andel feilsortering, men variasjonen er meget stor. Område 1 hadde 12,4

% feilsortering, mens for område 2 utgjør feilsorteringer 45,0 %. Andelen hard plastemballasje og folieemballasje av plast varierer også en del mellom områdene, Område 2 skiller seg spesielt ut med lav andel av begge hhv. 25,1 % og 25,4 %.

Tabell 7 – Sammensetning av avfallet i blå poser (vektprosent), per område – Remiks 2021.

Kategorier	Område 1	Område 2	Område 3	Område 4
Hard plastemballasje	44,1 %	25,1 %	31,5 %	47,3 %
Folieemballasje av plast	35,7 %	25,4 %	49,3 %	32,1 %
Sekker/poser til avfall	6,4 %	4,0 %	1,8 %	4,1 %
Annen plast	1,4 %	0,6 %	1,7 %	0,0 %
EPS	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andre feilsorteringer	12,4 %	45,0 %	15,8 %	16,6 %
Sum	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

3.4.2 Gjennomsnittlig posevekt

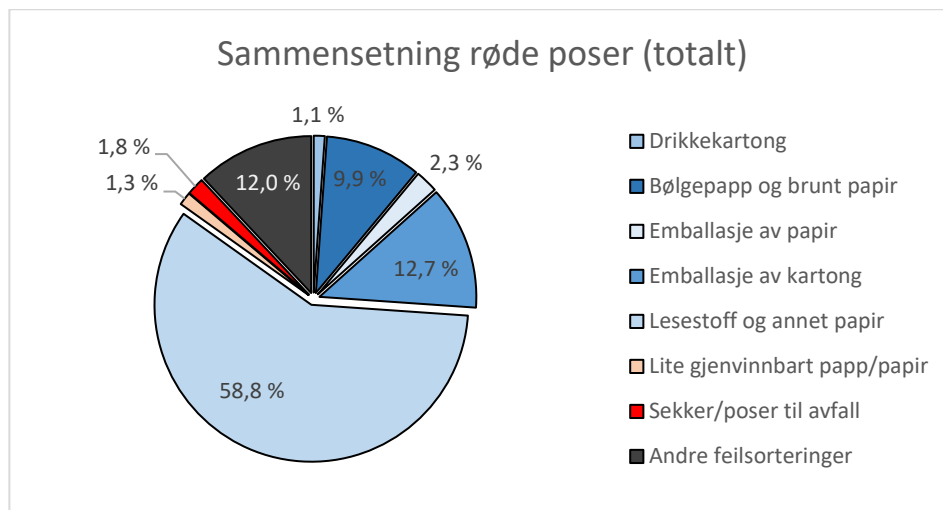
Blå poser fra innkommende avfall ble talt og veid. Totalt ble 234 poser registrert, noe som resulterer i en snittvekt på 0,27 kg.

Tabell 8 – Beregning av gjennomsnittlig vekt per blå pose – Remiks 2021.

Nøkkeltall	Sum
Antall poser	234
Snittvekt (kg)	0,27

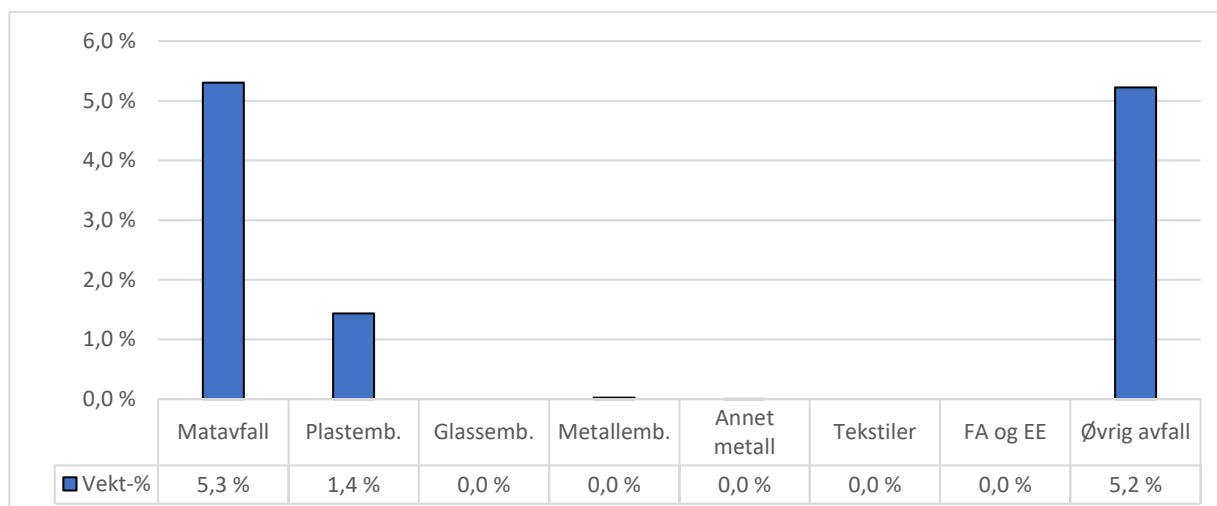
3.5 Røde poser – papp og papir

Figur 7 viser sammensetning av kildesortert papp og papir i røde poser. Lesestoff og annet papir utgjør 58,8 %, mens emballasje av kartong 12,7 % og bølgepapp og brunt papir utgjør 9,9 %. Den røde posen inneholder 12,0 % feilsortering som sammen med sekker/poser til avfall og lite gjenvinnbart papp/papir utgjør 15,2 %. Drikkekartong og emballasje av papir utgjør hhv. 1,1 % og 2,3 %.



Figur 7 - Sammensetning av kildesortert avfall i røde poser - Remiks 2022.

Figur 8 viser spesifisering av feilsorteringer i rød pose for kildesortert papp og papir. Figuren viser at feilsorteringer i hovedsak består av tre kategorier: matavfall med 5,3 %, plastemballasje med 1,4 % og øvrig avfall med 5,2 % av innholdet i blå poser. Øvrig avfall består av blant annet trevirke, bleier og bind, annet brennbart og ikke brennbart.



Figur 8 - Spesifisering av feilsorteringer i rød pose - Remiks 2022

3.5.1 Gjennomsnittlig posevekt

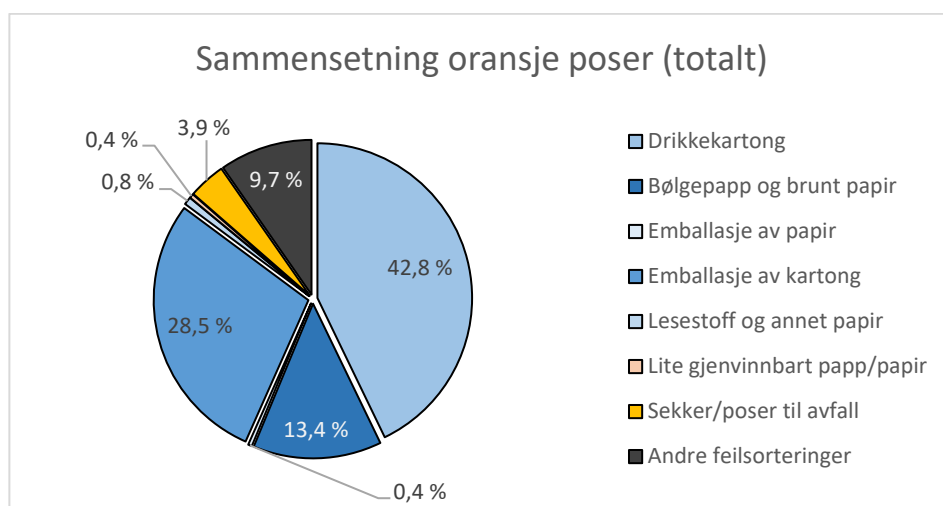
Røde poser fra innkommende avfall ble talt og veid. Totalt ble 145 poser registrert, noe som resulterer i en snittvekt på 0,94 kg.

Tabell 9 – Beregning av gjennomsnittlig vekt per røde pose – Remiks 2021.

Nøkkeltall	Sum
Antall poser	145
Snittvekt (kg)	0,94

3.6 Oransje poser - drikkekartong

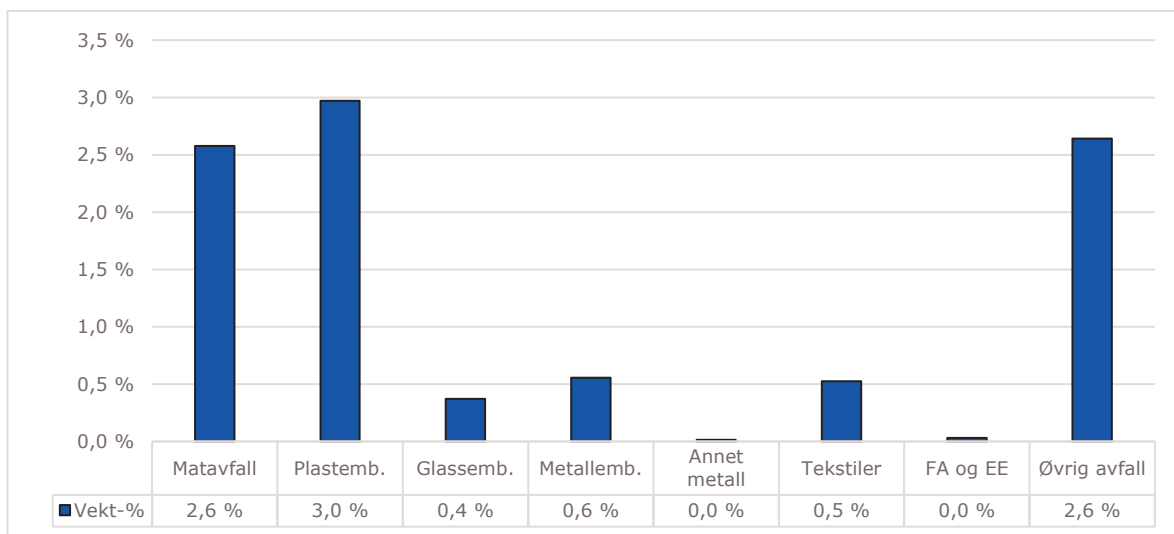
Figur 9 viser sammensetningen av kildesortert drikkekartong i oransje sekk for drikkekartong som utgjør 42,8 % av innholdet. Emballasje av kartong, bølgepapp og brunt papir utgjør hhv. 28,5 % og 13,4 %. Andre feilsorteringer utgjør 9,7 %, som sammen med sekker/poser til avfall og lite gjenvinnbart papp/papir utgjør 14,0 %. Emballasje av papir og lesestoff og annet papir utgjør hhv. 0,4 % og 0,8%.



Figur 9 - Sammensetning av kildesortert avfall i oransje poser - Remiks 2022.

Figur 10 viser spesifisering av feilsorteringer i oransje pose for kildesortert drikkekartong.

Plastemballasje, øvrig avfall og matavfall utgjør majoriteten av feilsorteringer med hhv. 3,0 %, 2,6 % og 2,6 %.



Figur 10 - Spesifisering av feilsorteringer i oransje pose- Remiks 2022

3.6.1 Gjennomsnittlig posevekt

Oransje poser fra innkommende avfall ble talt og veid. Totalt ble 120 poser registrert, noe som resulterer i en snittvekt på 0,39 kg.

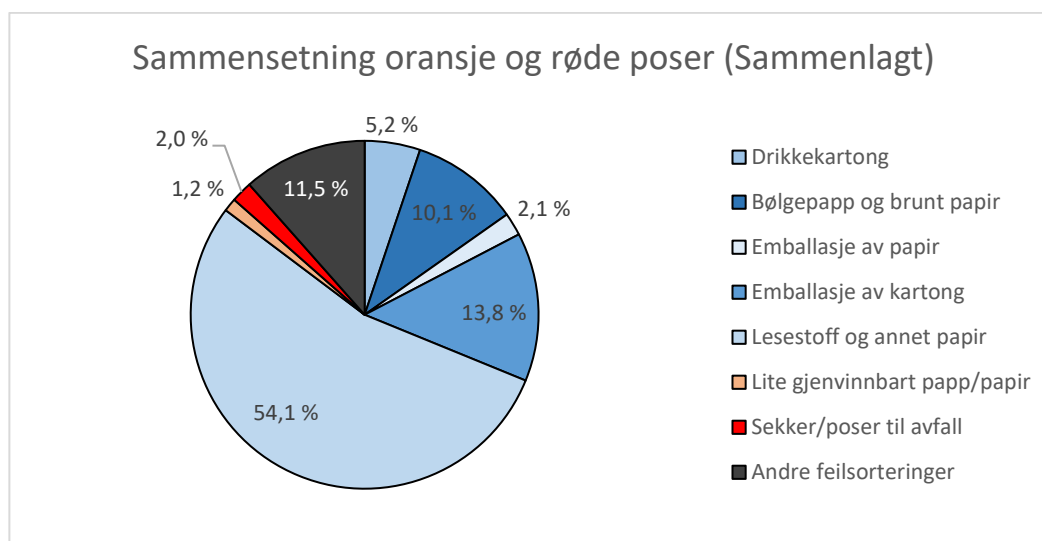
Tabell 10 – Beregning av gjennomsnittlig vekt per oransje poser – Remiks 2021

Nøkkeltall	Sum
Antall poser	120
Snittvekt (kg)	0,39

3.7 Kombinert resultat for oransje og røde poser

Figur 11 viser sammensetning av oransje og rød pose til hhv. drikkekartong, papp og papir. Resultatet er vektet i forhold til andel poser i totalt lass. Diagrammet indikerer at andelen lesestoff og annet papir var 54,1 %. Emballasje av kartong, drikkekartong, og bølgepapp og brunt papir utgjør hhv. 13,8 %, 5,2 % og 10,1 %. Andre feilsorteringer utgjør 11,5 % som sammen med sekker/poser til avfall og lite gjenvinnbart papp/papir utgjør 14,7 %. 2,1 % av innholdet var emballasje av papir.

Dette resultat er interessant med tanke på at Remiks slår disse to posene sammen ved implementering av nye poser og med nasjonal standard for merking.



Figur 11 - Sammensetning av oransje og røde poser - Remiks 2022

3.8 Matsvinn i avfallsbeholder totalt

Tabell 11 viser andel matsvinn når man slår sammen matavfall i restavfall og i fargede poser. Det utgjør da 55,0 % eller 44,7 kg per innbygger. Dette er da over gjennomsnittet på landsbasis.¹

¹ <https://www.regjeringen.no/contentassets/6b7122f366433ca028c230b57605ae/no/pdfs/hovedrapport-2020-bransjeavtalen-om-reduksjon-av-m.pdf>

Tabell 11 - Fordeling av matsvinn og ikke-nyttbart matavfall i avfallsbeholderen (vektprosent) - Remiks 2022

Kategori	Kg/innb.	Snitt	Prosentvis sammensetning			
			Område 1	Område 2	Område 3	Område 4
Matsvinn	44,7	55,0 %	58,7 %	42,9 %	59,1 %	59,3 %
Ikke-nyttbart	31,3	45,0 %	41,3 %	57,1 %	40,9 %	40,7 %
Sum	76,0	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

4 Individuelle resultater, Tromsø kommune og Karlsøy kommune

Resultater for hver kommune presenteres, men drøfting av resultater gjøres med utgangspunkt i samlet resultat, se Kapittel 6

5 Beregning av returgrad

Med returgrad menes andelen riktig sortert mengde av en avfallstype i forhold til total generert mengde av denne avfallstypen basert på avfallssammensetningen i restavfall og kildesortert avfall. Denne beregningen tar ikke hensyn til f.eks. avfall levert på gjenvinningsstasjon og feilsorteringer i andre kildesorterte strømmer.

Mengdene som brukes til å beregne returgrad er korrigert for smuss. Med smuss menes tilgrising av avfallet som gir en tilleggsvekt; dette skyldes f.eks. matrester som har kommet i kontakt med annet avfall i samme pose. Korreksjonsfaktorer for smuss er hentet fra Avfall Norges veileder for plukkanalyser (2015).

Tabell 18 - Beregning av returgrad Tromsø og Karlsøy sammenlagt - Remiks 2022

Materialtype	Våtorganisk (Matavfall, tørkepapir og planterester)	Plastemb.	Papp og papir	Drikkekartong
Andel i restavfall	32,3 %	11,8 %	14,3 %	2,1 %
Smusskorreksjon	114 %	83 %	79 %	74 %
Andel i rest etter smusskorreksjon	36,8 %	9,8 %	11,2 %	1,6 %
Andel i riktig farget pose	96,5 %	72,6 %	83,7 %	42,8 %
Andel det i rest utgjør av total mengde	20,6 %	5,5 %	6,3 %	0,9 %
Andel det i farget pose utgjør av total mengde	28,4 %	2,6 %	7,1 %	1,1 %
Andel av avfallstypen som er i restavfall	42,1 %	68,2 %	47,0 %	44,2 %
Returgrad	57,9 %	31,8 %	53,0 %	55,8 %

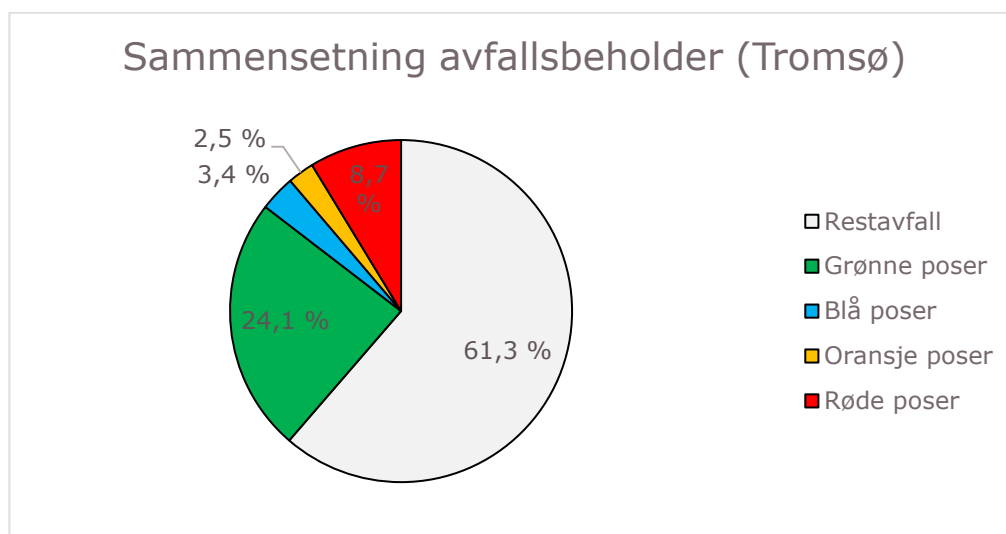
Drøfting av resultater og erfaringer.

5.1 Resultat Tromsø kommune

5.1.1 Sammensetning av fargede poser i avfallsbeholder

Figur 12 viser sammensetningen av de samlede avfallet i avfallsbeholderen presenteres etter posetype avfallet er sortert i. Resultatet er et aritmetisk snitt av alle analyseområdene.

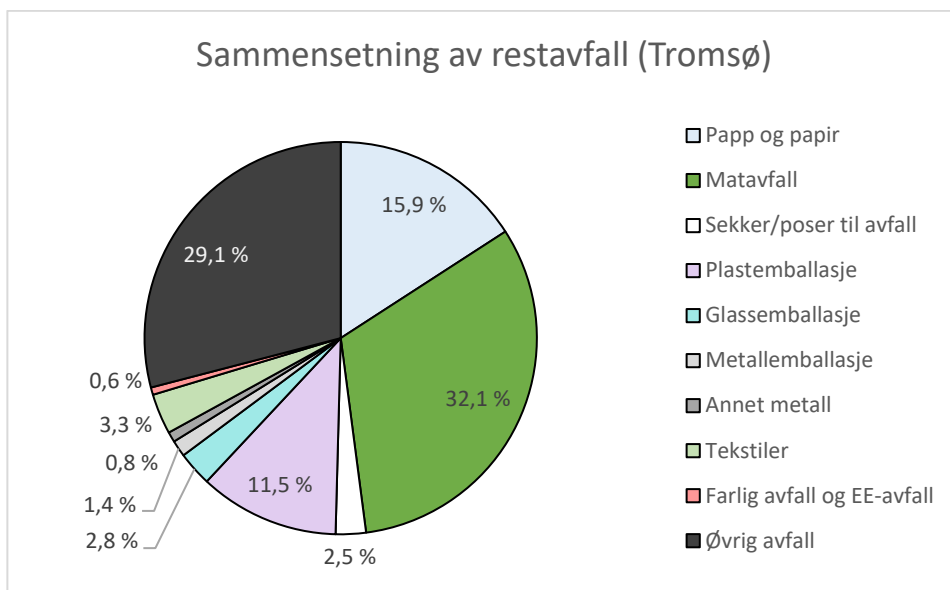
Figuren viser at 61,3 % av avfallsbeholderen er restavfall (inkludert løst avfall og avfallssekker), mens 24,1 % er grønne poser. Blå, oransje og røde poser står for 14,6 % av innholdet i beholderen.



Figur 12 - Sammensetning av fargede poser i avfallsbeholder - Remiks 2022.

5.1.2 Sammensetning hvite poser

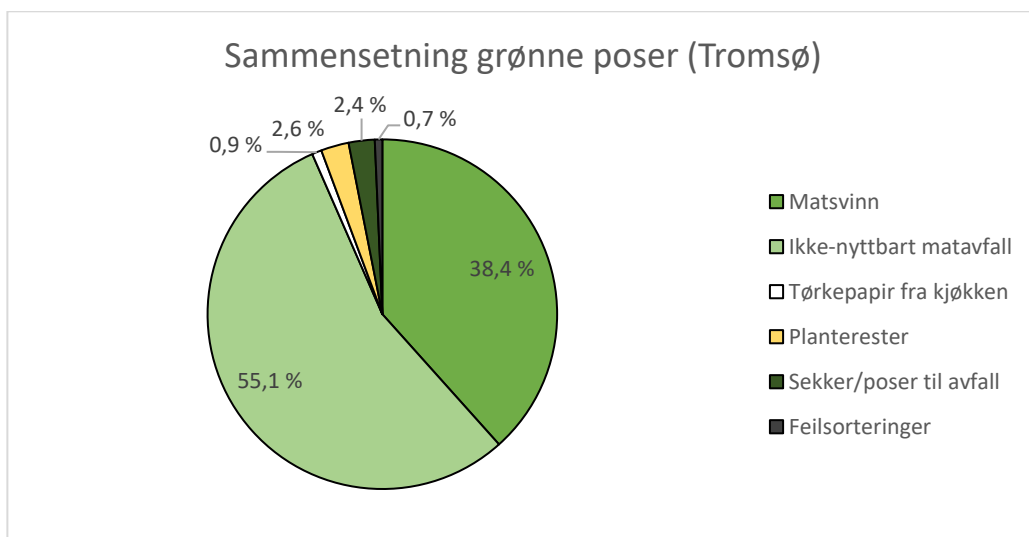
Figur 13 viser sammensetningen av kildesortert restavfall i hvit pose, hvor 32,1 % av avfallet var matavfall, 15,9 % var papp og papir og 11,5 % var plastemballasje. Øvrig avfall, som omfatter fraksjonene lite gjenvinnbart papp/papir, planterester, EPS, andre plastprodukter, annet glass, bleier og bind, trevirke, annet brennbart og annet ikke-brennbart, utgjør 29,1 % av avfallet. Øvrig avfall er korrekt kildesortert restavfall. Sekker/poser til avfall er plastemballasje, men er ikke et potensiale for kildesortering ettersom restavfallsposene må emballere noe.



Figur 13 - Sammensetning av innhold i hvis pose for restavfall - Remiks 2022.

5.1.3 Sammensetning grønne poser

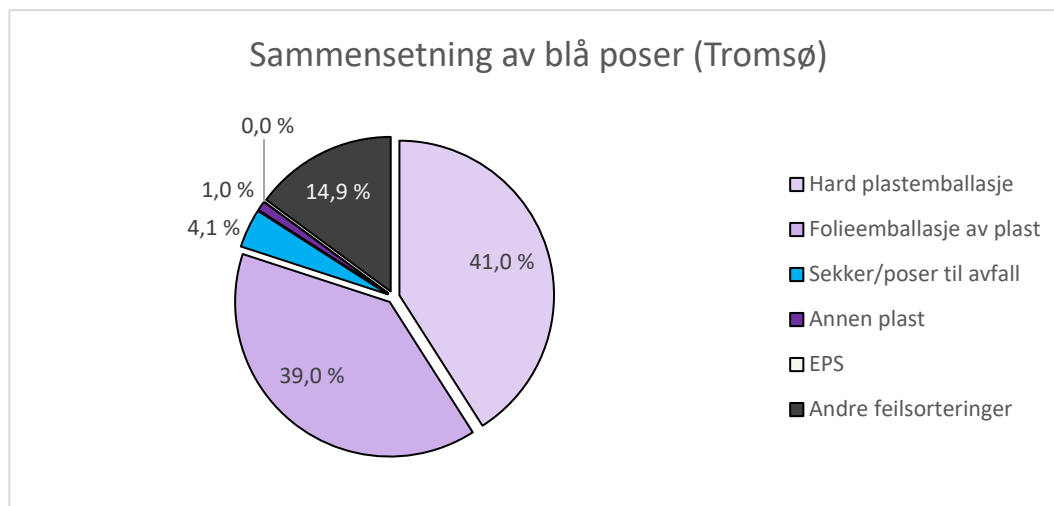
Figur 14 viser sammensetningen av innholdet i grønne poser i vektprosent. Matsvinn utgjør 38,4 % mens ikke-nyttbart matavfall utgjør 55,1 %. Matsvinn er definert som menneskemat som på ett eller annet tidspunkt kunne ha blitt spist, til forskjell fra matavfall som bein, skall, skrell, kaffegrut og lignende. Det ble i denne analysen gjort et skille på nyttbart matavfall (matsvinn) og ikke-nyttbart matavfall. Feilsorteringer, sekker/poser til avfall, planterester og tørkepapir fra kjøkken utgjør til sammen 6,6 %.



Figur 14 - Sammensetning av innholdet i grønn pose for kildesortert matavfall - Remiks 2022.

5.1.4 Sammensetning blå poser

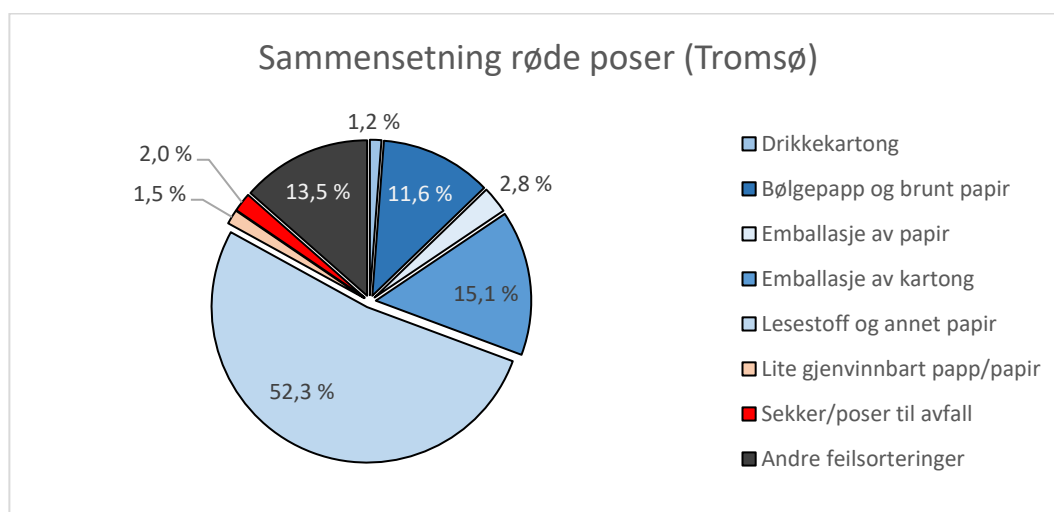
Figur 15 viser sammensetningen av kildesortert plastemballasje i den blå posen. Folieemballasje av plast utgjør sammen med hard plastemballasje majoriteten av innholdet med hhv. 39,0 % og 41,0 %. 14,9 % av innholdet i den blå posen var andre feilsorteringer, som sammen med annen plast og EPS utgjør 20,0 %.



Figur 15 - Sammensetning av innhold i blå pose for kildesortert plastemballasje - Remiks 2022.

5.1.5 Sammensetning røde poser

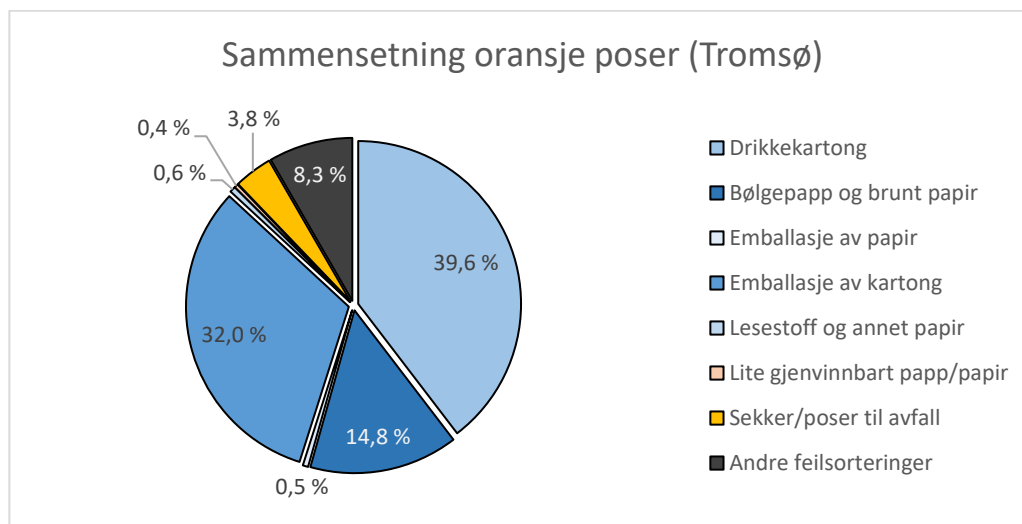
Figur 16 viser sammensetning av kildesortert papp og papir i røde poser. Lesestoff og annet papir utgjør 52,3 %, emballasje av kartong 15,1 %, og bølgepapp og brunt papir utgjør 11,6 %. Den røde posen inneholder 13,5 % feilsorteringer, som sammen med sekker/poser til avfall og lite gjenvinnbart papp/papir utgjør 17,0 %. 1,2 % av innholdet var drikkekartong, og 2,8 % var emballasje av papir.



Figur 16 - Sammensetning av innhold i rød pose for kildesortert papp og papir - Remiks 2022.

5.1.6 Sammensetning oransje poser

Figur 17 viser sammensetningen av kildesortert drikkekartong i oransje poser hvor drikkekartong utgjør 39,6 % av innholdet. Emballasje av kartong og bølgepapp og brunt papir utgjør hhv. 32,0 % og 14,8 %. Andre feilsorteringer utgjør 8,3 %, som sammen med sekker/poser til avfall og lite gjenvinnbart papp/papir utgjør 12,5 %. Emballasje av papir og lesestoff og annet papir utgjør hhv. 0,5 % og 0,6 %.



Figur 17 - Sammensetning av innhold i oransje pose for kildesortert drikkekartong - Remiks 2022.

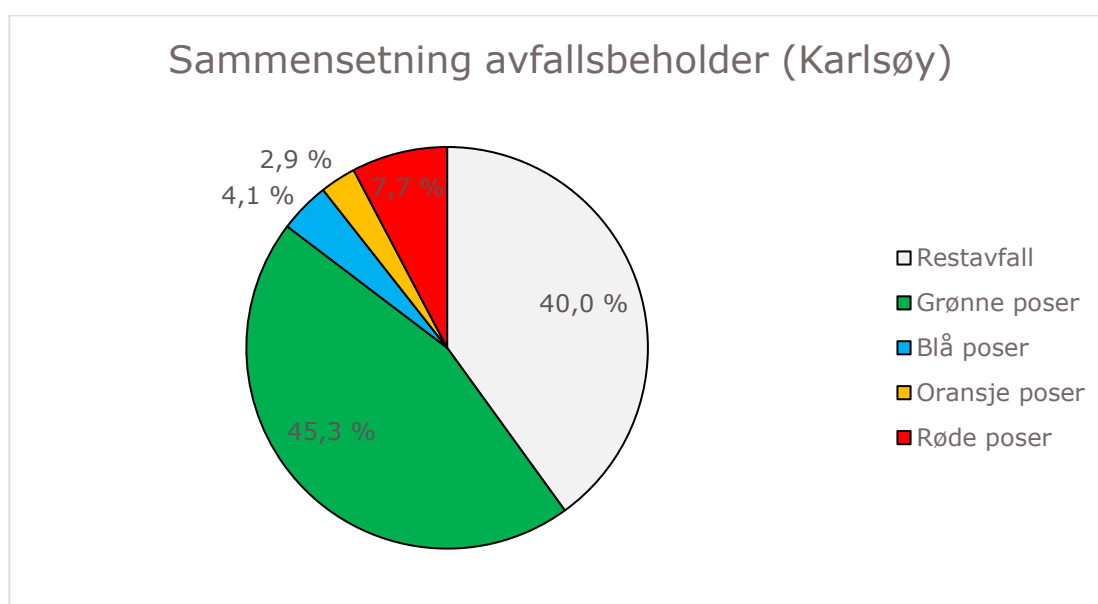
5.2 Resultat Karlsøy kommune

Resultatet for Karlsøy kommune er kun basert på ett prøveområde og gir derfor en begrenset representativitet for hele Karlsøy kommune. Derfor må følgende resultater tolkes med visshet om forholdsvis stor usikkerhet. Resultatet skiller seg ut relativt mye i forhold til Tromsø kommune.

5.2.1 Sammensetning av fargede poser i avfallsbeholder

Figur 18 viser sammensetningen av de samlede avfallet i avfallsbeholderen presenteres etter posetype avfallet er sortert i. Resultatet er et aritmetisk snitt av alle analyseområdene.

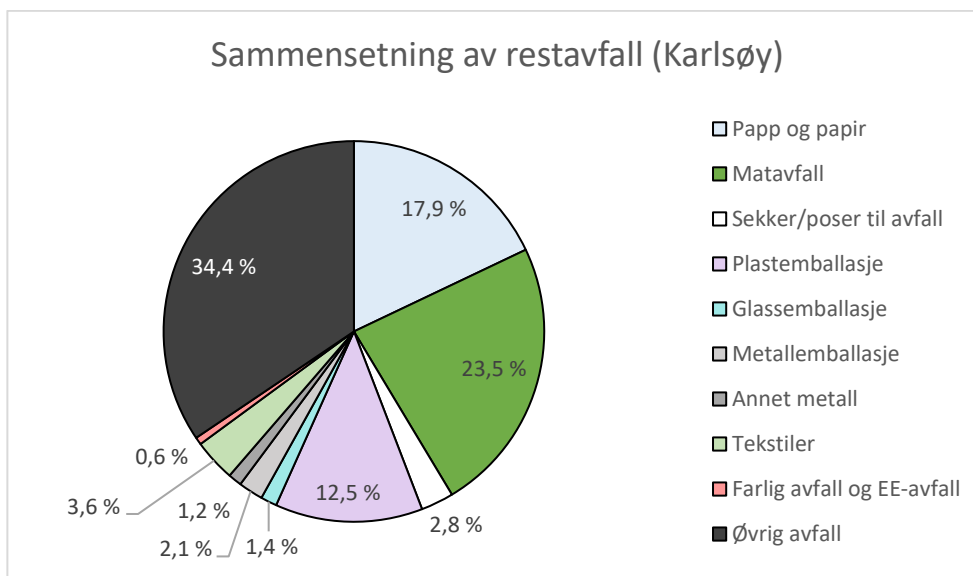
Figuren viser at 40,0 % av avfallsbeholderen er restavfall (inkludert løst avfall og avfallssekker), mens 45,3 % er grønne poser. Blå, oransje og røde poser står for 14,7 % av innholdet i beholderen.



Figur 18 - Sammensetning av fargede poser i avfallsbeholdere- Remiks 2022.

5.2.2 Sammensetning hvite poser

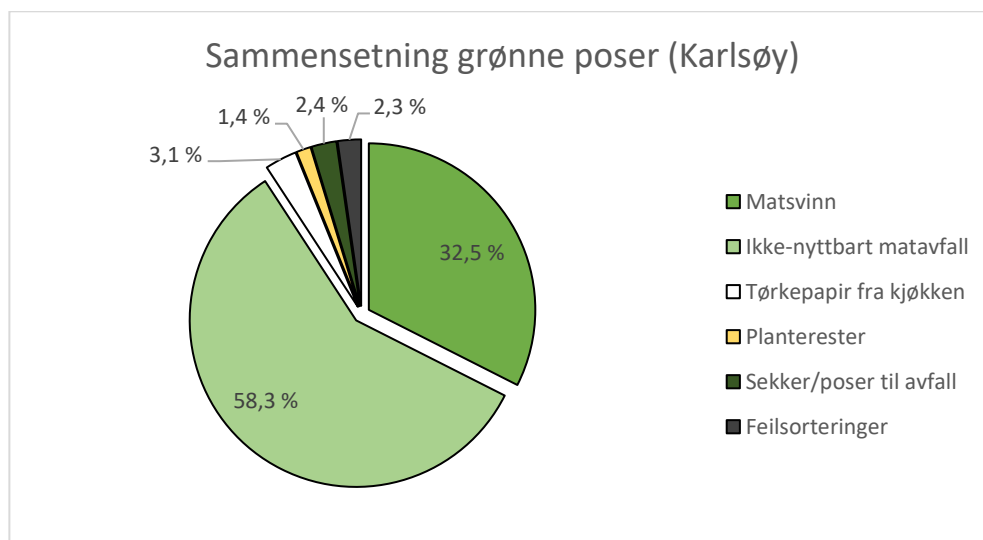
Figur 19 viser sammensetningen av kildesortert restavfall i hvit pose, hvor 23,5 % av avfallet var matavfall, 17,9 % var papp og papir, og 12,5 % var plastemballasje. Øvrig avfall, som omfatter fraksjonene lite gjenvinnbart papp/papir, planterester, EPS, andre plastprodukter, annet glass, bleier og bind, trevirke, annet brennbart og annet ikke-brennbart, utgjør 34,4 % av avfallet. Øvrig avfall er korrekt kildesortert restavfall. Sekker/poser til avfall er plastemballasje, men er ikke et potensiale for kildesortering ettersom restavfallsposene må emballere noe.



Figur 19 - Sammensetning av innholdet i hvite poser med restavfall - Remiks 2022

5.2.3 Sammensetning grønne poser

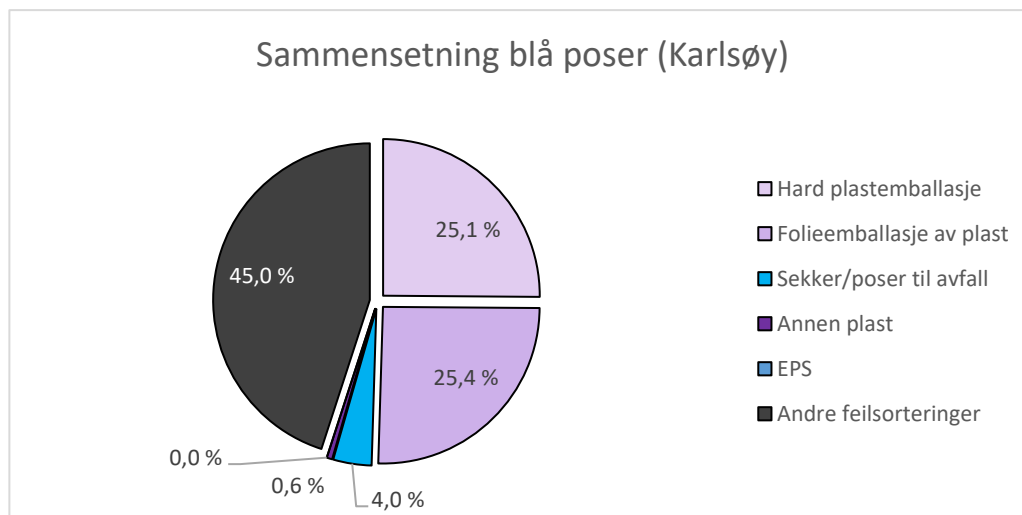
Figur 20 viser sammensetningen av innholdet i grønne poser i vektprosent. Matsvinn utgjør 32,5 %, mens ikke-nyttbart matavfall utgjør 58,3 %. Matsvinn er definert som menneskemat som på ett eller annet tidspunkt kunne ha blitt spist, til forskjell fra matavfall som bein, skall, skrell, kaffegrut og lignende. Det ble i denne analysen gjort et skille på nyttbart matavfall (matsvinn) og ikke-nyttbart matavfall. Feilsorteringer, sekker/poser til avfall, planterester og tørkepapir fra kjøkken utgjør til sammen 9,2 %.



Figur 20 - Sammensetning av innhold i grønn pose for kildesortert matavfall - Remiks 2022.

5.2.4 Sammensetning blå poser

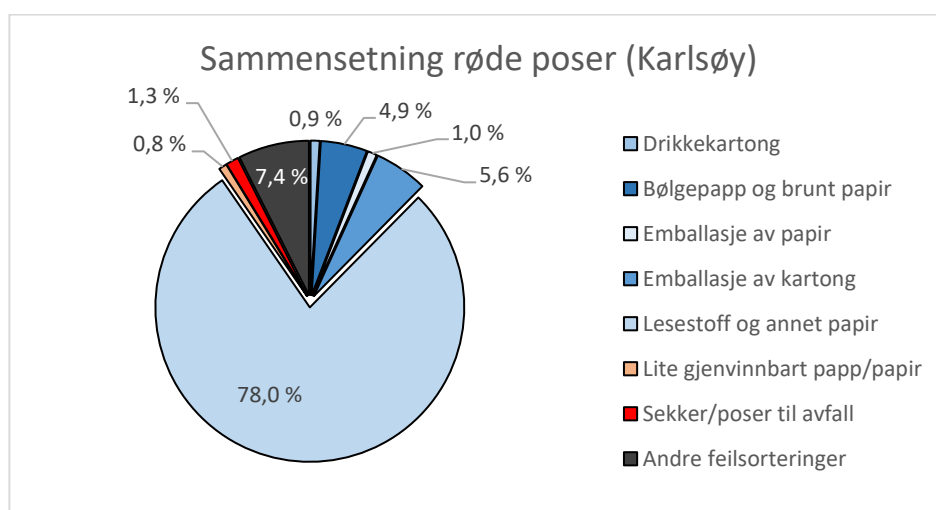
Figur 21 viser sammensetningen av kildesortert plastemballasje i den blå posen. Folieemballasje av plast utgjør sammen med hard plastemballasje majoriteten av innholdet i den blå posen, med hhv. 25,4 % og 25,1 %. 45,0 % av innholdet i den blå posen var andre feilsorteringer, som sammen med annen plast, sekker/poser til avfall og EPS utgjør 49,6 %.



Figur 21 - Sammensetning av innhold i blå pose for kildesortert plastemballasje - Remiks 2022.

5.2.5 Sammensetning røde poser

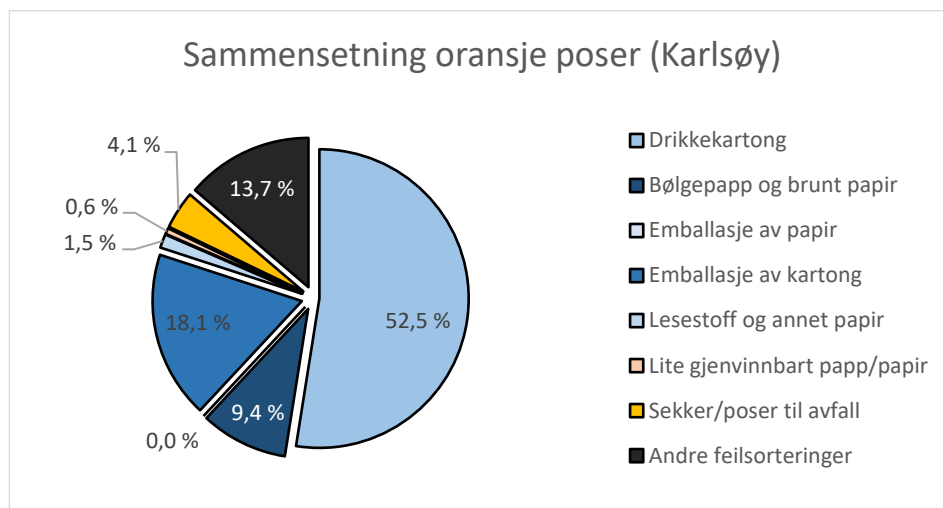
Figur 22 viser sammensetning av kildesortert papp og papir i røde poser. Lesestoff og annet papir utgjør 78 %, emballasje av papir 1,0 %, emballasje av kartong 5,6 % og bølgepapp og brunt papir utgjør 4,9 %. Den røde posen inneholder 7,4 % feilsortering som sammen med sekker/poser til avfall og lite gjenvinnbart papp/papir utgjør 9,6 %. 0,9 % av innholdet var drikkekartong.



Figur 22 - Sammensetning av innhold i rød pose for kildesortert drikkekartong - Remiks 2022.

5.2.6 Sammensetning oransje poser

Figur 23 viser sammensetningen av kildesortert drikkekartong i oransje poser hvor drikkekartong utgjør 52,5 % av innholdet. Emballasje av kartong, bølgepapp og brunt papir utgjør hhv. 18,1 % og 9,4 %. Andre feilsorteringer utgjør 13,7 %, som sammen med sekker/poser til avfall, lite gjenvinnbart papp/papir, og lesestoff og annet papir utgjør 19,9 %. 47,5 % av innholdet i posen er ikke drikkekartong.



Figur 23 - Sammensetning av innholdet i oransje pose kildesortert papp og papir - Remiks 2022

6 Sammenligning med tidligere analyser

I dette delkapitlet sammenlignes resultater fra årets analyse med resultater fra tidligere Remiks-analyser sist i 2018. Analysene har noen ulikheter som må nevnes.

Prøveområdene var tilnærmet like men ikke identiske, hovedforskjellen er at ett prøveområde med avfallssug ikke er inkludert i 2022 analysen. Analysemetoden som ble benyttet i 2018 avviker noe fra ved at enkelte kategorier og fremgangsmåter ikke er i tråd med Avfall Norge sin Veileder for plukkanalyse fra 2015². Eksempelvis kommer det ikke tydelig frem hvor sekker/poser til avfall er inkludert.

6.1 Sammensetningen av fargede poser i avfallsbeholderen

Basert på andeler av fargede poser i avfallsbeholderen indikerer analysen fra 2022 at det kun er en økning av én posetype, restavfall fra 43,8 % til 56 %. Samtidig er det funnet en nedgang for papir fra 11,0 % til 8,5 %; matavfall fra 31,5 % til 29,4 % og andelen poser med drikkekartong virker å være uendret i samme periode. Merk at i analysen for 2022 inngår løst avfall i restavfallet, mens det i 2018 ble tatt ut som egen fraksjon.

Tabell 12 - Sammenligning av andeler fargede poser i avfallsbeholderen - Remiks 2022.

Remiks - Avfallsbeholder	2018	2022
Restavfall, hvit pose	43,8 %	56,0 %
Matavfall, grønn pose	31,5 %	29,4 %
Papir, rød pose	11,0 %	8,5 %
Drikkekartong, oransje pose	2,7 %	2,6 %
Plastemballasje, blå pose	3,6 %	3,5 %
Løst avfall	7,6 %	inkl. i rest
Totalt	100 %	100 %

6.2 Sammenligning av innholdet i fargede poser

Resultatet for Karlsøy kommune er kun basert på ett prøveområde og gir derfor en begrenset representativitet for hele Karlsøy kommune. Derfor er ikke resultatene fra Karlsøy 2022 videre utledet og må tolkes med visshet om forholdsvis stor usikkerhet.

6.2.1 Sammensetning hvite poser

Tabell 13 viser innholdet i restavfallet fra analysen i 2018 og 2022, for hver kommune. For Tromsø kommune har andelen matavfall økt fra 24,7 % til 32,1 % mens det for plastemballasje er en nedgang

² Avfall Norge veileder for plukkanalyse av avfall – 2015.

fra 13,2 % til 11,5 %. Det er også en liten nedgang for annet avfall fra 39,1 % til 35,7 %. Øvrige kategorier har mindre endringer rundt 1 %, men uten flere datapunkter indikerer ikke dette noen trend for økning eller nedgang alene.

Tabell 13 - Sammenligning av resultat for innholdet i hvite poser til restavfall, 2018 og 2022.

Hvite poser - restavfall	Tromsø 2018 Snitt	Karlsøy 2018 Snitt	Tromsø 2022 Snitt	Karlsøy 2022 Snitt
Matavfall	24,7 %	49,7 %	32,1 %	23,5 %
Papir	5,1 %	13,1 %	5,0 %	8,0 %
Pappemballasje	9,7 %	4,5 %	8,9 %	7,3 %
Drikkekartong	1,8 %	1,7 %	2,0 %	2,6 %
Plastemballasje	13,2 %	9,5 %	11,5 %	12,5 %
Glassemballasje	2,9 %	1,4 %	2,8 %	1,4 %
Metallemballasje	2,5 %	1,5 %	1,4 %	2,1 %
EE-avfall	0,6 %	1,0 %	0,3 %	0,3 %
Farlig avfall	0,2 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
Øvrig avfall	39,1 %	17,2 %	35,7 %	42,0 %
Sum	100 %	100 %	100 %	100 %

6.2.2 Sammensetning grønne poser

Tabell 14 viser innholdet i matavfallet fra analysen i 2018 og 2022, for hver kommune. For Tromsø kommune har mengden feilsorteringer økt fra 5,7 % til 6,3 %.

Tabell 14 - Sammenligning av resultat for innholdet i grønne poser til matavfall, 2018 og 2022.

Grønne poser - matavfall	Tromsø 2018 Snitt	Karlsøy 2018 Snitt	Tromsø 2022 Snitt	Karlsøy 2022 Snitt
Matavfall	92,9 %	95,5 %	93,4 %	90,8 %
Papir	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Pappemballasje	0,2 %	0,2 %	0,0 %	0,0 %
Drikkekartong	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %
Plastemballasje	0,5 %	0,8 %	0,2 %	0,4 %
Glassemballasje	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Metallemballasje	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,2 %
EE-avfall	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Farlig avfall	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Øvrig avfall	5,7 %	1,9 %	6,3 %	8,4 %
Totalt	100 %	98 %	100 %	100 %

6.2.3 Sammensetning blå poser

Tabell 15 viser innholdet i posen for plastemballasje fra analysen i 2018 og 2022, for hver kommune. For Tromsø kommune har andelen plastemballasje økt fra 72,3 % til 80,0 %, men det er også 20,0 %

annet innhold hvor annet avfall utgjør 15,1 % i 2022, omtrent likt som i 2018 men en betydelig mengde feilsorteringer. Noe av økningen i andelen plastemballasje kan ses i sammenheng med en nedgang i andelen matavfall på 9,0 % til 2,3 % i 2022.

Tabell 15 - Sammenligning av resultat for innholdet i blå poser til plastemballasje, 2018 til 2022.

Blå poser - plastemballasje	Tromsø 2018 Snitt	Karlsøy 2018 Snitt	Tromsø 2022 Snitt	Karlsøy 2022 Snitt
Matavfall	9,0 %	5,0 %	2,3 %	6,7 %
Papir	0,2 %	0,1 %	0,3 %	3,6 %
Pappemballasje	1,7 %	5,0 %	0,5 %	1,2 %
Drikkekartong	0,3 %	0,0 %	1,3 %	1,8 %
Plastemballasje	72,3 %	67,5 %	80,0 %	50,5 %
Glassemballasje	1,4 %	2,8 %	0,0 %	2,4 %
Metallemballasje	0,6 %	0,7 %	0,3 %	1,1 %
EE-avfall	0,0 %	8,3 %	0,0 %	0,8 %
Farlig avfall	0,1 %	0,0 %	0,2 %	0,1 %
Øvrigavfall	14,5 %	10,6 %	15,1 %	31,7 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %

6.2.4 Sammensetning røde poser

Tabell 16 viser innholdet i posen for papir fra analysen i 2018 og 2022, for hver kommune. For Tromsø kommune har andelen papir falt fra 84,4 % til 55,1 %. I motsetning har pappemballasje økt fra 8,4 % til 26,7 % i samme periode. Mengden feilsorteringer har også økt betydelig; matavfall fra 1,5 % til 6,9 % og annet avfall fra 4,1 % til 8,8 %.

Tabell 16 - Sammenligning av resultat for innholdet i røde poser til papir, 2018 til 2022.

Røde poser - papir	Tromsø 2018 Snitt	Karlsøy 2018 Snitt	Tromsø 2022 Snitt	Karlsøy 2022 Snitt
Matavfall	1,5 %	0,0 %	6,9 %	0,6 %
Papir	84,4 %	88,2 %	55,1 %	79,0 %
Pappemballasje	8,4 %	8,4 %	26,7 %	10,5 %
Drikkekartong	0,4 %	0,6 %	1,2 %	0,9 %
Plastemballasje	0,5 %	0,6 %	1,3 %	1,9 %
Glassemballasje	0,2 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %
Metallemballasje	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
EE-avfall	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Farlig avfall	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Øvrig avfall	4,1 %	1,9 %	8,8 %	7,1 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %

6.2.5 Sammensetning oransje poser

Tabell 17 viser innholdet i posen for drikkekartong fra analysen i 2018 og 2022, for hver kommune.

For Tromsø kommune har andelen drikkekartong økt noe fra 38,1 % til 39,6 %, men det er også 61,9 % annet innhold hvor pappemballasje utgjør 46,7 % i 2022, en økning på 6,6 % fra 2018. Generelt sett mye feilsorteringer i oransje poser.

Tabell 17 - Sammenligning av resultat for innholdet i oransje poser til drikkekartong, 2018 til 2022.

Oransje poser - drikkekartong	Tromsø 2018 Snitt	Karlsøy 2018 Snitt	Tromsø 2022 Snitt	Karlsøy 2022 Snitt
Matavfall	1,4 %	36,5 %	2,5 %	2,7 %
Papir	7,9 %	0,1 %	1,1 %	1,5 %
Pappemballasje	40,1 %	12,6 %	46,7 %	27,5 %
Drikkekartong	38,1 %	31,2 %	39,6 %	52,5 %
Plastemballasje	3,8 %	6,6 %	2,7 %	3,8 %
Glassemballasje	0,4 %	2,5 %	0,5 %	0,0 %
Metallemballasje	0,0 %	0,3 %	0,3 %	1,2 %
EE-avfall	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Farlig avfall	0,4 %	5,1 %	0,0 %	0,1 %
Øvrig avfall	7,8 %	5,1 %	6,5 %	10,7 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %

7 Beregning av returgrad

Med returgrad menes andelen riktig sortert mengde av en avfallstype i forhold til total generert mengde av denne avfallstypen basert på avfallssammensetningen i restavfall og kildesortert avfall. Denne beregningen tar ikke hensyn til f.eks. avfall levert på gjenvinningsstasjon og feilsorteringer i andre kildesorterte strømmer.

Mengdene som brukes til å beregne returgrad er korrigert for smuss. Med smuss menes tilgrising av avfallet som gir en tilleggsvekt; dette skyldes f.eks. matrester som har kommet i kontakt med annet avfall i samme pose. Korreksjonsfaktorer for smuss er hentet fra Avfall Norges veileder for plukkanalyser (2015)³.

Tabell 18 - Beregning av returgrad Tromsø og Karlsøy sammenlagt - Remiks 2022

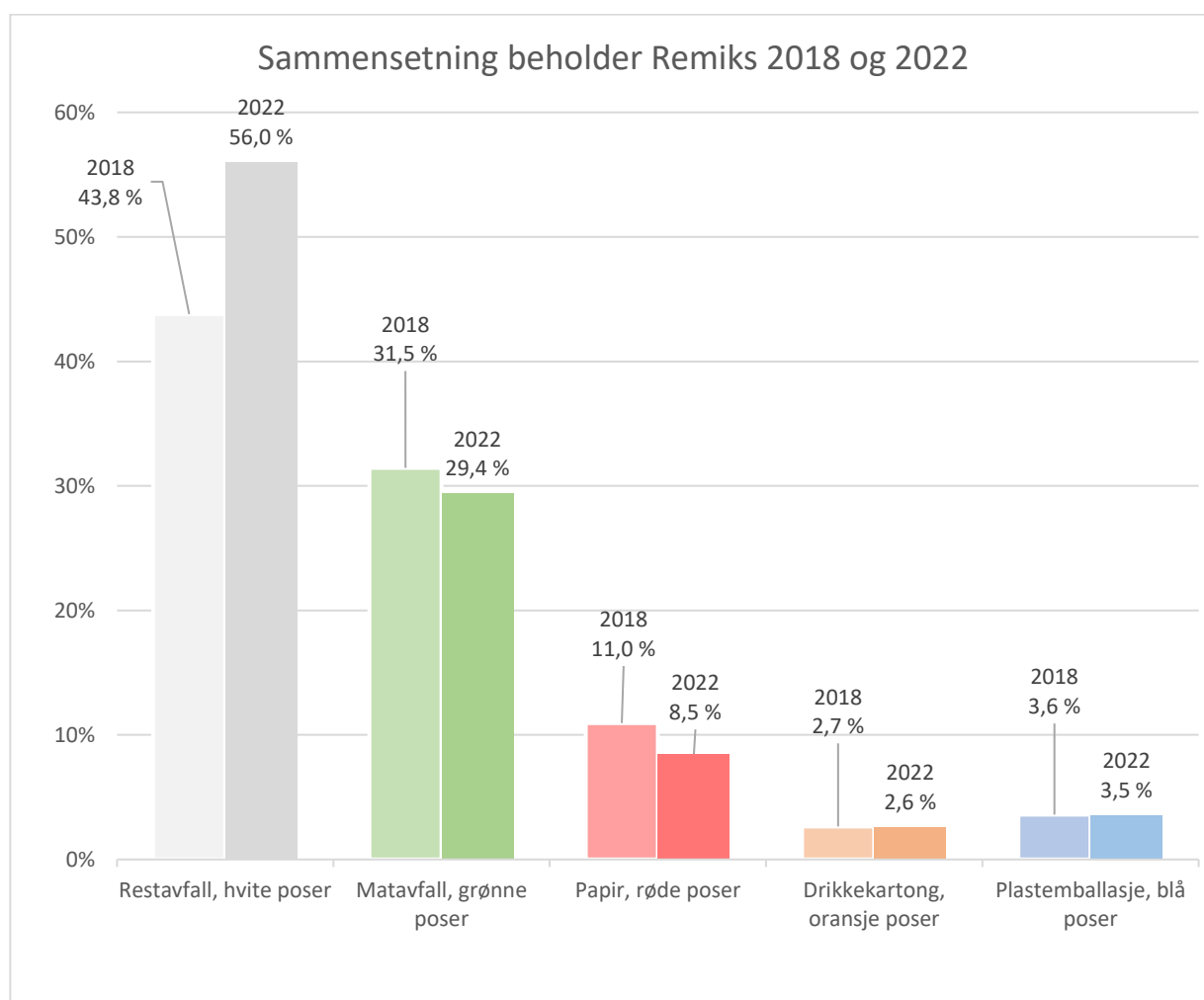
Materialtype	Våtorganisk (Matavfall, tørkepapir og planterester)	Plastemb.	Papp og papir	Drikkekartong
Andel i restavfall	32,3 %	11,8 %	14,3 %	2,1 %
Smusskorreksjon	114 %	83 %	79 %	74 %
Andel i rest etter smusskorreksjon	36,8 %	9,8 %	11,2 %	1,6 %
Andel i riktig farget pose	96,5 %	72,6 %	83,7 %	42,8 %
Andel det i rest utgjør av total mengde	20,6 %	5,5 %	6,3 %	0,9 %
Andel det i farget pose utgjør av total mengde	28,4 %	2,6 %	7,1 %	1,1 %
Andel av avfallstypen som er i restavfall	42,1 %	68,2 %	47,0 %	44,2 %
Returgrad	57,9 %	31,8 %	53,0 %	55,8 %

³ <https://avfallnorge.ams3.digitaloceanspaces.com/avfall-norge-no/dokumenter/2015-10-Veileder-plukkanalyser-2015.pdf?mtime=20171005145830&focal=none>

8 Drøfting av resultater og erfaringer

8.1 Sammensetning av poser i avfallsbeholderen

Figur 24 viser at sammensetningen av fargede poser i avfallsbeholderen har endret seg noe fra 2018, sammenlignet med 2022. For hvite poser indikerer resultatet en økning på 12,2 %. Røde og grønne poser har motsatt utvikling med nedgang på hhv. 2,5 % og 2,1 %. For oransje og blå poser er det tilnærmet ingen endring. Nedgangen i papir har sannsynligvis sammenheng med nedgangen i De-Ink og aviser, som også reflekteres nasjonalt.



Figur 24 - Sammensetning av beholder for ulike fargede poser, 2018 og 2022 - Remiks 2022.

8.2 Restavfall

67 % eller 86,2 kg per innbygger, av restavfallet fra Remiks består av avfall som kunne ha blitt kildesortert (sekker/poser brukt til emballering av avfallet ekskludert). Det representerer et betydelig utsorteringspotensiale. Totalt er det 128,6 kg restavfall fra henteordning per innbygger, noe som er litt under snittet sammenlignet med resten av Norge; snittmengde restavfall innsamlet av renovasjonen på landsbasis var i 2020 ca. 136 kg per innbygger ifølge tall fra SSB.⁴

8.3 Matavfall

For øyeblikket går matavfall og planterester sammen i grønne poser hos Remiks, og dette blir videre sendt til kompost. Derimot ønsker Remiks å gå over til biogass-produksjon, som følger av dette vil planterester gå over til å være under feilsorteringer.

29,4 % av innholdet i avfallsbeholderen består av grønne poser. Av dette er 96,5 % riktig sortert matavfall, tørkepapir og planterester, mens 2,3 % er grønne posene brukt til å emballere avfallet, og 1,1 % er feilsorteringer. Totalt betyr det at 40,8 kg matavfall (samt 0,6 kg tørkepapir og 1,0 kg planterester) kildesorteres i grønne poser per innbygger per år.

Totalt generert mengde matavfall er ifølge analysen 75,9 kg per innbygger, samt 5,2 kg tørkepapir fra kjøkken. Av dette er 44,7 kg matsvinn eller 55,0 % av matavfallet, som er et høyere resultat enn på landsbasis, hvor matsvinnmengden per innbygger ble målt til 40,3 kg per 2020.⁵ Over halvparten av dette er kastet i restavfallet, mens ikke-nyttbart matavfall i hovedsak blir kildesortert i grønne poser. En grunn til at matsvinn i stor grad ikke blir sortert synes å være fordi matsvinnet ofte er emballert, og innbyggerne kaster i stor grad både emballasje og innhold i restavfall når de foretar opprydding av skap, kjøleskap, fryseboks og lignende. Derfor er mye av matavfallet som kastes i restavfallet emballert.

8.4 Plastemballasje

3,5 % av innholdet i avfallsbeholderen består av blå poser. Av innholdet er 76,6 % riktig sortert plastemballasje (inkludert sekker/poser til avfall). Sammenlignet med tidligere analyser gjort av Mepex er dette lavere enn gjennomsnittet på 83,5 % på landsbasis.

Ettersom plast er blant de letteste materialene som brukes, indikerer lav snittvekt per pose at det er høyere grad av renhet i posene. Snittvekten per blå pose under Remiks-analysen 2022 var 0,27 kg.

⁴ Basert på KOSTRA-tall (732 198 tonn restavfall fra henteordning i 2020) og 5 391 369 innbyggere per 01.01.2021. Merk at dette tallet medfører en viss usikkerhet, ettersom metodikken for rapportering av avfallsstatistikk ofte er noe ulik fra kommune til kommune, og ikke alle kommuner rapporterer skillet på henteordning og bringeordning riktig eller i det hele tatt.

⁵ Hovedrapport 2020 (Bransjeavtalen om reduksjon av matsvinn, 2021)

Dette utgjør da 5,6 kg per innbygger, og plastemballasje sammen med blå poser utgjør 4,3 kg per innbygger av dette igjen. Det ble ikke funnet noe EPS i blå poser under analysen.

Det er beregnet en returgrad (med korreksjon for fukt og smuss) på 31,8 %. Dette er under gjennomsnittet på 38,3 % på landsbasis, basert på tidligere analyser gjort av Mepex.

8.5 Papp og papir

Dagens innsamlingsordning baserer seg på to ulikt fargede poser for papp og papir, én for papp og papir og én for drikkekartong. Dette er en ordning som er på vei ut og erstattes med ny pose for begge fraksjoner. Det er derfor nyttig å se sammensetningen i disse to posene i sammenheng nå.

Sammenlagt består oransje og rød pose av 54,1% lesestoff og annet papir; 13,8 % emballasje av kartong; 5,2 % drikkekartong; 10,1 % bølgepapp og brunt papir; 2,1 emballasje av papir og 11,5% feilsorteringer. Resultatet indikerer relativt mye feilsortering.

8.6 Feilkilder

Det vil alltid være usikkerhet knyttet til resultater fra avfallsanalyser. Tilfeldige avvik og variasjoner kan i enkelte tilfeller gjøre store utslag i resultater; særlig er det stor usikkerhet rundt avfallstyper som farlig avfall, EE-avfall, tekstiler og annet metall, hvor det gjerne er få enheter. For avfallstyper som papp og papir, plastemballasje, matavfall og metallemballasje er usikkerheten generelt sett mye lavere, ettersom det her dreier seg om mange enheter i forhold til enhetsvekt.

Muligheten for at sorteringsfeil begått underveis i analysen ikke er rettet opp før veiing og registrering er også til stede. Avfallsanalyser kan være krevende, og systematiske feil kan inntreffe. Risikoen for dette er vesentlig redusert i denne analysen ettersom samtlige sorteringspersonell hadde mye erfaring med avfallsanalyser fra før av.

Analytikerne hadde kun tilgang på én bordvekt som gjorde at de måtte tilpasse seg situasjonen, og fikk dermed ikke veid alle de fargede posene. Det ble derfor gjort veiinger av et utvalg poser som dannet grunnlag for gjennomsnittlige posevekter som ble benyttet i videre i analysen. I tillegg fikk en av analytikerne COVID-19-infeksjon under analysen som førte til at prøveuttaket for detaljert analyse av område 3 og 4 ble redusert.

Det er ikke foretatt noen kontroll av prøveområdene for å sikre at disse samlet representerer Remiks-gjennomsnittet best mulig. Dette kan bidra til noe usikkerhet i resultatene som må tolkes og skaleres der etter.

8.7 Statistisk usikkerhet i resultatet

Det er foretatt beregninger basert på 90 % konfidenskoeffisient 18. Det understrekes at denne statistiske analysen er av veiledende karakter da grunnlaget kun er basert på fire områder.

Tabellen viser statistisk usikkerhet i prosent for restavfall sammenlagt og for feilsortering i de fargede posene. Angående sammensetning av restavfallet er det basert på analysen det størst usikkerhet knyttet til fraksjonene farlig avfall, annet metall, glassemballasje og metallemballasje. Resultatene for disse varierer fra prøve til prøve, noe som gjør det overordnede resultatet mer usikkert. Det er imidlertid vanlig å se høyere usikkerhet for disse avfallstypene sammenlignet med øvrige i analysen.

Kategoriene matavfall, plastemballasje og plastemballasje varierte mindre for hvert prøveområde.

Feilsorteringer i de ulike fargede posene varierer også en del. Variasjonen i feilsorteringer i grønne poser er størst etterfulgt av feilsorteringer i blå poser.

Tabell 19 - Usikkerhetsberegning for alt avfall analysert - Remiks 2022.

	Nøkkeltall	Snitt	Konfidensintervall (min-maks)		Usikkerhet
Restavfall sammenlagt	Andel restavfall	56,0 %	49,8 %	62,2 %	11,1 %
	Andel grønne poser	29,4 %	23,2 %	35,6 %	21,0 %
	Andel blå poser	3,5 %	3,3 %	3,7 %	5,8 %
	Andel oransje poser	2,6 %	2,5 %	2,7 %	4,3 %
	Andel røde poser	8,5 %	7,2 %	9,7 %	14,8 %
	Andel matsvinn av matavfall	55,0 %	50,3 %	59,7 %	8,5 %
	Papp og papir	16,4 %	13,8 %	19,0 %	16,0 %
	Matavfall inkl. tørkepapir	29,9 %	26,4 %	33,4 %	11,6 %
	Sekker/poser til avfall	2,6 %	2,4 %	2,7 %	5,2 %
	Plastemballasje	11,8 %	10,2 %	13,4 %	13,3 %
	Glassemballasje	2,5 %	1,9 %	3,1 %	24,6 %
	Metallemballasje	1,5 %	1,2 %	1,8 %	19,7 %
	Annet metall	0,9 %	0,6 %	1,2 %	34,9 %
	Tekstiler	3,4 %	3,0 %	3,7 %	10,2 %
	Farlig avfall og EE-avfall	0,6 %	0,3 %	0,9 %	44,9 %
	Feilsortering i grønne poser	1,1 %	0,6 %	1,6 %	47,2 %
	Feilsortering i blå poser	23,3 %	14,7 %	32,0 %	37,0 %
	Feilsortering i oransje poser	53,3 %	47,5 %	59,0 %	10,8 %
	Feilsortering i røde poser	24,4 %	15,6 %	33,2 %	36,1 %

8.7.1 COVID-19

Analysen ble gjennomført under COVID-19-pandemien. Selve analysen ble gjennomført på et tidspunkt med relativt få begrensninger og restriksjoner, men avfallsmengden som beregninger av kg/innbygger baseres omfatter avfall innsamlet i perioder med til dels store restriksjoner når det gjelder jobb, skole og fritidsaktiviteter. Det er totalt sett registrert en høyere avfallsmengde målt i kg per innbygger i 2021 enn i 2019, noe som kan ha sammenheng med COVID-19 og endrede vaner når det gjelder f.eks. bruk av hjemmekontor. Det er grunn til å tro at mer avfall som ellers ville ha blitt kastet på jobb, skole eller i det offentlige rom er blitt kastet i hjemmet på grunn av dett

9 Vedlegg

9.1 Sorteringsliste

Tabell 20 – Detaljert spesifikasjon av sorteringslisten som ble brukt for sortering av restavfall, grønne poser og blå poser

Nr.	Fraksjon	Beskrivelse
1	Drikkekartong	Emballasje for kullsyrefrie drikkevarer samt sauser. F.eks. melkekartong, juicekartong, vaniljesaus.
2	Bølgepapp og brunt papir	Bølgepapp og massivpapp, poser og emballasje av brunt papir.
3.1	Emballasje av papir	Sukkerposer, melposer, brødposer og lignende. Bæreposer av papir.
3.2	Emballasje av kartong	Esker og kartonger, f.eks. pizzaesker, eggekartonger, skoer, kartong til frokostblandinger og cornflakes, esker til leker osv. Do- og tørkerullkjerner.
4	Lesestoff og annet papir	Aviser, blader, reklame, paperback-bøker, kataloger uten stiv perm. Skrivepapir, konvolutter, ordinært printerpapir (f.eks. A4). Notatblokker, plakater.
19.1.1	Lite gjenvinnbart papp og papir	Papirkopper og -tallerkener, matpapir, glanset gavepapir, laminert papir og lignende.
5.1	Matsvinn	Brød, bakervarer, pålegg, middagsrester, frukt og grønt, snacks, meieriprodukter.
5.2	Ikke-nyttbart matavfall	Stein, skall og skrell fra frukt og grønnsaker; bein; eggeskall; kaffegrut; etc.
6	Komposterbart papir	Tørkepapir, servietter, kaffefiltre (kun fra kjøkkenaktivitet; ikke fra badrom).
7	Planterester	Grener, kvist, blader, gress. Frukt og vekster dyrket i egen hage. Krydderurter, innendørs pottedplanter, avskårne blomster, o.l.
8	Sekker/poser til avfall	Sekker og poser som er brukt til emballering av aktuell avfallsfraksjon.
9.1	Hard plastemballasje	Formstøpt hard plastemballasje. Brett, flasker, beger, blomsterpotter osv.
9.2.1	Folieemballasje av plast	PE-folie brukt til emballering av produkter. Annen folie, eksempelvis PE-laminater, PP-folie og cellofan, brukt til emballering av produkter.
9.2.2	Bæreposer ikke brukt til emballering av avfall	
9.3	Panteflasker plast	Alle panteflasker av plast, norske og utenlandske.
10	EPS	3D-emballasje til elektronikk og møbler, annen støtdempende emballasje (ikke matvarer).

11	Andre plastprodukter	All plast som ikke er emballasje. Plastkurver, hagemøbler, bøtter, kar, leketøy, CD-cover, plastbestikk, tannbørster, gulvbelegg, skumplast, hageslanger, oppvaskbørster.
12	Glassemballasje	Glass til syltetøy og annet pålegg, saus, babygrøt, etc. Flasker av glass. Saftflasker, vinflasker, ølflasker, brusflasker. Ikke tran, hostesaft, etc.
13	Annet glass	Glass som ikke er emballasje. Kjøkken- og prydgjenstander av glass, vinduer, speil, drikkeglass.
14.1	Magnetisk metallemballasje	Hermetikkbokser, syltetøylokk, metallkorker, ikke-farlige spraybokser osv.
14.2	Ikke-magnetisk metallemballasje	Aluminiumsfolie, -bokser og -former. Tuber.
14.3	Alu-boks	Drikkevareemballasje av aluminium (norsk og utenlandsk).
15.1	Magnetisk annet metall	Magnetisk metall som ikke er emballasje. Verktøy som hammere, skruer, spiker, kubein etc. Jernstenger, metallplater. Gryter og panner av jern og stål.
15.2	Ikke-magnetisk annet metall	Gryter og panner av aluminium. Verktøy, pyntgjenstander, drikkeflasker osv. av aluminium.
16.1	Gjenvinnbare tekstiler	Klær, gardiner, sengetøy, håndklær, tepper, sko, sokker, undertøy egnet for ombruk eller materialgjenvinning. Sko egnet til ombruk.
16.2	Ikke-gjenvinnbare tekstiler	Tekstiler som tilsølt/ødelagt med maling o.l., og ikke har vært rene når de ble kastet eller som tydelig har vært våte når de ble kastet. Utslitte sko og støvler (ikke gummistøvler).
17	Farlig avfall	Maling, lakk, lim, batterier, farenmerkede spraybokser, løse- og rengjørings-midler, smøreolje, uorganiske baser, lightere og andre gassbeholdere. XPS, impregnert trevirke, vinylbelegg og -gulvlister osv.
18	EE-avfall	Elektriske artikler, lyspærer, ledninger (alt med strøm eller batteri, inkl. sko, leker, mv).
19.1.2	Trevirke	
19.1.3	Bleier og bind	
19.1.4	Annet brennbart	Avfall som ikke inngår i noen av de andre fraksjonene. Støvsugerposer, lys, kork, bomull, hundemøkkposer, smått brennbart, tørkepapir/bomullpads fra bad, medisiner.
19.2	Annet ikke-brennbart	Sement, stein, aske, kattesand, keramikk, porselen, gips, glava.

9.2 Tabeller med detaljerte resultater

9.2.1 Restavfall

Tabell 21 – Detaljert sammensetning av restavfall – Remiks 2022

Kategori	Snitt	Område 1	Område 2	Område 3	Område 4
Drikkekartong	2,1 %	1,8 %	2,6 %	2,2 %	1,9 %
Bølgepapp og brunt papir	3,3 %	1,6 %	1,9 %	7,8 %	2,0 %
Emballasje av papir	1,3 %	1,1 %	1,0 %	1,2 %	1,8 %
Emballasje av kartong	5,1 %	4,9 %	5,4 %	4,8 %	5,5 %
Lesestoff og annet papir	4,5 %	3,8 %	6,9 %	6,1 %	1,1 %
Lite gjenvinnbart papp/papir	2,0 %	1,4 %	2,5 %	2,9 %	1,4 %
Matsvinn	21,6 %	19,0 %	15,6 %	23,6 %	28,3 %
Ikke-nyttbart matavfall	4,9 %	6,1 %	3,8 %	4,6 %	5,0 %
Tørkepapir fra kjøkken	3,4 %	3,0 %	4,1 %	2,1 %	4,6 %
Planterester	2,4 %	2,2 %	2,6 %	2,5 %	2,1 %
Sekker/poser til avfall	2,6 %	2,3 %	2,8 %	2,4 %	2,7 %
Hard plastemballasje	6,4 %	4,6 %	6,3 %	6,0 %	8,6 %
Folieemballasje av plast	4,9 %	3,5 %	5,7 %	4,4 %	6,1 %
Bæreposer ikke brukt til avfall	0,5 %	0,4 %	0,5 %	0,7 %	0,4 %
Panteflasker	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %
Annen plast	0,6 %	1,1 %	0,6 %	0,6 %	0,2 %
EPS	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Glassemballasje	2,5 %	1,8 %	1,4 %	3,3 %	3,4 %
Annen glass	0,4 %	0,6 %	0,2 %	0,9 %	0,0 %
Magnetisk metallemballasje	0,5 %	0,3 %	0,7 %	0,4 %	0,6 %
Ikke-magnetisk metallemb	1,0 %	0,5 %	1,4 %	1,0 %	1,1 %
Alu-bokser	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %
Annet metall	0,9 %	0,6 %	1,2 %	1,6 %	0,4 %
Gjenvinnbare tekstiler	2,9 %	3,7 %	3,5 %	2,5 %	2,0 %
Ikke-gjenvinnbare tekstiler	0,5 %	0,0 %	0,1 %	1,2 %	0,5 %
Farlig avfall	0,3 %	0,2 %	0,3 %	0,2 %	0,5 %
EE-avfall	0,3 %	0,1 %	0,3 %	0,0 %	0,8 %
Trevirke	0,2 %	0,1 %	0,0 %	0,5 %	0,0 %
Bleier og bind	9,5 %	17,5 %	10,0 %	8,4 %	2,0 %
Annet brennbart	13,1 %	12,2 %	15,5 %	7,3 %	17,2 %
Annet ikke-brennbart	2,2 %	5,3 %	3,0 %	0,5 %	0,0 %
Sum	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

9.2.2 Grønne poser

Tabell 22 – Detaljert sammensetning av grønne poser – Remiks 2022

Kategori	Snitt	Område 1	Område 2	Område 3	Område 4
Drikkekartong	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Bølgepapp og brunt papir	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Emballasje av papir	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Emballasje av kartong	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Lesestoff og annet papir	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Lite gjenvinnbart papp/papir	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%
Matsvinn	36,9%	44,2%	32,5%	38,2%	32,7%
Ikke-nyttbart matavfall	55,9%	51,2%	58,3%	54,8%	59,2%
Tørkepapir fra kjøkken	1,4%	0,0%	3,1%	1,5%	1,2%
Planterester	2,3%	1,9%	1,4%	1,9%	3,9%
Sekker/poser til avfall	2,4%	2,2%	2,4%	2,3%	2,6%
Hard plastemballasje	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
Folieemballasje av plast	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,1%
Bæreposer ikke brukt til avfall	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Panteflasker	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Annen plast	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
EPS	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Glassemballasje	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Annen glass	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Magnetisk metallemballasje	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Ikke-magnetisk metallemballasje	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Alu-bokser	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Annet metall	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Gjenvinnbare tekstiler	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ikke-gjenvinnbare tekstiler	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Farlig avfall	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
EE-avfall	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Trevirke	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bleier og bind	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Annet brennbart	0,6%	0,1%	1,3%	0,7%	0,2%
Annet ikke-brennbart	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sum	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

9.2.3 Blå poser

Tabell 23 – Detaljert sammensetning av blå poser – Remiks 2022

Kategori	Snitt	Område 1	Område 2	Område 3	Område 4
Drikkekartong	1,4 %	0,0 %	1,8 %	0,4 %	3,5 %
Bølgepapp og brunt papir	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Emballasje av papir	0,1 %	0,0 %	0,5 %	0,0 %	0,0 %
Emballasje av kartong	0,7 %	0,4 %	1,2 %	1,1 %	0,0 %
Lesestoff og annet papir	1,0 %	0,0 %	3,1 %	0,0 %	1,0 %
Lite gjenvinnbart papp/papir	0,3 %	0,5 %	0,7 %	0,1 %	0,0 %
Matsvinn	2,4 %	6,4 %	2,8 %	0,4 %	0,0 %
Ikke-nyttbart matavfall	1,0 %	0,0 %	4,0 %	0,0 %	0,0 %
Tørkepapir fra kjøkken	0,4 %	0,6 %	0,9 %	0,0 %	0,0 %
Planterester	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Sekker/poser til avfall	4,0 %	6,4 %	4,0 %	1,8 %	4,1 %
Hard plastemballasje	37,0 %	44,1 %	25,1 %	31,5 %	47,3 %
Folieemballasje av plast	32,9 %	31,9 %	21,5 %	46,3 %	31,8 %
Bæreposer ikke brukt til avfall	2,8 %	3,8 %	3,9 %	3,0 %	0,3 %
Panteflasker	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Annen plast	0,9 %	1,4 %	0,6 %	1,7 %	0,0 %
EPS	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Glassemballasje	0,6 %	0,0 %	2,4 %	0,0 %	0,0 %
Annen glass	0,0 %	0,0 %	0,2 %	0,0 %	0,0 %
Magnetisk metallemballasje	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %
Ikke-magnetisk metallemb	0,4 %	0,7 %	0,9 %	0,0 %	0,0 %
Alu-bokser	0,1 %	0,0 %	0,2 %	0,0 %	0,0 %
Annet metall	0,1 %	0,2 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %
Gjenvinnbare tekstiler	0,4 %	0,6 %	0,4 %	0,0 %	0,5 %
Ikke-gjenvinnbare tekstiler	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Farlig avfall	0,2 %	0,7 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
EE-avfall	0,2 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,0 %
Trevirke	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Bleier og bind	0,5 %	0,0 %	2,0 %	0,0 %	0,0 %
Annet brennbart	10,9 %	2,3 %	18,5 %	13,6 %	9,0 %
Annet ikke-brennbart	1,7 %	0,0 %	4,2 %	0,0 %	2,6 %
Sum	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

9.2.4 Røde poser

Tabell 24 - Detaljert sammensetning av rød pose - Remiks 2022

Kategori	Snitt	Område 1	Område 2	Område 3	Område 4
Drikkekartong	1,1 %	0,2 %	0,9 %	3,4 %	0,0 %
Bølgepapp og brunt papir	9,9 %	7,2 %	4,9 %	23,1 %	4,5 %
Emballasje av papir	2,3 %	1,0 %	1,0 %	4,9 %	2,5 %
Emballasje av kartong	12,7 %	12,2 %	5,6 %	25,3 %	7,7 %
Lesestoff og annet papir	58,8 %	73,4 %	78,0 %	21,2 %	62,4 %
Lite gjenvinnbart papp/papir	1,3 %	0,3 %	0,8 %	3,0 %	1,3 %
Matsvinn	2,8 %	0,2 %	0,3 %	0,9 %	9,8 %
Ikke-nyttbart matavfall	2,5 %	0,0 %	0,3 %	4,6 %	5,1 %
Tørkepapir fra kjøkken	1,3 %	0,4 %	1,4 %	2,4 %	0,9 %
Planterester	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Sekker/poser til avfall	1,8 %	1,2 %	1,3 %	3,3 %	1,4 %
Hard plastemballasje	0,9 %	0,1 %	1,3 %	0,0 %	2,2 %
Folieemballasje av plast	0,5 %	0,0 %	0,5 %	0,7 %	0,7 %
Bæreposer ikke brukt til avfall	0,0 %	0,0 %	0,2 %	0,0 %	0,0 %
Panteflasker	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Annen plast	0,1 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %
EPS	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Glassemballasje	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Annen glass	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Magnetisk metallemballasje	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Ikke-magnetisk metallemb	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Alu-bokser	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Annet metall	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Gjenvinnbare tekstiler	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Ikke-gjenvinnbare tekstiler	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Farlig avfall	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
EE-avfall	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Trevirke	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Bleier og bind	0,1 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %
Annet brennbart	2,2 %	3,6 %	2,5 %	1,2 %	1,4 %
Annet ikke-brennbart	1,6 %	0,0 %	0,4 %	6,1 %	0,0 %
Sum	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

9.2.5 Oransje poser

Tabell 25 - Detaljert sammensetning av oransje pose - Remiks 2022

Kategori	Snitt	Område 1	Område 2	Område 3	Område 4
Drikkekartong	42,8 %	44,2 %	52,5 %	45,4 %	29,3 %
Bølgepapp og brunt papir	13,4 %	9,2 %	9,4 %	19,4 %	15,6 %
Emballasje av papir	0,4 %	0,1 %	0,0 %	1,5 %	0,0 %
Emballasje av kartong	28,5 %	25,5 %	18,1 %	28,3 %	42,2 %
Lesestoff og annet papir	0,8 %	0,7 %	1,5 %	1,1 %	0,0 %
Lite gjenvinnbart papp/papir	0,4 %	0,5 %	0,6 %	0,6 %	0,0 %
Matsvinn	1,8 %	5,3 %	2,1 %	0,0 %	0,0 %
Ikke-nyttbart matavfall	0,7 %	2,2 %	0,6 %	0,1 %	0,0 %
Tørkepapir fra kjøkken	0,1 %	0,1 %	0,4 %	0,0 %	0,0 %
Planterester	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Sekker/poser til avfall	3,9 %	4,6 %	4,1 %	3,2 %	3,7 %
Hard plastemballasje	1,1 %	2,2 %	2,1 %	0,0 %	0,0 %
Folieemballasje av plast	1,9 %	0,6 %	1,7 %	0,3 %	4,9 %
Bæreposer ikke brukt til avfall	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Panteflasker	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Annen plast	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
EPS	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Glassemballasje	0,4 %	1,5 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Annen glass	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Magnetisk metallemballasje	0,3 %	0,6 %	0,5 %	0,0 %	0,0 %
Ikke-magnetisk metallemb	0,3 %	0,5 %	0,7 %	0,0 %	0,0 %
Alu-bokser	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Annet metall	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
Gjenvinnbare tekstiler	0,5 %	0,0 %	2,1 %	0,0 %	0,0 %
Ikke-gjenvinnbare tekstiler	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Farlig avfall	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
EE-avfall	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Trevirke	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Bleier og bind	0,1 %	0,0 %	0,4 %	0,0 %	0,0 %
Annet brennbart	1,8 %	2,4 %	2,9 %	0,0 %	1,9 %
Annet ikke-brennbart	0,6 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,5 %
Sum	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

9.3 Bilder



Figur 25 - Farlig avfall i restavfall - Remiks 2022



Figur 26 - Ikke-magnetisk metallemballasje i restavfall - Remiks 2022



Figur 27 - Magnetisk metallemballasje i restavfall - Remiks 2022



Figur 28 - Ikke-magnetisk annet metall i restavfall -Remiks 2022



Figur 29 - Gjenvinnbare tekstiler i restavfall - Remiks 2022



Figur 30 - Ikke-brennbart i restavfall - Remiks 2022