



## Avfallsanalyse av rest- og matavfall fra husholdninger i NoMil 2025

Nordfjord Miljøverk IKS (NoMil)

Rapport 12 - 2025

|                 |                                                                     |                 |            |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| Rapportnummer:  | 1208/2025                                                           | Oppdragsgiver:  | NoMil      |
| Tittel:         | Avfallsanalyse av rest- og matavfall fra husholdninger i NoMil 2025 | Distribusjon:   | Lukket     |
| Rapportversjon: | 3                                                                   | Antall sider:   | 27         |
| Forfattere:     | Emma Rennan                                                         | Antall vedlegg: | 5          |
|                 |                                                                     | Dato:           | 16.10.2025 |

**Sammendrag:**

I september 2025 gjennomførte Norwaste på vegne av Nordfjord Miljøverk IKS (NoMil) en avfallsanalyse av restavfall og kildesortert matavfall fra husholdninger i eierkommunene.

NoMil har henteordning for restavfall, plastemballasje, papp/papir/kartong, matavfall og glass- og metallemballasje fra eierkommunene Stad, Bremanger, Gloppen, Kinn og Stryn.

Avfallsanalysen ble gjennomført over to dager i uke 38 og inkluderte to prøver av restavfall og to prøver av kildesortert matavfall. Totalt ble 1 231 kg avfall sortert, hvorav 631 kg var restavfall og 600 kg matavfall.

Formålet med analysen var å kartlegge utsorteringen av materialgjenvinnbart avfall fra husholdningene, vurdere innholdet av matavfall både i restavfall og kildesortert matavfall, og identifisere hvilke typer mat som kastes.

I gjennomsnitt var 54,9 prosent av restavfallet korrekt sortert, mens de resterende 45,1 prosentene besto av materialer som burde vært kildesortert eller levert til egnet returpunkt. De største feilsorterte fraksjonene var matavfall (18,8 prosent) og plastemballasje (12,3 prosent).

I gjennomsnitt var 84,5 prosent av det kildesorterte matavfallet korrekt sortert. De største feilsorterte kategoriene var planterester, øvrig avfall og plastemballasje. Når sammensetningen av det kildesorterte matavfallet vurderes nærmere, viser den høyest andel av ikke-nyttbart avfall, med 54,9 prosent.

|                |                                        |                 |                   |
|----------------|----------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Emneord:       | Avfallsanalyser, restavfall, matavfall | Geografi:       | Gloppen, Vestland |
| Kontaktperson: | Emma Rennan                            | Kontrollert av: | Line Blytt        |

# Innhold

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Innledning</b>                                                 | <b>4</b>  |
| 1.1. Renovasjon i NoMil                                              | 4         |
| <b>2. Metode</b>                                                     | <b>5</b>  |
| 2.1. Valg av prøveområde                                             | 5         |
| 2.2. Sorteringsprotokoll                                             | 6         |
| 2.3. Metode for innsamling av avfall og prøveuttak                   | 6         |
| 2.4. Praktisk gjennomføring                                          | 7         |
| 2.5. Korreksjonsfaktor                                               | 8         |
| 2.6. Usikkerhet                                                      | 8         |
| <b>3. Resultater</b>                                                 | <b>9</b>  |
| 3.1. Restavfall                                                      | 9         |
| 3.1.1. Prosentvis sammensetning av restavfallet                      | 9         |
| 3.1.2. Prosentvis sammensetning av restavfallet per område           | 10        |
| 3.1.3. Våtorganisk avfall i restavfallet                             | 11        |
| 3.1.4. Farlig avfall og EE-avfall i restavfallet                     | 12        |
| 3.1.5. Tekstil i restavfallet                                        | 14        |
| 3.1.6. Glass- og metallemballasje i restavfallet                     | 15        |
| 3.2. Matavfall                                                       | 16        |
| 3.2.1. Prosentvis sammensetning av kildesortert matavfall            | 16        |
| 3.2.2. Prosentvis sammensetning av kildesortert matavfall per område | 17        |
| 3.2.3. Våtorganisk avfall i kildesortert matavfall                   | 18        |
| 3.3. Utsorteringsgrad henteordning                                   | 19        |
| 3.4. Sammenligning med andre analyser av restavfall                  | 21        |
| <b>4. Oppsummering</b>                                               | <b>23</b> |
| <b>Vedlegg A: Sorteringsprotokoll restavfall</b>                     | <b>24</b> |
| <b>Vedlegg B: Sorteringsprotokoll matavfall</b>                      | <b>25</b> |
| <b>Vedlegg C: Restavfall sorteringsresultat</b>                      | <b>26</b> |
| <b>Vedlegg D: Kildesortert matavfall sorteringsresultat</b>          | <b>27</b> |

# 1. Innledning

I september 2025 gjennomførte Norwaste, på oppdrag fra Nordfjord Miljøverk IKS (NoMil), en avfallsanalyse av et utvalg innsamlet restavfall og matavfall. Formålet med analysen var å kartlegge utsorteringen av materialgjenvinnbart avfall fra husholdningene, undersøke matavfallsinnholdet i både restavfall og matavfall, identifisere hvilke typer mat som kastes i matavfallet, samt andel feilsortert avfall i matavfallet. Analysen vil styrke NoMils datagrunnlag for å kunne følge utvikling og trender i avfallet over tid. Analysen kan også benyttes som en del av deklarasjonen som angår innholdet av fremmedelemerter i matavfall som leveres til komposterings- eller biogassanlegg.

## 1.1. Renovasjon i NoMil

NoMil er et interkommunalt renovasjonsselskap eid av de fem kommunene Bremanger, Kinn, Stad, Gloppen og Stryn, med til sammen om lag 44 000 innbyggere. Selskapet håndterer renovasjonstjenester som innsamling av restavfall, matavfall, papp/papir, plast samt glass- og metallemballasje. Tabell 1 gir en oversikt over henteordninger med tilhørende hentefrekvens, i tillegg til avfallskategorier der NoMil tilbyr bringeordninger.

Tabell 1: Avfallsløsninger og hentefrekvens for NoMil

|                                                                                     | Kategori                   | Hentefrekvens |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|
|  | Restavfall                 | 4 uker        |
|  | Plastemballasje            | 4 uker        |
|  | Papp og papir              | 4 uker        |
|  | Matavfall                  | 2 uker        |
|  | Glass- og metallemballasje | 12 uker       |
|  | Tekstiler                  | Bringeordning |
|  | Farlig avfall              | Bringeordning |
|  | EE-avfall                  | Bringeordning |
|  | Annet                      | Bringeordning |

Tabell 2 viser mengden innsamlet restavfall og matavfall både på landsbasis og i NoMil-kommunene. Statistikken viser at NoMils medlemskommuner i gjennomsnitt har høyere mengder restavfall og matavfall per innbygger enn landsgjennomsnittet. Beregningene er basert på SSBs statistikk for



husholdningsavfall fra 2024 og befolkningstall per 1. kvartal 2024. For Kinn kommune foreligger det ikke tall fra SSB for 2024.

Tabell 2: Datagrunnlag - befolkning<sup>1</sup>, husholdning<sup>2</sup> og restavfallsmengde/matavfallsmengde<sup>3</sup>

| Område       | Befolkning K1 2024 | Husholdnings størrelse | Husholdninger    | Restavfall 2024 (t) | Matavfall 2024 (t) | Restavfall kg/innb | Matavfall kg/innb |
|--------------|--------------------|------------------------|------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| <b>Norge</b> | <b>5 550 203</b>   | <b>2,1</b>             | <b>2 617 268</b> | <b>633 987</b>      | <b>227 070</b>     | <b>114,2</b>       | <b>40,9</b>       |
| Stad         | 9 610              | 2,3                    | 4 125            | 1 230               | 835                | 128,0              | 86,9              |
| Bremanger    | 3 392              | 2,2                    | 1 529            | 445                 | 302                | 131,2              | 89,0              |
| Gloppen      | 5 926              | 2,3                    | 2 534            | 750                 | 510                | 126,6              | 86,1              |
| Kinn         | 1 7349             | 2,3                    | 7 600            | -                   | -                  | -                  | -                 |
| Stryn        | 7 271              | 2,3                    | 3 144            | 965                 | 656                | 132,7              | 90,2              |
| SUM NoMil    | 43 548             |                        | 18 932           | 3 390               | 2 303              |                    |                   |
| Snitt        |                    | 2,3                    |                  |                     |                    | 129,6              | 88,1              |

## 2. Metode

### 2.1. Valg av prøveområde

Restavfallsprøven ble hentet fra to utvalgte områder: Stad kommune og Kinn kommune.

Matavfallsprøvene er i denne analysen omtalt som prøve 1 og prøve 2. Disse ble samlet inn som én stor prøve bestående av avfall fra flere ruter, og utgjør derfor en blandeprøve. Innsamlingen reflekterer den praktiske organiseringen i NoMil, der avfall hentes inn fra store og langstrakte områder før det omlastes ved selskapets omlastingsanlegg. Fordelingen er illustrert i tabell 3.

Tabell 3: Prøveområder for restavfall og kildesortert matavfall

| Kommune      | Restavfall   |              | Matavfall |         |
|--------------|--------------|--------------|-----------|---------|
| Område       | Stad kommune | Kinn kommune | Prøve 1   | Prøve 2 |
| Sortert (kg) | 310,0        | 321,3        | 295,0     | 304,7   |

<sup>1</sup> <https://www.ssb.no/statbank/table/11342/>

<sup>2</sup> <https://www.ssb.no/statbank/table/09747/>

<sup>3</sup> <https://www.ssb.no/statbank/table/13136/>

## 2.2. Sorteringsprotokoll

Sorteringsprotokollen for avfallsanalysen er oppgitt i vedlegg A og B. Protokollen bygger på Sirk Norges veileder<sup>4</sup>. Restavfallsprotokollen er basert på nivå 2. For matavfall er sorteringsprotokollen basert på nivå 1–2, med unntak av matavfall som er plassert på nivå 4. Fotografier fra sorteringen er lagt til i eget vedlegg. Tabellene er fargelagt i samsvar med piktogramsystemet, som er den nasjonale merkekodingen for sortering<sup>5</sup>.

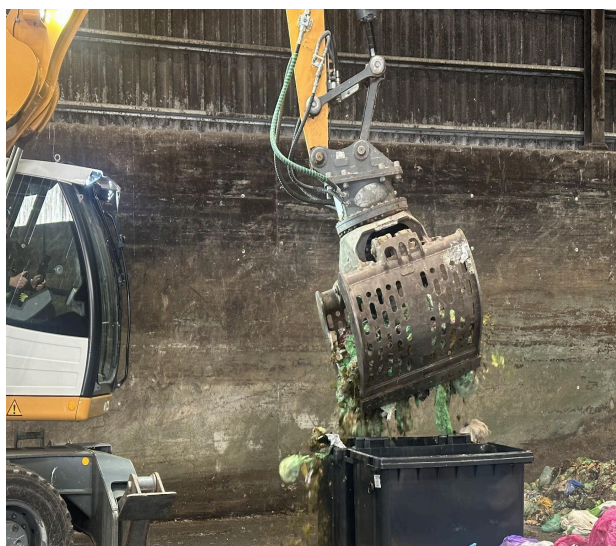
## 2.3. Metode for innsamling av avfall og prøveuttak

Avfallet ble samlet inn med renovasjonsbil og deretter transportert til anlegget på Eidsmona. For å sikre kvaliteten på analysen, ble avfallet ikke komprimert under transport.

Fra hovedprøven ble det deretter tatt ut delprøver ved hjelp av en hjullaster med klo, se figur 1 og 2. Hver delprøve ble tatt fra forskjellige deler av strengen. Fra hver hovedprøve ble det tatt ut delprøver på ca. 300 kg avfall og lagt i 660 L beholdere. Disse ble videre fraktet til området for sorteringen.



Figur 1: Uttak av restavfallsprøve



Figur 2: Uttak av matavfallsprøve

<sup>4</sup> <https://sirknorge.no/fagomraader-og-faggrupper/rapporter/veileder-for-plukkanalyser>

<sup>5</sup> <https://sortere.no/sorteringsmerker>

## 2.4. Praktisk gjennomføring

Sorteringen ble gjennomført ved NoMil sine lokaler på Eidsmona. Prosjektleder Emma Rennan fra Norwaste hadde ansvar for å sikre kvaliteten på sorteringsarbeidet og var med på sorteringen. Thea Strømmland, også fra Norwaste, deltok sammen med to interne ressurser fra NoMil i den praktiske gjennomføringen av sorteringen. Avfallsanalysen pågikk tirsdag og onsdag uke 38.

Arbeidet fant sted i et lageranlegg med fasiliteter som toaletter og lunsjrom i nærheten. Nødvendig verneutstyr og synlighetstøy ble brukt under avfallsanalysen. To bord ble brukt i hallen: et pallebord i stålhøyde for selve sorteringen og et annet bord for oppbevaring av utstyr og sorteringsprotokoll.

Papirsekker og noen mindre plastbeholdere ble brukt til å sortere avfallet i kategorier. Papirsekkene ble plassert strategisk rundt sorteringsbordet for enkel tilgang, mens mindre beholdere ble brukt til mindre avfallsfraksjoner oppå bordene, se figur 3 og 4. Etter sorteringen ble avfallet veid og registrert i de tilhørende kategoriene i sorteringsprotokollen. En pallevækt, og en presisjonsvekt ble brukt til å måle vektene, hvor vekten av papirsekkene og plastbeholderne ble trukket fra vekten av det sorterte avfallet.

Avfallskategoriene farlig avfall og EE-avfall ble satt til side etter sortering og veiing, for levering til dedikerte mottak når analysen var fullført.



Figur 3: Sorteringsbord med papirsekker



Figur 4: Sorteringsbord med plastbøtter

## 2.5. Korreksjonsfaktor

Ved avfallsanalyser av ulike avfallstyper, kommer det alltid litt fuktighet og smuss som i hovedsak kommer fra matavfallet. Når analysen brukes til å utarbeide materialregnskap og beregne utsorteringsgrad, er det viktig å justere for dette. Andelen matavfall i restavfallet avgjør hvilken korreksjonsfaktor som benyttes for de forskjellige kategoriene. I prøvene fra restavfallet fant vi ut at 18,8 prosent var matavfall. Korreksjonsfaktorene i henhold til Sirk Norges veileder er angitt i tabell 4.

Tabell 4: Korreksjonsfaktorer for ulike typer avfall utsortert fra restavfall med under 20 %matavfall

| Andelen mat i restavfall | Papir- og lesestoff | Papir/ papp-emballasje | Myk plast-emballasje | Hard plast-emballasje | Metall-emballasje | Glass-emballasje |
|--------------------------|---------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| Under 20 %               | 0,93                | 0,82                   | 0,88                 | 0,85                  | 0,88              | 0,96             |

## 2.6. Usikkerhet

Resultatet fra en avfallsanalyse gir et øyeblikksbilde, og det vil alltid være en viss usikkerhet knyttet til resultatene. Prøvene som analyseres utgjør kun en liten andel av den årlige avfallsmengden de representerer. For å minimere usikkerhet er det derfor lagt vekt på klare retningslinjer, grundig opplæring, og at de samme personene deltar i sorteringen gjennom hele prosessen. Dette sikrer mest mulig objektive og pålitelige resultater.

Det ble analysert ca. 300 kg restavfall og 300 kg kildesortert matavfall fra hvert område/prøve. Totalt omfattet analysen to prøver for restavfall og to prøver for matavfall. Dette utgjør et begrenset antall prøver, noe som gir et lavt ambisjonsnivå i henhold til Sirk Norges veileder for avfallsanalyser<sup>6</sup>.

For fremtidige analyser kan det være hensiktsmessig å inkludere flere ruter og større prøvevolum per prøve. Det anbefales også å ha et større fokus på spesifikke områder og ruter, med vurdering av beholderløsninger og boligstruktur. Ved å velge ut spesifikke ruter og bruke de samme områdene i påfølgende analyser, kan man etablere et sammenligningsgrunnlag over tid og dermed få et bedre bilde av utviklingen i avfallssammensetningen.

6

<https://avfallnorge.ams3.digitaloceanspaces.com/avfall-norge-no/dokumenter/2015-10-Veileder-plukkanalyse-r-2015.pdf>



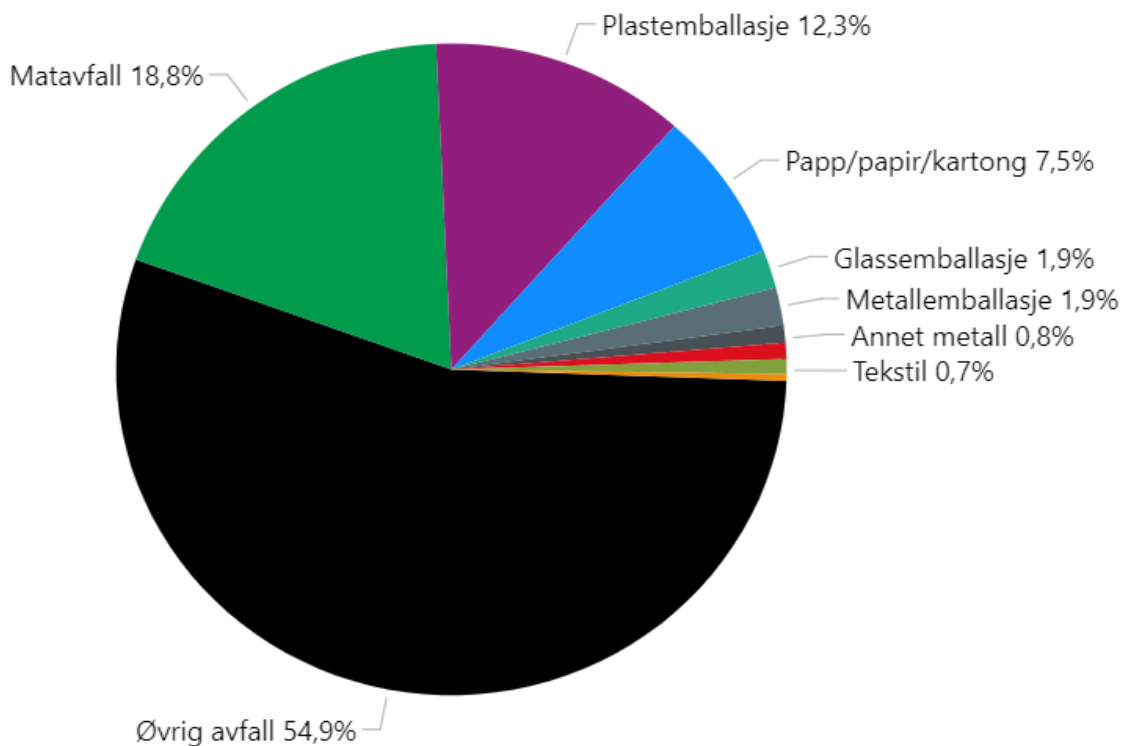
## 3. Resultater

### 3.1. Restavfall

#### 3.1.1. Prosentvis sammensetning av restavfallet

Analysen viste at 45,1 prosent av restavfallet besto av materialer som ideelt sett burde vært kildesortert eller levert til egnet returpunkt. De resterende 54,9 prosentene (øvrig avfall) består av avfallsfraksjoner som er korrekt sortert som restavfall. Øvrig avfall inkluderer papir lite egnet for materialgjenvinning, planterester, annen plast, annet glass, ikke-gjenvinnbare tekstiler, poser/sekker til avfall, samt annet brennbart og ikke-brennbart.

De største, feilsorterte fraksjonene i avfallet var matavfall og plastemballasje, med samlede gjennomsnitt for de tre områdene på henholdsvis 18,8 og 12,3 prosent. Papp/papir/kartong utgjorde 7,5 prosent. De resterende kategoriene fordelte seg slik: glassemballasje (1,9 prosent), metallemballasje (1,9 prosent), annet metall (0,8 prosent), tekstil (0,7 prosent), farlig avfall (0,8 prosent) og EE-avfall (0,3 prosent).

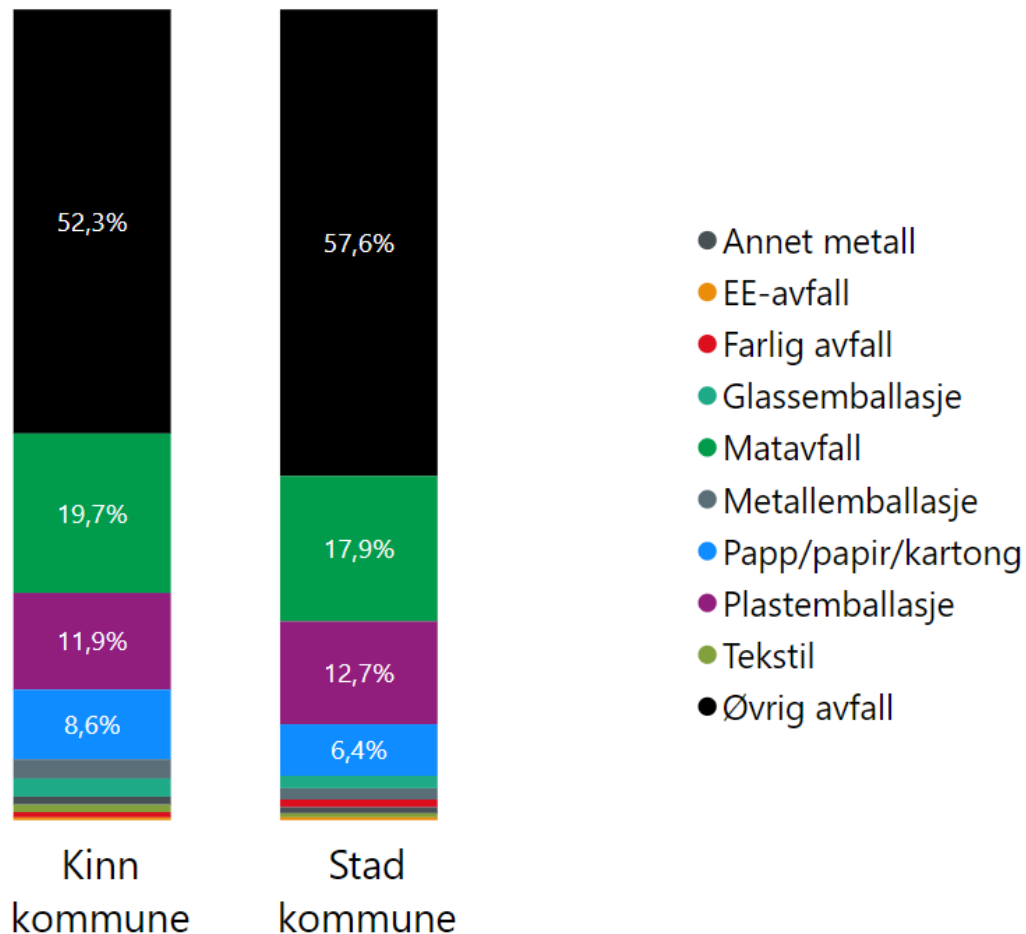


Figur 5: Gjennomsnittlig resultat restavfall 2025 (%)

### 3.1.2. Prosentvis sammensetning av restavfallet per område

Analysen viser at det generelt er små forskjeller mellom avfallsprøvene fra Stad og Kinn kommune.

De største forskjellene mellom områdene ligger hovedsakelig i andelen papp/papir/kartong, matavfall og plastemballasje, vist i figur 6.



Figur 6: Hovedkategorier i restavfall per område (%)

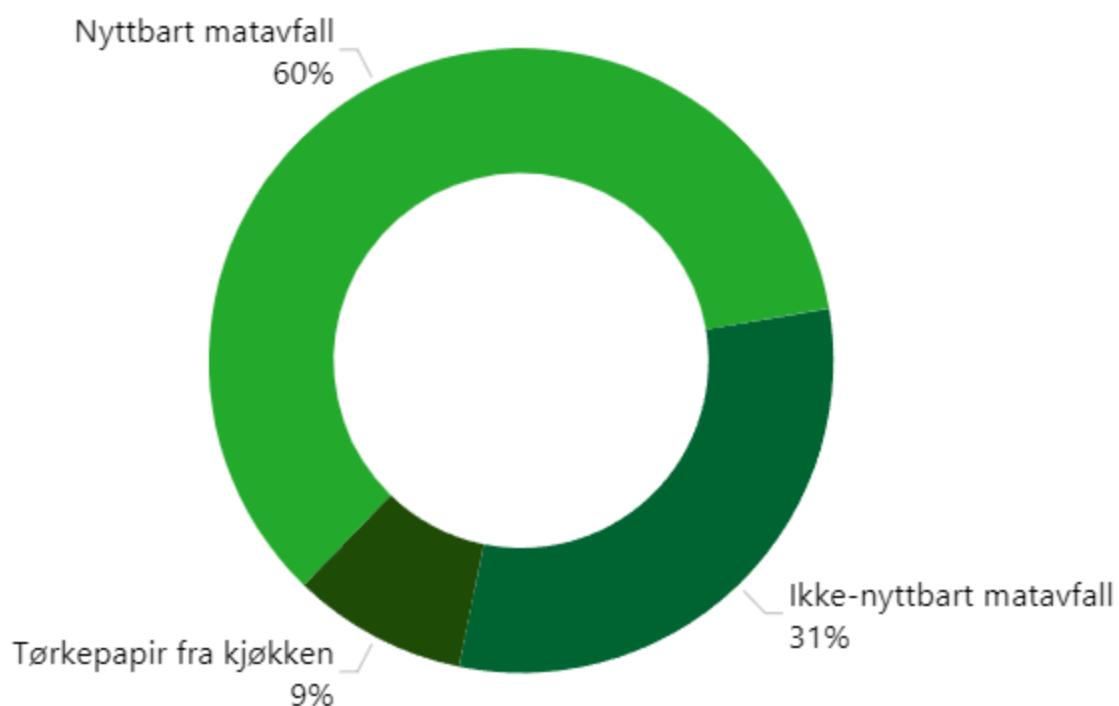
Kinn kommune har en høyere andel papp/papir/kartong (8,6 prosent) sammenlignet med Stad kommune (6,4 prosent), og også en noe høyere andel matavfall (19,7 prosent mot 17,9 prosent). Øvrig avfall utgjør størsteparten av totalen i begge kommunene, men med en litt høyere andel i Stad (57,6 prosent) enn i Kinn (52,3 prosent).

Tabell 5: Hovedkategorier i restavfall per område (%)

|  | Hovedkategori      | Stad kommune  | Kinn kommune  | Gjennomsnitt  |
|--|--------------------|---------------|---------------|---------------|
|  | Papp/papir/kartong | 6,4 %         | 8,6 %         | 7,5 %         |
|  | Matavfall          | 17,9%         | 19,7%         | 18,8%         |
|  | Plastemballasje    | 12,7%         | 11,9%         | 12,3%         |
|  | Glassemballasje    | 1,5%          | 2,2%          | 1,9%          |
|  | Metallemballasje   | 1,4%          | 2,4%          | 1,9%          |
|  | Annet metall       | 0,7%          | 1,0%          | 0,8%          |
|  | Tekstil            | 0,5%          | 1,0%          | 0,7%          |
|  | Farlig avfall      | 0,9%          | 0,7%          | 0,8%          |
|  | EE-avfall          | 0,3%          | 0,3%          | 0,3%          |
|  | Øvrig avfall       | 57,6%         | 52,3%         | 54,9%         |
|  | Totalt             | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

### 3.1.3. Våtorganisk avfall i restavfallet

I gjennomsnitt bestod 18,8 prosent av husholdningenes restavfall av matavfall, matsvinn og tørkepapir fra kjøkken og mataktiviteter. Figur 7 illustrerer fordelingen mellom nyttbart matavfall, ikke-nyttbart matavfall og tørkepapir. Nyttbart matavfall refererer til alt matavfall som kunne blitt spist eller utnyttet som menneskeemat, før det ble kastet som avfall. Ikke-nyttbart matavfall defineres som kaffegrut, skrell, skall, bein og andre ikke-spiselige deler av kjøtt og fisk. Tørkepapir er i denne sammenhengen definert som tørkepapir brukt i forbindelse med kjøkken- og mataktiviteter. Resultatene viser at en betydelig andel på 60 prosent nyttbart matavfall finnes i det matavfallet som kastes sammen med restavfallet.



Figur 7: Fordeling av våtorganisk i restavfall, snitt for alle prøveområder (%)

### 3.1.4. Farlig avfall og EE-avfall i restavfallet

I avfallsanalysen ble det avdekket farlig avfall og EE-avfall i begge delprøvene. I snitt utgjør farlig avfall 0,8 prosent av restavfallets totalvekt. En andel av det farlige avfallet består av batterier, se figur 8 og 9. Det ble ikke funnet enkeltposer som inneholdt unormalt mange batterier i noen av prøveområdene.

Antall batterier per 100 kg restavfall ble beregnet for hvert område. Tabell 6 viser at Stad kommune har høyest andel med 9 batterier funnet i restavfallet, mens rett etter var Kinn kommune med 6 batterier. Per hundre kg restavfall utgjør dette henholdsvis 2,9 og 1,9 batterier.

Tabell 6: Antall batterier i restavfallet per område og per 100 kg restavfall

|                     | Batteri, stk | Batteri stk/100kg |
|---------------------|--------------|-------------------|
| Stad kommune        | 9            | 2,9               |
| Kinn kommune        | 6            | 1,9               |
| <b>Gjennomsnitt</b> | <b>7,5</b>   | <b>2,4</b>        |





Figur 8: Batterier funnet i restavfallet.



Figur 9: Annet farlig avfall funnet i restavfallet

EE-avfall utgjør i gjennomsnitt 0,3 prosent av restavfallets vekt, med like vektprosent i begge prøvene. Hovedandelen av EE-avfallet besto av ledninger (figur 10).

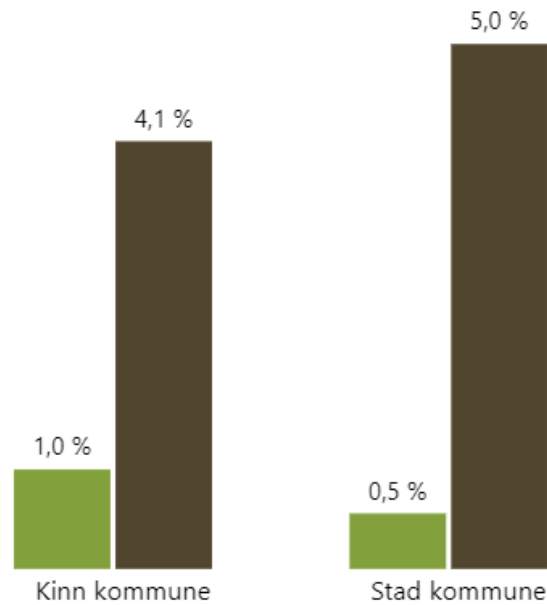


Figur 10: EE-avfall i restavfallet

### 3.1.5. Tekstil i restavfallet

Analysen viser at andelen tekstiler i restavfallet i hovedsak består av tekstiler som er lite egnet til materialgjenvinning eller ombruk, se figur 11. Det dreier seg ofte om utslitte, tilsmussede eller ødelagte tekstiler, som i liten grad kan inngå i eksisterende innsamlings- og gjenbruksordninger (figur 12 og 13).

● Tekstil egnet til materialgjenvinning og ombruk ● Tekstil lite egnet til materialgjenvinning og ombruk



Figur 11: Tekstil i restavfallet (%)



Figur 12: Tekstil egnet til ombruk eller materialgjenvinning

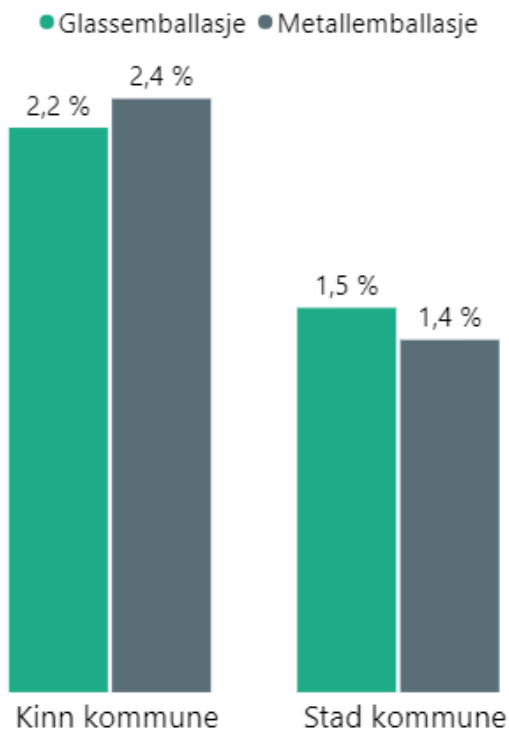


Figur 13: Tekstil lite egnet for materialgjenvinning



### 3.1.6. Glass- og metallemballasje i restavfallet

Mengden glass- og metallemballasje i restavfallet viser noe forskjell mellom de to områdene, se figur 14, 15 og 16. I Kinn kommune utgjør denne fraksjonen 4,6 prosent, mens den i Stad kommune utgjør 2,9 prosent.



Figur 14: Glass- og metallemballasje i restavfallet (%)



Figur 15: Glassemballasje



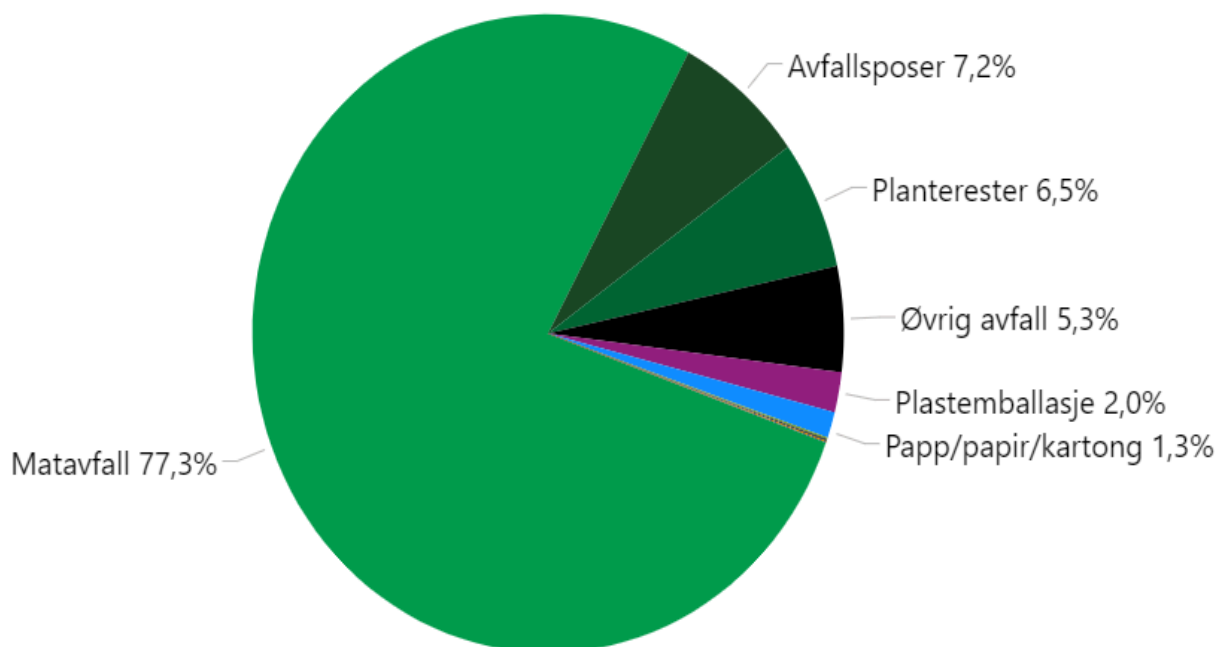
Figur 16: Metallemballasje

## 3.2. Matavfall

### 3.2.1. Prosentvis sammensetning av kildesortert matavfall

Resultatene for kildesortert matavfall er presentert som gjennomsnittlige prosentandeler i figur 17. I snitt var 84,5 prosent av det kildesorterte matavfallet korrekt sortert. Dette inkluderer matavfall (77,3 prosent) og avfallsposer (7,2 prosent). Avfallsposefraksjonen i denne analysen omfatter kun bioposene som NoMil deler ut til husholdningene, og er dermed korrekt sortert. Andre plastposer brukt til emballering av avfallet er kategorisert som plastemballasje.

De resterende 15,5 prosentene som var feilsortert besto av planterester (6,5 prosent), øvrig avfall (5,3 prosent), plastemballasje (2,0 prosent), papp/papir/kartong (1,3 prosent), annet metall (0,1 prosent) og tekstil (0,1 prosent).

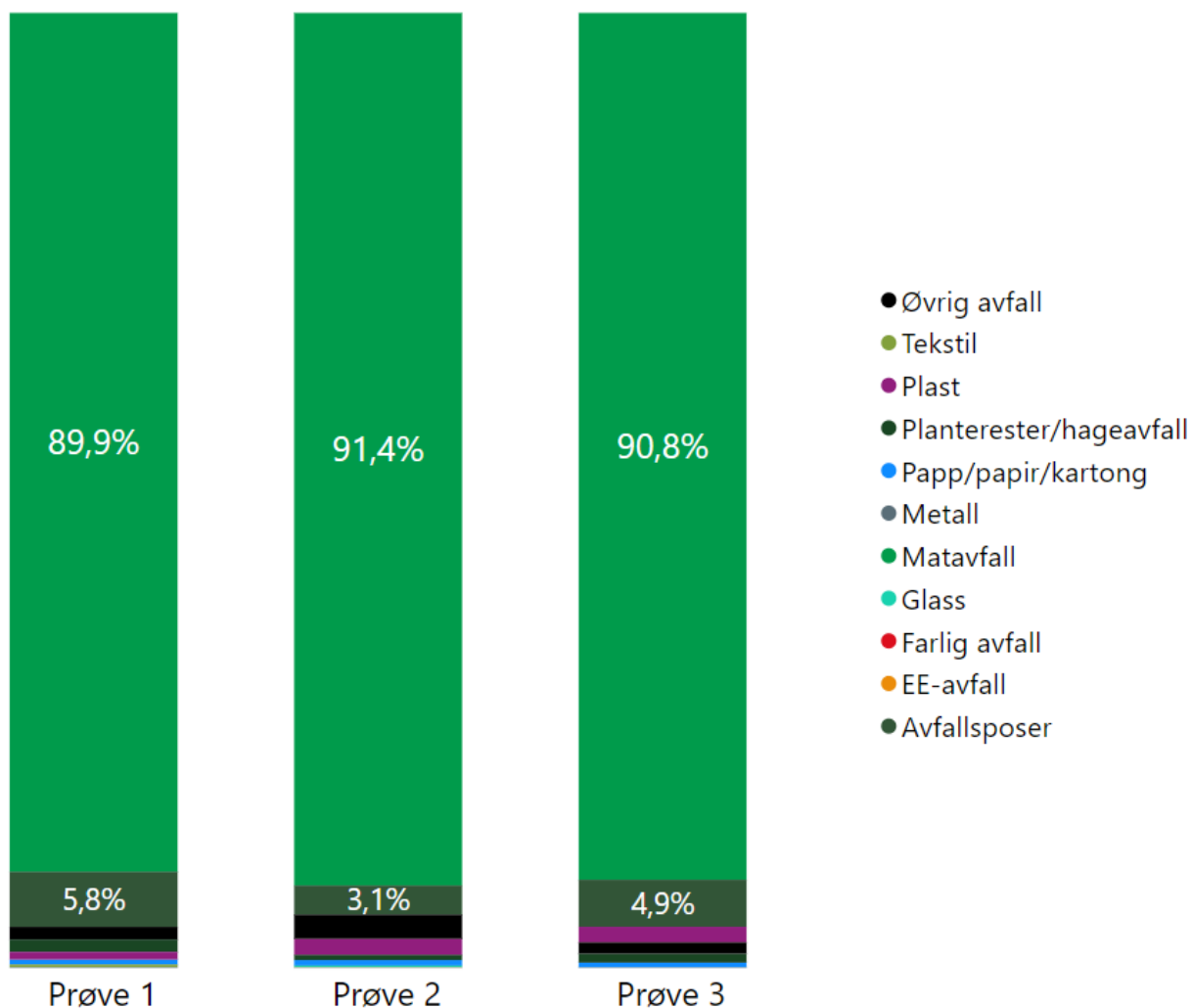


Figur 17: Gjennomsnittlig resultat matavfall 2025 oppgitt i %

### 3.2.2. Prosentvis sammensetning av kildesortert matavfall per område

Figur 18 viser resultatene fra avfallsanalysen av kildesortert matavfall per prøve. I denne analysen omtales matavfallsprøvene som prøve 1 og prøve 2. Prøvene ble samlet inn som en stor prøve bestående av avfall fra flere ruter.

Matavfall utgjør 78,9 prosent i prøve 1 og 75,7 prosent i prøve 2. Analysen viser at planterester varierer fra 8,2 prosent i prøve 1 til 4,9 prosent i prøve 2, og avfallsposer fra 7,8 prosent til 6,5 prosent. Øvrig avfall viser størst variasjon mellom prøvene, med 1,8 prosent i prøve 1 og 8,9 prosent i prøve 2. Variasjonen skyldes i stor grad kattesand, som ble funnet både i bioposer og kastet i vanlige plastposer, og i noen tilfeller med plastposer plassert inne i bioposene. De øvrige kategoriene har små forskjeller mellom prøvene.





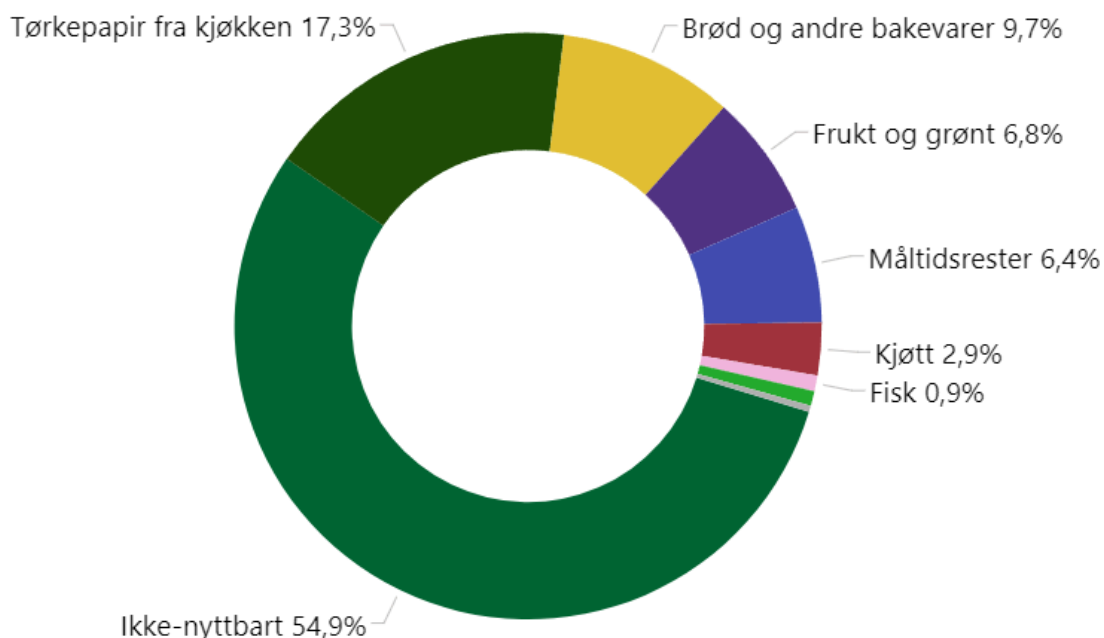
Figur 18: Hovedkategorier i matavfall per område (%)

Tabell 7: Hovedkategorier i kildesortert matavfall per område (%)

|  | Hovedkategori      | Prøve 1       | Prøve 2       | Gjennomsnitt  |
|--|--------------------|---------------|---------------|---------------|
|  | Papp/papir/kartong | 0,8%          | 1,8%          | 1,3%          |
|  | Matavfall          | 78,9%         | 75,7%         | 77,3%         |
|  | Planterester       | 8,2%          | 4,9%          | 6,5%          |
|  | Avfallsposer       | 7,8%          | 6,5%          | 7,2%          |
|  | Plastemballasje    | 2,2%          | 1,8%          | 2,0%          |
|  | Annet metall       | 0,2%          | 0,0%          | 0,1%          |
|  | Tekstil            | 0,0%          | 0,2%          | 0,1%          |
|  | EE-avfall          | 0,0%          | 0,1%          | 0,0%          |
|  | Øvrig avfall       | 1,8%          | 8,9%          | 5,3%          |
|  | Totalt             | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

### 3.2.3. Våtorganisk avfall i kildesortert matavfall

Figur 19 illustrerer fordelingen av kategorier av matavfall i det kildesorterte matavfallet. Resultatene viser at ikke-nyttbart matavfall utgjør størstedelen, med 54,9 prosent. Tørkepapir fra kjøkken utgjør 17,3 prosent, mens brød og bakevarer utgjør 9,7 prosent. Fukt og grønt utgjør 6,8 prosent, og mindre fraksjoner utgjør måltidsrester (6,4 prosent), kjøtt (2,9 prosent), fisk (0,9 prosent), annet nyttbart (0,8 prosent) og meieriprodukter (0,3 prosent).



Figur 19: Fordeling av våtorganisk i matavfall, snitt for alle prøveområder (%)

### 3.3. Utsorteringsgrad henteordning

Utsorteringsgraden er beregnet for avfallstyper med lovpålagt krav til utsortering og som har henteordning i NoMil-kommunene. Beregningen er gjort ved å sammenligne mengdene som er samlet inn (se tabell 8)<sup>7</sup> med mengdene som fortsatt finnes i restavfallet, basert på resultatene fra denne avfallsanalysen. Disse beregningene gjelder kun for avfall som er dekket av henteordning. Hvis avfall fra bringeordning inkluderes, kan dette enten øke eller redusere utsorteringsgraden for de ulike avfallstypene, avhengig av hvor mye som leveres direkte til bringepunktene.

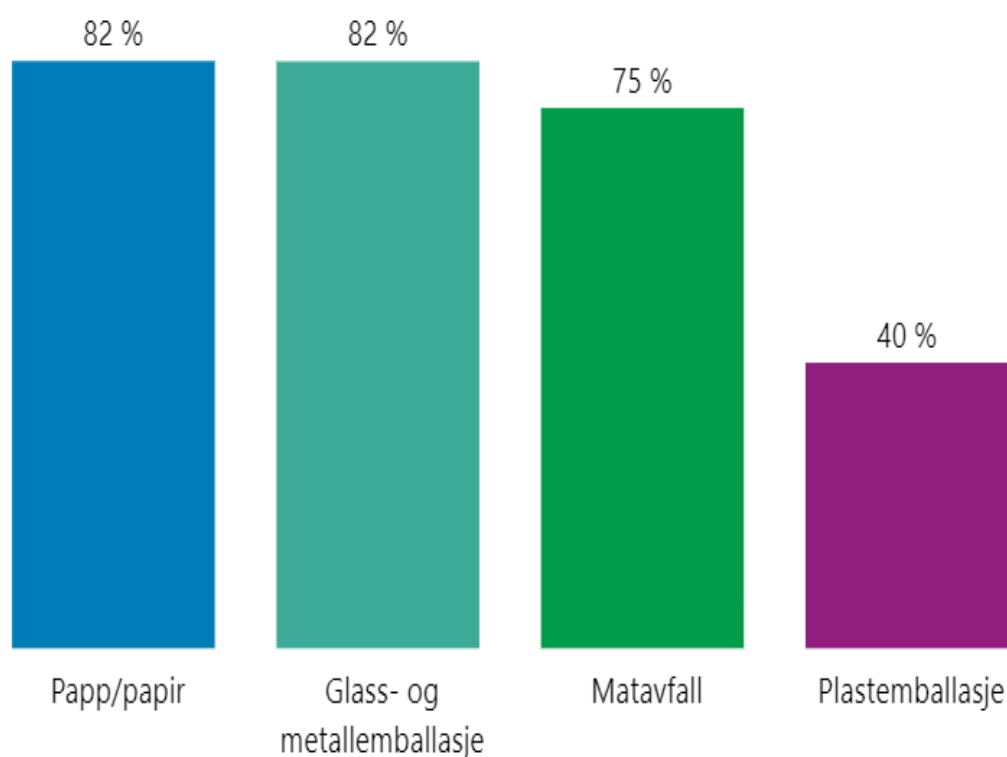
Tabell 8: Avfallsmengder innsamlet 2024 (tonn) og feilsortering restavfall 2025 (%)

|  | Type avfall                | Innsamlet (tonn) | Andel feilsortering i restavfall |
|--|----------------------------|------------------|----------------------------------|
|  | Restavfall                 | 4 800            | 50,6%                            |
|  | Papp/papir                 | 1 622            | 7,5%                             |
|  | Matavfall                  | 3 261            | 18,8%                            |
|  | Plastemballasje            | 391              | 12,3%                            |
|  | Glass- og metallemballasje | 814              | 3,8%                             |

<sup>7</sup> <https://www.ssb.no/statbank/table/13136/tableViewLayout1/>

Beregningene viser at papp/papir og glass- og metallemballasje har den høyeste utsorteringsgraden, begge på 82 prosent. Deretter følger matavfall med 75 prosent og plastemballasje med 40 prosent.

Skal sammenligningsgrunnlaget mellom disse tallene bli enda bedre, bør det gjennomføres egne avfallsanalyser både av restavfallet fra gjenvinningsstasjonen og av de ulike materialtypene som leveres inn separat. I og med at denne avfallsanalysen også omfattet matavfall, er utsorteringsberegningen på matavfallsfraksjonen gjort med utgangspunkt i disse tallene. På denne måten er beregningen for matavfall noe mer presis enn for papp/papir, glass- og metallemballasje og plastemballasje. Det må derfor tas med i betraktning når tallene skal sammenlignes med andre kommuner og avfallselskaper for å vurdere NoMils utsorteringsgrad og andel feilsortering.



Figur 20: Utsorteringsgrad henteordning (%)

### 3.4. Sammenligning med andre analyser av restavfall

I Tabell 9 presenteres en sammenstilling av tolv analyser av restavfall utført i 2024-2025. Analysene spenner over hele landet; Nordland, Vestlandet, Sørlandet, Østlandet, og Midt-Norge. Denne oversikten gir innsikt i hvordan restavfallet i NoMil sammenlignes med andre områder. Det er imidlertid viktig å påpeke at resultatene ikke bør betraktes som endelige eller fullt representative. Flere faktorer, som ulikheter i analysemetoder, tidspunktet for analysene og lokale forhold, kan ha påvirket resultatene.

NoMil har i gjennomsnitt en lavere andel feilsorterte fraksjoner i restavfallet sammenlignet med gjennomsnittet for de tolv andre avfallsanalysene fra sammenlignbare kommuner og avfallsselskaper

*Tabell 9: NoMil overordnet resultat restavfall (%) og gjennomsnitt fra 12 analyser restavfall fra 2023/2025 (%) fra andre kommuner/avfallsselskaper.*

| Avfallsfraksjon |                    | NoMil | Gjennomsnitt 12 analyser<br>2024-2025 |
|-----------------|--------------------|-------|---------------------------------------|
|                 | Papp/papir/kartong | 7,5 % | 6,7%                                  |
|                 | Matavfall          | 18,8% | 23,8%                                 |
|                 | Plastemballasje    | 12,3% | 11,8%                                 |
|                 | Glassemballasje    | 1,9%  | 2,6%                                  |
|                 | Metallemballasje   | 1,9%  | 1,9%                                  |
|                 | Annet metall       | 0,8%  | 1,3%                                  |
|                 | Tekstil            | 0,7%  | 3,4%                                  |
|                 | Farlig avfall      | 0,8%  | 0,8%                                  |
|                 | EE-avfall          | 0,3%  | 1,0%                                  |
|                 | Øvrig avfall       | 54,9% | 46,7%                                 |
|                 | Totalt             | 100%  | 100%                                  |

I Tabell 10 presenteres en sammenstilling av fire analyser av kildesortert matavfall utført i 2024-2025. Resultatene viser at NoMil i gjennomsnitt har en lavere andel korrekt sortert matavfall



sammenlignet med de andre analysene. Andelene øvrig avfall (hovedsakelig kattesand), papp/papir/kartong, plastemballasje og planterester ligger over gjennomsnittet.

*Tabell 10: NoMil overordnet resultat kildesortert matavfall (%) og gjennomsnitt fra 4 analyser matavfall fra 2023/2025 (%) fra andre kommuner/avfallselskaper.*

| Avfallsfraksjon |                    | NoMil       | Gjennomsnitt 4 analyser<br>2024-2025 |
|-----------------|--------------------|-------------|--------------------------------------|
|                 | Papp/papir/kartong | 1,3%        | 0,7%                                 |
|                 | Matavfall          | 77,3%       | 85,1%                                |
|                 | Planterester       | 6,5%        | 5,4%                                 |
|                 | Avfallsposer       | 7,2%        | 4,9%                                 |
|                 | Plastemballasje    | 2,0%        | 0,9%                                 |
|                 | Glassemballasje    | 0,0%        | 0,2%                                 |
|                 | Metallemballasje   | 0,0%        | 0,2%                                 |
|                 | Annet metall       | 0,1%        | 0,0%                                 |
|                 | Tekstil            | 0,1%        | 0,1%                                 |
|                 | Farlig avfall      | 0,0%        | 0,0%                                 |
|                 | EE-avfall          | 0,0%        | 0,0%                                 |
|                 | Øvrig avfall       | 5,3%        | 2,4%                                 |
|                 | <b>Totalt</b>      | <b>100%</b> | <b>100%</b>                          |

## 4. Oppsummering

Rest- og matavfallet fra husholdningene til Nordfjord Miljøverk IKS (NoMil) er analysert for å kartlegge avfallssammensetningen og vurdere potensialet for økt kildesortering og materialgjenvinning. Analysen inkluderer både matavfallsinnholdet i restavfall og kildesortert matavfall, samt en kartlegging av hvilke typer mat som kastes i matavfallet.

Resultatene viser at 54,9 prosent av restavfallet var korrekt sortert, mens de resterende 45,1 prosentene besto av materialer som burde vært kildesortert eller levert til egnet returpunkt. De største feilsorterte fraksjonene var matavfall (18,8 prosent) og plastemballasje (12,3 prosent). I begge områdene utgjorde nyttbart matavfall (matsvinn) den største andelen av matavfallet som havnet i restavfallet.

Basert på denne analysen var 84,5 prosent av det kildesorterte matavfallet korrekt sortert, hvor avfallsposer (bioposer) utgjorde 7,2 prosentpoeng. Matavfall utgjør derfor 77,3 prosent i kildesortert matavfall. De største feilsorterte kategoriene var planterester, øvrig avfall og plastemballasje. Når sammensetningen av det kildesorterte matavfallet vurderes nærmere, viser den høyeste andelen av ikke-nyttbart avfall, med 54,9 prosent.

Når det gjelder utsorteringsgrad for avfallstyper med lovpålagte krav til kildesortering, har papp/papir og glass- og metallemballasje den høyeste utsorteringsgraden, begge på 82 prosent. Deretter følger matavfall med 75 prosent, mens plastemballasje har en utsorteringsgrad på 40 prosent. For å beregne den totale utsorteringsgraden for husholdningsavfall, bør det gjennomføres egne avfallsanalyser av restavfallet fra gjenvinningsstasjonen, samt for de enkelte materialtypene som leveres inn.

For fremtidige analyser anbefales det å inkludere flere ruter og større prøvevolum, samt å fokusere på spesifikke områder og ruter med hensyn til beholderløsninger og boligstruktur. Ved å bruke de samme områdene i påfølgende analyser kan man etablere et sammenligningsgrunnlag og få et bedre bilde av utviklingen i avfallssammensetningen over tid.

# Vedlegg A: Sorteringsprotokoll restavfall

| Fraksjon                                 | Beskrivelse                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drikkekartong                            | Emballasje for kullsyrefrie drikkevarer samt diverse andre matvarer og flytende produkter i tett emballasje. F.eks. melkekartong, juicekartong, vaniljesaus, hakkede tomater, vaskemidler, mv. |
| Emballasje av papp/papir/kartong         | Sukkerposer, melposer, kjeksposer, godteriposer, brødposer og lignende. Kan omfatte bæreposer av papir.                                                                                        |
| Annet papir                              | Skrivepapir, konvolutter, ordinært printerpapir (f.eks. A4). Notatblokker, plakater, brevark, mv. Innpakningspapir, gavepapir som ikke inngår under papiremballasje.                           |
| Papir lite egnet for materialgjenvinning | Pappkrus og -tallerkener, matpapir, innpakningspapir med plast- eller aluminiumslaminat, gavepapir/gaveposer. Innbundne bøker. Fotopapir, suppe/sausposer (laminerte papirprodukter)           |
| Nyttbart matavfall                       | Matavfall som kunne vært spist/nyttiggjort som menneskeføde før det ble kastet som avfall. F.eks. brødsalker, frukt og grønnsaker, måltidsrester.                                              |
| Ikke-nyttbart matavfall                  | Eggskall, kaffegrut m/kaffefiltre, teposer, frukt- og grønnsaksskall, fruktsteiner, bein og andre ikke-spiselige deler av kjøtt og fisk.                                                       |
| Tørkepapir fra kjøkken                   | Tørkepapir fra kjøkken- og mataktiviteter, papirservietter (ikke papir fra badrom eller våtservietter)                                                                                         |
| Planterester                             | Planterester fra hage og innendørsplanter.                                                                                                                                                     |
| Avfallsposer                             | Bæreposer og sekker brukt til emballering av papir/papiravfallet, men i plast.                                                                                                                 |
| Folieemballasje                          | PE-folie og annen folie, både med og uten laminat (inkl. aluminiumslaminat).                                                                                                                   |
| Hard plastemballasje                     | Formstøpt hard plastemballasje, både brett med/uten folie, flasker med/uten pant av alle polymertyper                                                                                          |
| EPS                                      | 3D-emballasje til elektronikk og møbler, annet støtdempende emballasje.                                                                                                                        |
| Annen plast                              | Plast som ikke er emballasje, både folie og hard plastemballasje, både plast som er egnet og ikke egnet til materialgjenvinning (ikke silikon/gummi)                                           |
| Glassemballasje                          | Glass til syltetøy, pålegg, saus, drikkevareemballasje eller knust glass som tydelig er emballasje                                                                                             |
| Annet glass                              | Glass som ikke er emballasje, kjøkken- og pyntegenstander av glass, vinduer, speil og drikkeglass.                                                                                             |
| Metallemballasje                         | All metallemballasje fra mat/drikke. Flasker, krukke, bokser, brett, kanner m.m. i metall som har vært emballasje.                                                                             |
| Annet metall                             | Annet metall, ikke emballasje og der hele eller deler av materialet består av metall.                                                                                                          |
| Tekstil                                  | Klær og tekstiler som er egnet for gjenbruk eller materialgjenvinning og tekstilavfall som ikke egner seg for materialgjenvinning, klær som var skitne før de ble kastet, enkle sko.           |
| Farlig avfall                            | Farlig avfall (inkl. emballasje): Maling, lim, fugemasse, kjemikalier, medisiner, lyspærer, spraybokser med drivgass, rengjøringsmidler, neglelakk m.m.                                        |
| Batterier                                | Bærbare batterier.                                                                                                                                                                             |
| EE-avfall                                | Elektriske artikler, lyspærer, ledninger (alt med strøm eller batteri, inkl. sko, leker, mv).                                                                                                  |
| Annet brennbart                          | Alt som ikke kan sorteres i noen av de andre fraksjonene, men som kan brennes.                                                                                                                 |
| Annet ikke-brennbart                     | Keramikk og porselen, glass, sement, kattesand, gips, Glava, stein, flis, jord                                                                                                                 |

## Vedlegg B: Sorteringsprotokoll matavfall

| Fraksjon                 | Beskrivelse                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Papp/papir/kartong       | Sukkerposer, melposer, kjeksposer, godteriposer, brødposer og lignende. Kan omfatte bæreposer av papir.                                                                              |
| Frukt og grønt           | Frukt, bær, grønnsaker og sopp.                                                                                                                                                      |
| Brød og andre bakevarer  | Brød, kaker, boller, pølsebrød, lomper og andre melprodukter.                                                                                                                        |
| Kjøtt                    | Kjøttpålegg som salami, skinke og leverpostei. Ubrukt kjøttdeig, pølser, koteletter etc (ikke måltidsrester).                                                                        |
| Fisk                     | Fiskeprodukter, inkl. makrell i tomat, fiskepudding, fiskekaker, fiskepinner (ikke måltidsrester).                                                                                   |
| Meieriprodukter          | Smør, melk, rømme, ost (inkludert smøreoster).                                                                                                                                       |
| Måltidsrester            | Middagsrester, påsmurte brødsiver                                                                                                                                                    |
| Annet nyttbart matavfall | Chips, nøtter, sjokolade, søtsaker og lignende. Majones, dressing, ketchup, oljer. Frokostblandinger, kjeks, innhold fra suppe og sauseposer, frø, krydder, te, mel, sukker.         |
| Ikke-nyttbart matavfall  | Eggskall, kaffegrut m/kaffefiltre, teposer, frukt- og grønnsaksskall, fruktsteiner, bein og andre ikke-spiselige deler av kjøtt og fisk.                                             |
| Tørkepapir fra kjøkken   | Tørkepapir fra kjøkken- og mataktivitet, papirservietter (ikke papir fra badrom eller våtservietter)                                                                                 |
| Planterester             | Planterester fra hage og innendørsplanter.                                                                                                                                           |
| Avfallsposer             | Bæreposer og sekker brukt til emballering av papir/papiravfallet, men i plast.                                                                                                       |
| Plastemballasje          | Folieemballasje av plast og hard plastemballasje.                                                                                                                                    |
| Glassemballasje          | Glass til syltetøy, pålegg, saus, drikkevareemballasje eller knust glass som tydelig er emballasje                                                                                   |
| Metallemballasje         | All metallemballasje fra mat/drikke. Flasker, krukker, bokser, brett, kanner m.m. i metall som har vært emballasje.                                                                  |
| Annet metall             | Annet metall, ikke emballasje og der hele eller deler av materialet består av metall.                                                                                                |
| Tekstil                  | Klær og tekstiler som er egnet for gjenbruk eller materialgjenvinning og tekstilavfall som ikke egner seg for materialgjenvinning, klær som var skitne før de ble kastet, enkle sko. |
| Farlig avfall            | Farlig avfall (inkl. emballasje): Maling, lim, fugemasse, kjemikalier, medisiner, lyspærer, spraybokser med drivgass, rengjøringsmidler, neglelakk m.m.                              |
| Batterier                | Bærbare batterier.                                                                                                                                                                   |
| EE-avfall                | Elektriske artikler, lyspærer, ledninger (alt med strøm eller batteri, inkl. sko, leker, mv).                                                                                        |
| Annet brennbart          | Alt som ikke kan sorteres i noen av de andre fraksjonene, men som kan brennes.                                                                                                       |
| Annet ikke-brennbart     | Keramikk og porselen, glass, sement, kattesand, gips, Glava, stein, flis, jord                                                                                                       |

## Vedlegg C: Restavfall sorteringsresultat

|                                  | Stad kommune |               | Kinn kommune |               | Gjennomsnitt |               |                     |
|----------------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------------|
| Avfallskategori                  | KG           | %             | KG           | %             | KG           | %             | Korreksjon mat (kg) |
| Drikkekartong                    | 2,9          | 1,0%          | 3,0          | 1,0%          | 2,9          | 1,0%          | 0,6                 |
| Emballasje av papir/papp/kartong | 12,8         | 4,3%          | 15,1         | 4,9%          | 13,9         | 4,6%          | 3,1                 |
| Annet papir/papp/kartong         | 3,3          | 1,1%          | 8,7          | 2,8%          | 6,0          | 2,0%          | 0,5                 |
| Lite gjenvinnbart                | 5,7          | 1,9%          | 5,9          | 1,9%          | 5,8          | 1,9%          | 0,4                 |
| Nyttbart matavfall               | 31,7         | 10,7%         | 37,1         | 11,9%         | 34,4         | 11,3%         | 0,0                 |
| Ikke-nyttbart matavfall          | 14,6         | 4,9%          | 20,7         | 6,7%          | 17,7         | 5,8%          | 0,0                 |
| Tørkepapir fra kjøkken           | 6,9          | 2,3%          | 3,4          | 1,1%          | 5,2          | 1,7%          | 0,0                 |
| Planterester                     | 17,1         | 5,8%          | 9,1          | 2,9%          | 13,1         | 4,3%          | 0,0                 |
| Avfallsposer                     | 12,3         | 4,1%          | 11,4         | 3,7%          | 11,9         | 3,9%          | 1,6                 |
| Folieemballasje                  | 18,4         | 6,2%          | 15,8         | 5,1%          | 17,1         | 5,6%          | 2,3                 |
| Hard plastemballasje             | 19,4         | 6,5%          | 21,3         | 6,8%          | 20,3         | 6,7%          | 3,6                 |
| EPS                              | 0,1          | 0,0%          | 0,0          | 0,0%          | 0,1          | 0,0%          | 0,0                 |
| Annen plast                      | 8,3          | 2,8%          | 4,3          | 1,4%          | 6,3          | 2,1%          | 0,0                 |
| Glassemballasje                  | 4,6          | 1,5%          | 7,0          | 2,2%          | 5,8          | 1,9%          | 0,2                 |
| Annet glass                      | 0,0          | 0,0%          | 1,1          | 0,4%          | 0,6          | 0,2%          | 0,0                 |
| Metallemballasje                 | 4,2          | 1,4%          | 7,3          | 2,4%          | 5,8          | 1,9%          | 0,8                 |
| Annet metall                     | 2,2          | 0,7%          | 3,0          | 1,0%          | 2,6          | 0,8%          | 0,0                 |
| Tekstiler (ombruk)               | 1,6          | 0,5%          | 3,0          | 1,0%          | 2,3          | 0,7%          | 0,0                 |
| Ikke-gjenvinnbare tekstiler      | 15,0         | 5,0%          | 12,7         | 4,1%          | 13,8         | 4,5%          | 0,0                 |
| Farlig avfall                    | 2,2          | 0,7%          | 1,8          | 0,6%          | 2,0          | 0,7%          | 0,0                 |
| Batteri                          | 0,6          | 0,2%          | 0,2          | 0,1%          | 0,4          | 0,1%          | 0,0                 |
| EE-avfall                        | 1,0          | 0,3%          | 1,0          | 0,3%          | 1,0          | 0,3%          | 0,0                 |
| Annet brennbart                  | 106,1        | 35,7%         | 112,4        | 36,1%         | 109,3        | 35,9%         | 0,0                 |
| Annet ikke-brennbart             | 6,7          | 2,2%          | 5,7          | 1,8%          | 6,2          | 2,0%          | 0,0                 |
| <b>Sum</b>                       | <b>297,5</b> | <b>100,0%</b> | <b>311,1</b> | <b>100,0%</b> | <b>304,3</b> | <b>100,0%</b> | <b>13,2</b>         |



## Vedlegg D: Kildesortert matavfall sorteringsresultat

|                        | Prøve 1      |               | Prøve 2      |               | Gjennomsnitt |               |
|------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Avfallskategori        | KG           | %             | KG           | %             | KG           | %             |
| Papir/papp/kartong     | 2,5          | 0,8%          | 5,4          | 1,8%          | 4,0          | 1,3%          |
| Frukt og grønt         | 18,0         | 6,1%          | 13,3         | 4,4%          | 15,7         | 5,2%          |
| Brød og bakevarer      | 16,0         | 5,4%          | 29,0         | 9,5%          | 22,5         | 7,5%          |
| Kjøtt                  | 3,7          | 1,3%          | 9,8          | 3,2%          | 6,8          | 2,3%          |
| Fisk                   | 0,6          | 0,2%          | 3,5          | 1,2%          | 2,0          | 0,7%          |
| Meieriprodukter        | 0,3          | 0,1%          | 1,3          | 0,4%          | 0,8          | 0,3%          |
| Måltidsrester          | 13,1         | 4,5%          | 16,7         | 5,5%          | 14,9         | 5,0%          |
| Annet nyttbart         | 1,7          | 0,6%          | 2,1          | 0,7%          | 1,9          | 0,6%          |
| Ikke nyttbart          | 123,7        | 41,9%         | 131,1        | 43,0%         | 127,4        | 42,5%         |
| Tørkepapir fra kjøkken | 55,7         | 18,9%         | 24,0         | 7,9%          | 39,8         | 13,3%         |
| Planterester           | 24,3         | 8,2%          | 14,8         | 4,9%          | 19,5         | 6,5%          |
| Avfallsposer           | 23,1         | 7,8%          | 19,9         | 6,5%          | 21,5         | 7,2%          |
| Plastemballasje        | 6,6          | 2,2%          | 5,6          | 1,8%          | 6,1          | 2,0%          |
| Glassemballasje        | 0,0          | 0,0%          | 0,0          | 0,0%          | 0,0          | 0,0%          |
| Metallemballasje       | 0,0          | 0,0%          | 0,2          | 0,0%          | 0,1          | 0,0%          |
| Annet metall           | 0,6          | 0,2%          | 0,0          | 0,0%          | 0,3          | 0,1%          |
| Tekstil                | 0,0          | 0,0%          | 0,6          | 0,2%          | 0,3          | 0,1%          |
| Farlig avfall          | 0,0          | 0,0%          | 0,0          | 0,0%          | 0,0          | 0,0%          |
| Batteri                | 0,0          | 0,0%          | 0,0          | 0,0%          | 0,0          | 0,0%          |
| EE-avfall              | 0,0          | 0,0%          | 0,3          | 0,1%          | 0,1          | 0,0%          |
| Annet brennbart        | 5,2          | 1,8%          | 8,8          | 2,9%          | 7,0          | 2,3%          |
| Annet ikke-brennbart   | 0,0          | 0,0%          | 18,4         | 6,0%          | 9,2          | 3,1%          |
| <b>Sum</b>             | <b>295,0</b> | <b>100,0%</b> | <b>304,7</b> | <b>100,0%</b> | <b>299,8</b> | <b>100,0%</b> |