



## Plukkanalyse av restavfall i Longyearbyen2023

Rapport 11-2023

<b>Rapportnummer:</b>	11/2023	<b>Oppdragsgiver:</b>	Longyearbyen Lokalstyre
<b>Tittel:</b>	Plukkanalyse Longyearbyen2023	<b>Distribusjon:</b>	Lukket
<b>Rapportversjon:</b>	1	<b>Antall sider:</b>	22
<b>Forfattere:</b>	Anneli Kolås	<b>Antall vedlegg:</b>	2
		<b>Dato:</b>	14.09.23

### Sammendrag:

Juni 2023 ble det på oppdrag fra Longyearbyen Lokalstyre gjennomført plukkanalyser av restavfall fra husholdningene i Longyearbyen. Bakgrunnen for plukkanalysen er behov for å oppdatere avfallsplanen. Longyearbyen har i dag henting av restavfall, papp, papir, glass- og metallemballasje. I tillegg har boligene installert matkvern for matavfall i alle kjøkken.

Resultatene skal brukes til å finne andelen av ulike avfallstyper i restavfallet, om innbyggerne i Longyearbyen har kildesortert avfallet på anvist måte, og sammenligne resultatene med avfallsanalysen som ble gjort i 2016.

Prøvene ble tatt ut fra tre ulike containere i Longyearbyen. Dette tilsvarer 9 prosent av befolkningen i Longyearbyen. Gjennomføringen av plukkanalysen foregikk over tre dager i uke 25. Det ble sortert 788 kg fordelt på 24 kategorier.

Resultatene viser et øyeblikksbilde og det vil alltid være noe usikkerhet til tallene. Andelen riktig sortert avfall i restavfall er 51 prosent. I 2016 var det en høyere andel riktig sortert avfall på 66 prosent. Andelen matavfall i restavfallet er 29 prosent, ved forrige analyse var matavfall 24 prosent men dette var ekskludert bananskall, skinn og bein som ikke skal i matavfallskvernen. Det var i snitt 11 prosent tekstil fra plukkanalysene i Longyearbyen, blant et utvalg av plukkanalyser fra fastlandet er andelen tekstil 3,4 prosent. Utsorteringsgraden av emballasje er 56 prosent. Papir har et stort potensiale for høyere utsortering.

<b>Emneord:</b>	Plukkanalyser, restavfall, kildesortering	<b>Geografi:</b>	Svalbard, Longyearbyen
<b>Kontaktperson:</b>	Anneli Kolås	<b>Kontrollert av:</b>	Henrik Lystad

<b>1. Innledning</b>	<b>4</b>
1.1. Renovasjonsløsning i Longyearbyen	4
<b>2. Metode</b>	<b>6</b>
2.1. Sorteringsprotokoll	7
2.2. Korreksjonsfaktor og utsorteringsgrad	10
2.3. Usikkerhet	10
<b>3. Resultat</b>	<b>11</b>
3.1. Emballasje og utsorteringsgrad	14
3.2. Sammenligning med plukkanalyser fra fastlandet	15
3.3. Næringsavfall i restavfall for husholdninger	16
<b>4. Oppsummering</b>	<b>17</b>
<b>Vedlegg 1: sorteringsguide</b>	<b>18</b>
<b>Vedlegg 2: Resultat gjennomsnitt</b>	<b>19</b>

# 1. Innledning

Longyearbyen Lokalstyre har i forbindelse med oppdatering av avfallsplan ønsket å gjøre en plukkanalyse av husholdningsavfall. Det er derfor besluttet å gjennomføre en avfallsanalyse av restavfallet, der Norwaste har gjennomført plukkanalyse med bistand fra ansatte i Longyearbyen Lokalstyre.

På fastlandet fikk alle kommuner fra 1. Januar 2023 nye krav til utsortering og materialgjenvinning av avfall fra husholdninger. Kommunene må sortere ut 55 prosent av matavfall fra 2025 og 50 prosent av materialgjenvinnbart plastavfall fra 2028. Kommunene skal ha kunnskap om og dokumentasjon på oppnådd utsorteringsandel per år for plastavfall og matavfall, samt årlige mengder matavfall, park- og hageavfall og plastavfall som er utsortert og levert til materialgjenvinning. Krav til utsortering av både matavfall og plastavfall vil være hele 70 prosent i 2035. Dette er krav som ikke gjelder for Longyearbyen, men det er ønskelig med økt kunnskap om avfallet som samles inn fra husholdningene. Longyearbyen lokalstyre har satt som mål å redusere mengden restavfall som sendes til håndtering på fastlandet med 80 prosent innen 2030.

## 1.1. Renovasjonsløsning i Longyearbyen

Longyearbyen Lokalstyre henter avfall med containerløsning fra sine 2406<sup>1</sup> innbyggere. Det er totalt 33 områder med containere fordelt på ulike steder i Longyearbyen. Det er to containere per område, en for restavfall og en for kildesortert avfall. Containeren med kildesortert avfall er oppdelt i 4 ulike kammer for glassemballasje, metallemballasje, papir og papp. Containerne tømmes ved behov. Hentefrekvensen kan variere fra sted til sted. Containerne sjekkes ved jevne mellomrom. Ved full container, fraktes den separat til miljøstasjonen for tømming innendørs. Miljøstasjonen drives av Longyearbyen lokalstyre og ligger ved Hotellneset, like ved flyplassen. Sorteringscontaineren tømmes ved at spjeldene mellom kammerne åpnes en etter en, der man tømmer det ytterste kammeret først og jobber seg innover.

Matavfall skal skylles ned i avløpet med en matavfallskvern som er montert på alle kjøkken. Skinn, svor, større bein og bananskall skal ikke i matavfallskvernen. Matavfallet går sammen med avløpet og slippes ut på dypt vann i Adventfjorden. Større gjenstander/grovavfall og farlig avfall leveres direkte til Miljøstasjonen på Hotellneset. Alle husstander har fått utdelt røde bokser til farlig avfall som leveres til Miljøstasjonen når den er full. Lokalstyret har utarbeidet en sorteringsguide som er utdelt til alle abonnentene, se vedlegg 1.

Med containerløsningen sorteres følgende avfallstyper:



Restavfall

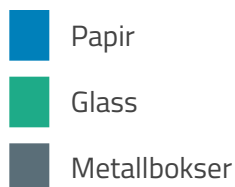


Papp (ikke drikkekartong)

---

<sup>1</sup> Samlet for Longyearbyen og Ny Ålesund, registrert hos SSB ved utgangen av 2022





Mengde restavfall som ble hentet hos innbyggere i Longyearbyen i 2022 er vist i tabell 1, med nasjonale tall til sammenligning. For videre beregninger er gjennomsnittstall for Longyearbyen 2022 lagt til grunn. Ifølge SSB bor det 1.89 personer i snitt per husholdning. Dette gjør at det også kan beregnes hvor mye en husholdning i Longyearbyen kaster ukentlig, men det er benyttet mengde per innbygger i denne analysen.

Tabell 1 : Befolkning, mengde restavfall og totalt mengde hentet avfall hos Longyearbyen i 2022<sup>2</sup>

	Befolkning	Restavfall (kg/innb.)	Papp/Papir (kg/innb.)	Glass (kg/innb.)	Metall (kg/innb.)	Avfall i alt (kg/innb.)	Totalt avfall (kg/innb.)
		<i>Kun henteordning</i>					<i>Henteord. + gjenv.stasjon</i>
Longyearbyen	2406	99	12,5	13,7	7,9	133	161
Norge 2022	5514042	122	31	13,7	2,1	217	384

Tall over mengder innsamlet avfall viser at innbyggerne i Longyearbyen genererer mindre avfall enn gjennomsnittet for Norge. Unntaket er glassemballasje som er lik mengde per innbygger som nasjonale tall. Blant mulige forklaringer til at den totale avfallsmengden er mindre i Longyearbyen kan være at befolkningen i Longyearbyen spiser mer ute på restaurant og at boligene har installert matavfallskvern. Det er usikkerhet rundt tallene, mer om dette i kapittel 2.3.

Næringslivet i Longyearbyen har tilbud om næringsrenovasjon fra Longyearbyen Lokalstyret og oppfordres til å sortere i de samme fraksjonene som husholdningskunder. Næringskunder kan leie container fra lokalstyret. Månedsprisen er 645 kr, i tillegg er det utgift på 1225 kr ved tømning av containeren i byen. Næringskunden er ansvarlig for hva som kastes i containeren og er forpliktet til å holde containeren avlåst eller innenfor avsperrt område. Longyearbyen lokalstyre har satser<sup>3</sup> næringskunder må betale. For å levere brennbart restavfall er satsen 12 kr/kg, som er vesentlig høyere enn satsen på sortert avfall på 4,51 kr/kg. Ved feilsortert avfall påløper det et gebyr på 13 000 kr.

<sup>2</sup> <https://www.ssb.no/statbank/table/13136>

<sup>3</sup> <https://pub.framsikt.net/2023/longyearbyen/bm-2023-gebyr/#/generic/summary/feesmanagement>

## 2. Metode

Det ble gjort plukkanalyse på restavfall fra tre områder som representerer ca. 9 prosent<sup>4</sup> av innbyggerne til Longyearbyen. Formålet med analysen er å kartlegge hvor mye innbyggerne kaster av de ulike avfallstypene, og potensialet for økt kildesortering. Resultatene vil bli sammenlignet med plukkanalysen som ble utført på restavfall i Juni 2016 og med plukkanalysen gjort på fastlandet.

Avfall Norge sin veileder for plukkanalysen<sup>5</sup> er brukt som grunnlag for metoden til plukkanalysen. Befolkningen i Longyearbyen anses å være relativt homogen, men med noen variasjoner på folk som har midlertidig opphold, barnefamilier og mer etablerte personer. Områdene containerne ble hentet fra ble valgt basert på hvilke containere som skulle tømmes og med bakgrunn på å dekke en viss variasjon i befolkningen. Område 1 er ved studentboliger og dekker personer som er her midlertidig, område 2 består av barnefamilier og område 3 er med mer etablerte husholdninger og hundeeiere. Det ble sortert mellom 240–300 kg per prøveområde, totalt 788kg. Det ble i tillegg gjort en undersøkelse av en husholdningscontainer plassert i et område der det var antatt å ha mye innblanding av avfall fra næringsvirksomhet. Tabell 2 viser data fra de ulike prøveområdene.

Tabell 2: Prøveområder for restavfall

	RESTAVFALL			Næringsavfall
	Tirsdag 20.06	Onsdag 21.06	Torsdag 22.06	Fredag 23.06
Containernr	507	232	221	606
Type av bebyggelse	Studentbolig	Barnefamilier	Etablerte husholdninger	Nærme næringskunder
Sortert vekt	289 kg	252 kg	247 kg	447

Analysen ble utført inne på Miljøstasjonen på Hotellneset. Prøvene ble hentet og tømt i en skuffe, som vist i figur 1. Videre ble en hjullaster brukt for å tømme prøven over i fiskekar. Fiskekarene ble veid på pallevekt for å sikre nok avfall til sortering. Sorteringen ble gjennomført av Anneli Kolås fra Norwaste og Haakon Braathu og Irene Kastner fra Longyearbyen Lokalstyre.

<sup>4</sup> Prosentandel av antall containere sortert

<sup>5</sup> <https://avfallnorge.no/fagomraader-og-faggrupper/rapporter/veileder-for-plukkanalysen>



Figur 1: Container tømmes i skuffe

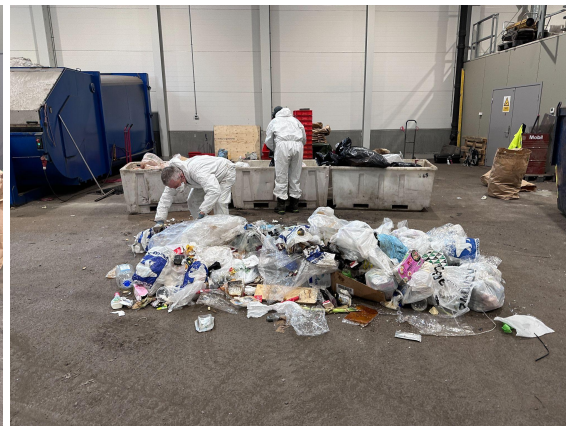


Figur 2: Uttak av restavfall

For analysene ble stabler med paller brukt som bord med presenning over. 150L papirposer ble brukt til sortering av kategoriene, i tillegg til røde kasser. For veiing av kategoriene ble det brukt en industrivekt som tar opp til 30 kg. Oppsettet til restavfallsortering er avbildet i figur 3. Figur 4 viser gjennomgang av avfall fra en container plassert i et område med mye næringsvirksomhet. Dette ble gjort som en egen undersøkelse for å ettergå andel næringsavfall og var ikke del av plukkanalysen for husholdningsavfall. Her ble hele poser åpnet og sortert ut fra om det var typisk husholdningsavfall eller om det var næringsavfall.



Figur 3: Sortering av restavfall



Figur 4: Sortering av næringsavfall

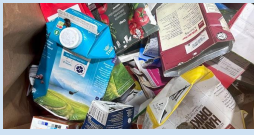



## 2.1. Sorteringsprotokoll

Sorteringsprotokollen for restavfall er basert på Avfall Norge sin veileder nivå 2, men med noen modifikasjoner. Drikkekartong ble sortert ut som egen kategori, da dette ikke skal kastes sammen med annen emballasje av papp/papir i Longyearbyen. Næringsavfall er en egen kategori da det var ønskelig fra lokalstyret å se etter eventuell misbruk av husholdningscontainere fra næringsvirksomhet. I tabeller er avfallstypene gitt fargene fra den nasjonale merkeordningen for sortering<sup>6</sup>. Tabell 3 viser sorteringsprotokoll for restavfall, med beskrivelser og bilder fra sortering.



<sup>6</sup> Merkeordning for sortering <https://sortere.no/sorteringsmerker>

Tabell 3: Sorteringsprotokoll for restavfall


**PAPP, PAPIR, KARTONG**

Drikkekartong	Drikkekartong	
Emballasje av papir/papp/ kartong	Bølgepapp, brunt papir, emballasje av papir og kartong egnet for materialgjenvinning	
Annet papir/papp/ kartong	Lesestoff og annet papir som aviser, blader, reklame, paperback-bøker, kataloger uten stiv perm og andre trykksaker egnet for materialgjenvinning	
Papir/papp/ kartong lite egnet til materialgjenvinning	Pappkrus og -tallerkener, matpapir, innpakkingspapir med plast- eller aluminiumslaminat, gavepapir/-poser, innbundne bøker, fotopapir, suppe/sausposer. [øvrig avfall]	



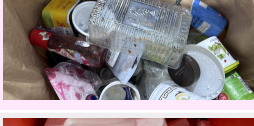

**MATAV FALL**

Matavfall	Nyttbar (frukt og grønt, brød, kjøtt, fisk, meieri, måltidsrester) og ikke nyttbar (eggeskall, kaffegrut, skrell, innhold av suppe/sausposer etc.	
Tørkepapir	Tørkepapir fra kjøkken, papirservietter (ikke papir fra badrom eller våtservietter)	

**NATUR**

Plante- rester	Planterester fra hage (blader, kvist, gress og nedfallsfrukt) og inneplanter (krydderurter, innendørs potteplanter med jord, avskårne blomster o.l.	
----------------	---	---

**PLAST**

Sekker/poser til avfall	Sekker og poser som er brukt til emballering av aktuell avfallskategori. Normalt PE-folie	
Folieemballasje av plast	PE-folie og annen folie	
Hard plastemballasje	Formstøpt hard plastemballasje, både brett med/uten folie, flasker med/uten pant av alle polymertyper	
EPS / Isopor	3D-emballasje til elektronikk og møbler, annet støtdempende emballasje [øvrig avfall]	



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) [øvrig avfall]	
GLASS		
Emballasje	Glass til syltetøy, pålegg, saus, drikkevareemballasje eller knust glass som tydelig er emballasje	
Annet glass	Glass som ikke er emballasje, kjøkken- og pyntegjenstander av glass, vinduer, speil og drikkeglass	
METALL		
Metall emballasje	All metallemballasje fra mat/drikke. Flasker, krukker, bokser, brett, kanner m.m i metall som har vært emballasje.	
Metall ikke-emballasje	Annet metall, ikke emballasje og der hele eller deler av materiale består av metall. [øvrig avfall]	
TEKSTIL		
Ombruk og materialgjenvinning	Nesten alt av klær og tekstiler som er egnet til ombruk/materialgj. Ikke veldig skitne eller ødelagte klær.	
Ikke gjenvinnbar tekstil	Tekstilavfall, tilsølt før det ble kastet, enkle sko	
FARLIG AVFALL		
Batterier	Batterier	
Annet farlig avfall	Farlig avfall (inkl emballasje): Maling, lim, fugemasse, kjemikalier, medisiner, lyspærer, spraybokser med drivgass, rengjøringsmidler, neglelakk m.m.	
ELEKTRONIKK		
EE-avfall	Artikler som har kontakt med strøm og/eller batterier for å fungere.	
ØVRIG AVFALL		
Øvrig brennbart avfall	Trevirke, hundeposer, bleier og bind, annet brennbart	

Annet ikke  
brennbar

Annet ikke-brennbar



#### NÆRINGSVAFALL

Avfall som  
stammer fra næring

Hele poser der avfallet tydelig er næringsavfall, som restaurant, barnehage, skole, etc.

## 2.2. Korreksjonsfaktor og utsorteringsgrad

Ved plukkanalyser vil det alltid være en del fukt og smuss i ulike typer avfall. Når analysen skal brukes til å sette opp materialregnskap og beregne utsorteringsgrad, er det nødvendig å bruke korreksjonsfaktorer. Andel matavfall i restavfallet avgjør hvilke faktorer som skal benyttes til de ulike kategoriene. I de tre restavfallsprøvene varierte andelen matavfall fra 27 til 35 prosent. Vi har derfor benyttet to ulike korreksjonsfaktorer for å beregne utsorteringsgrad. I Tabell 4 vises relevante korreksjonsfaktorer som er benyttet, og tallene er hentet fra veileder for plukkanalyser. Utsorteringsgrad er mengde sortert avfall delt på total mengde avfall (både sortert og usortert) multiplisert med 100. I denne analysen er total mengde avfall per innbygger hentet hos innbyggerne i Longyearbyen, vist i tabell 1 i kapittel 1.1.

Tabell 4: Utvalgte korreksjonsfaktorer for ulike typer avfall utsortert fra restavfall

Andelen mat i restavfall	Papir- og lesestoff	Papir/ pappemballasje	Myk plastemballasje	Hard plastemballasje	Metall- emballasje	Glass- emballasje
20-30%	0,89	0,74	0,85	0,82	0,84	0,96
30-40%	0,78	0,69	0,76	0,70	0,80	0,96

## 2.3. Usikkerhet

Det ble hentet avfall fra tre områder til plukkanalysen. Dette tilsvarer et lavt ambisjonsnivå ifølge Avfall Norges veileder for plukkanalyser. Basert på størrelsen på befolkningen og formålet med analysen anses omfanget likevel som tilstrekkelig.

Tømming av containere har ikke et fast henteintervall og det er ikke registrert hvor mange som deler de ulike containerne. Å benytte dette til videre utregninger gir høy usikkerhet, derfor ble det besluttet å vekte andelen av avfallet likt og det ble heller ikke tatt hensyn til vekt av moderprøve av avfallet. Beregning av avfallsmengde per innbygger er gjort ved å bruke total mengde hentet avfall fra husholdningene i 2022 og dividere med antall innbyggere. Hentet avfall fra husholdningene blir ikke alltid veid. Derfor er avfallsmengdene registrert inn til SSB basert på total vekt levert til fastlandet subtrahert med næringsavfall. Dette gir økt usikkerhet rundt totalmengden husholdningsavfall.



Ved gjennomføring av plukkanalyser bør man unngå høytid og fellesferier og det var et ønske om å utføre analysen før sommerferien.

Det er ulik avfallsmengde og sammensetning i løpet året, som kan påvirkes av ferier og årstider mv.<sup>7</sup>. Dette kan påvirke resultatet. Longyearbyen har en annen bosetning enn på fastlandet og det kan derfor være andre sammenheng å ta hensyn til ved valg av tidsperiode, for eksempel jakt sesong. Gjennomføringen av denne plukkanalysen ble gjort i slutten av juni, med ønske om å utføre den før fellesferie. Gjennomføring tett opp til sommerferien kan ha gitt større mengder avfall tilknyttet flytting og reise, spesielt ved studentboligene.

Tidligere analyse av husholdningsavfall i Longyearbyen, utført av Asplan Viak i 2016 bruker en annen metode for sorteringen. Dette medfører at sammenligningsgrunnlaget blir annerledes. I 2016 ble analysen utført med en "positiv" sortering. Det vil si at det kun var de feilsorterte komponentene som ble plukket ut og det ble ikke gjort en fullstendig analyse av hva restavfallet består av. Følgende fraksjoner ble sortert i 2016:

- Matavfall som i følge Lokalstyrets sorteringsveileder skulle ha blitt kvernet i kjøkkenet
- Papir
- Papp/bølgepapp
- Metallemballasje
- Glass
- Farlig avfall
- EE-avfall

Gjennomføring av analysen i 2016 ble gjort noen uker tidligere enn ved årets analyse. Dette kan ha gitt en noe annerledes sammensetning av avfallet, jfr. vurderingene over.

---

<sup>7</sup> <https://avfallnorge.no/fagomraader-og-faggrupper/rapporter/veileder-for-plukkanalyser>

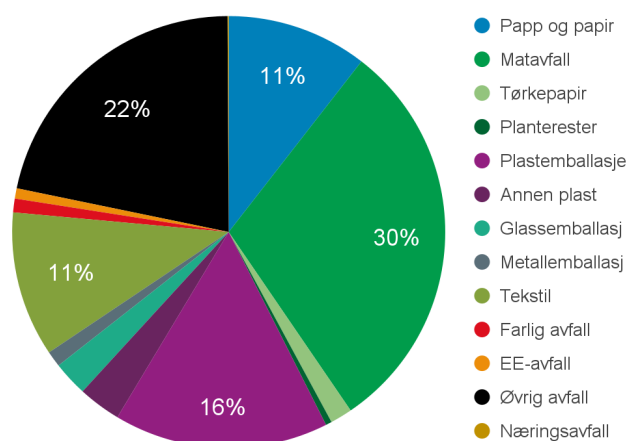
### 3. Resultat

Resultatene fra plukkanalysen av restavfall er vist i tabell 5. Matavfall er kategoriene med høyest vektprosent. Området med barnefamilier kastet mest matavfall, med 33 prosent. Her var også EE-avfall på 1,5 prosent, som er tre ganger mer enn hos studentboligene. Studentboligene hadde endel mer plastemballasje enn de andre områdene, der det ble funnet store mengder real turmat. Studentboligene hadde også høyere andel tekstilavfall og farlig avfall. Det siste området som bestod av flere etablerte innbyggere hadde en lavere prosentandel med matavfall som kan tyde på at det er mer kunnskap om bruk av matkvernen. Samtidig er det en høyere andel papp og papir. Detaljert resultat med alle sorterte kategoriene er vist i vedlegg 2.

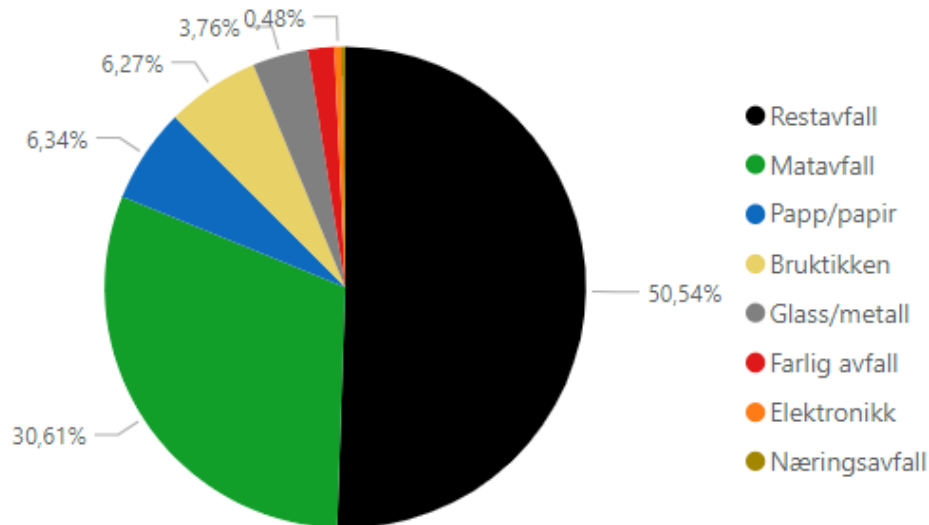
Tabell 5: Innhold i restavfall fra de ulike områdene i Longyearbyen med tilhørende figur av gjennomsnittet

	Studentboliger		Barnefamilier		Etablerte husholdninger	
<b>Papp og papir</b>	9,4%	27,2 kg	9,0%	22,6 kg	13%	35,3 kg
<b>Matavfall</b>	29%	84,9 kg	33%	83,8 kg	28%	74,2 kg
Tørkepapir	1%	3,2 kg	2,0%	5,1 kg	1,9%	5,1 kg
Planterester	0,12%	0,3 kg	0,2%	0,5 kg	1,1%	2,8 kg
<b>Plastemballasje</b>	18%	52,2 kg	15%	37,4 kg	15%	40,2 kg
<b>Annen plast</b>	2,0%	5,7 kg	3,2%	8,2 kg	4,5%	12,1 kg
<b>Glassemballasje</b>	2,7%	7,9 kg	2,4%	6,0 kg	2,7%	7,2 kg
<b>Metallemballasje</b>	1,2%	3,4 kg	1,2%	3,0 kg	1,2%	3,2 kg
<b>Tekstil</b>	17%	49,0 kg	7,5%	18,8 kg	7,5%	20,3 kg
<b>Farlig avfall</b>	1,7%	4,9 kg	0,4%	1,0 kg	0,9%	2,5 kg
<b>EE-avfall</b>	0,46%	1,3 kg	1,5%	3,9 kg	0,4%	1,0 kg
<b>Øvrig avfall</b>	17%	49,2 kg	24%	61,0 kg	24%	65,3 kg
<b>Næringsavfall</b>	0,24%	0,7 kg	0,0%	0,0 kg	0,0%	0,0 kg
<b>Total</b>	100%	290 kg	100%	251 kg	100%	269 kg

Prøvene viste i gjennomsnitt 30 prosent matavfall, mesteparten av dette kunne vært kastet i matavfallskvernen. Fra analysen i 2016 var 24 prosent matavfall som kunne gått i matkvernen, der det ble antatt at 50 prosent av matavfallet kunne kastes i kvernene og resten i restavfallet. Fra analysen i 2016 ble bananskall og store bein ikke sortert ut som matavfall da dette er noe abonnementene sorterer riktig ved å kaste i restavfallet. Dette er inkludert i



matavfall fra årets analyse. Plastemballasje utgjør 16 prosent, papp og papir 11 prosent, der 3 prosentpoeng er drikkekartong. Glass- og metallemballasje utgjør til sammen 10 prosent. Tekstil utgjør en stor del av restavfallet med 11 prosent, hvorav hele 4 prosentpoeng var tekstil som kunne gått til ombruk. Det var spesielt mye tekstil fra studentboligene, der deler av avfallet ga preg av utflytting.



Figur 5: Potensiale for økt materialgjenvinning med dagens sorteringsløsning

Hvis man ser på hva som er riktig sortert ut fra dagens sorteringsløsning i Longyearbyen utgjør dette minimum omtrent halvparten. Deler av matavfallet er også sortert riktig. Figur 5 viser hvor mye avfall som er riktig kastet i restavfallet fra husholdningene basert på sorteringsløsningene i dag.



Figur 6: Matavfall fra restavfallet

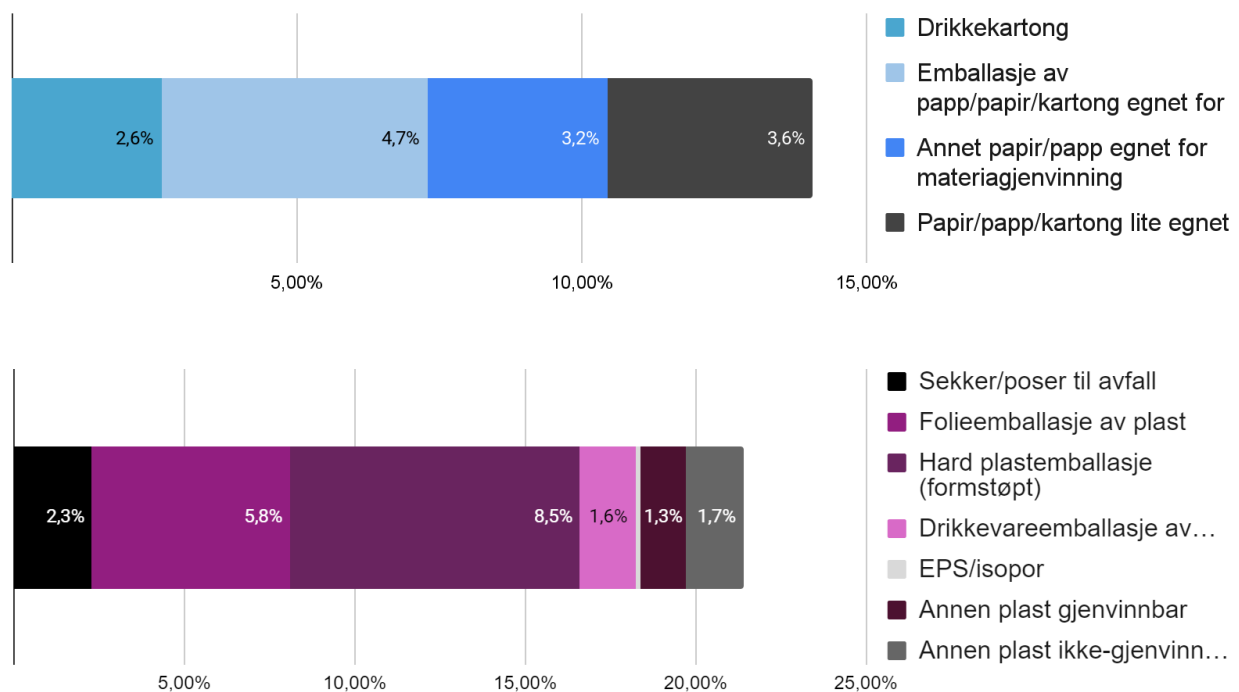


Figur 7: Uåpnet matvarer i restavfallet

Mataavfallet bestod av mindre matrester enn hva en vanligvis finner i blant mataavfallet hos husholdninger på fastlandet, som trolig skyldes bruken av mataavfallskvern. Det ble funnet kjøtt, ost og bakevarer. Ofte var det innpakket i poser, typisk i porsjonspakker. Det ble også funnet større mengder tørrvarer, fortsatt innpakket i emballasje. Ellers var eggeskall og kaffegrut en gjenganger. Figur 6 viser et bilde av mataavfall der det viser typisk hva som ble kastet. Figur 7 viser eksempler på uåpnede matvarer fortsatt i emballasjen.

### 3.1. Emballasje og utsorteringsgrad

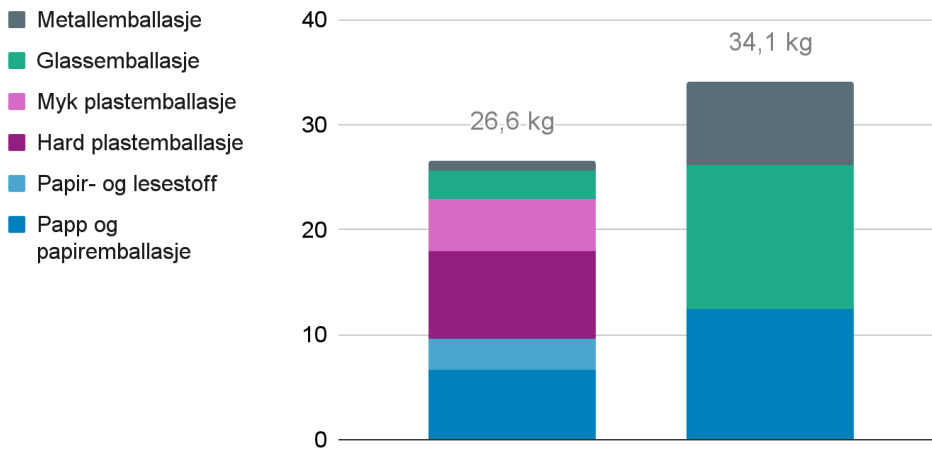
Restavfallet i Longyearbyen inneholdt 11 prosent papp/papir og 16 prosent plastemballasje. Figur 8 viser fordelingen for papp/papir og plast med ulike kategorier for emballasje i tillegg til andre kategorier mindre egnet til materialgjenvinning. Sekker/poser brukt til restavfallet ble også sortert ut og tilsvarte 2,3 prosent av avfallet.



Figur 8: Fordeling av kategorier av papir og plast, oppgitt i vektprosent

Figur 9 viser sammensetningen av beregnet mengde av feilsortert emballasje i restavfallet i tillegg til en tabell med mengde oppgitt i kg per innbygger per år og utregnet utsorteringsgrad. Vektprosent fra plukkanalysen er korrigert for smuss og fukt, forklart i kapittel 2.2. I snitt hentes det 99 kg avfall restavfall per innbygger, 27 kg av dette er emballasje. Dette tilsvarer 14,3 kg emballasje per husholdning. Det kildesorteres 34 kg emballasje per innbygger, dette gir en utsorteringsgrad på 56 prosent. Utsorteringsgrad på glass- og metallemballasje er på 84 prosent og 89 prosent. For papp- og

papiremballasje er den på 57 prosent.

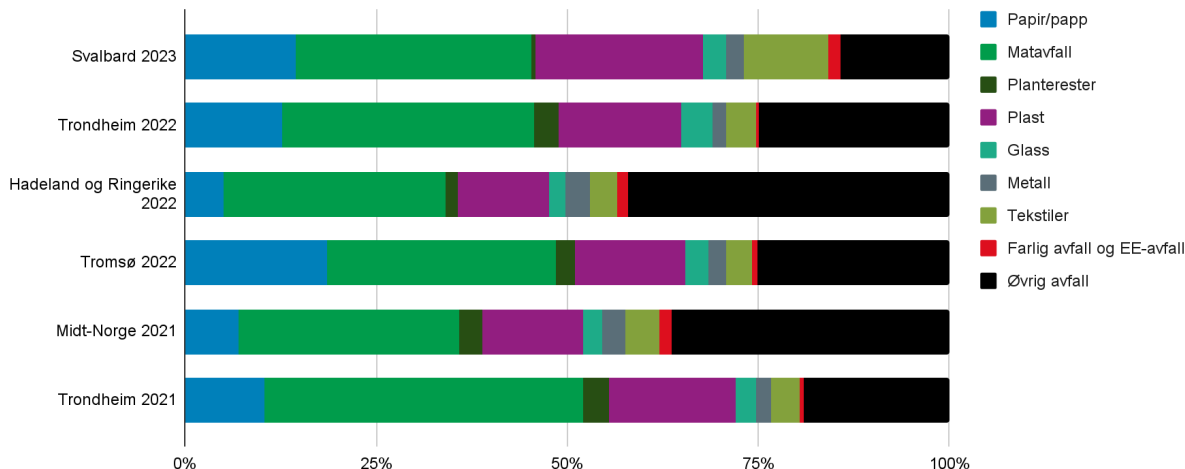


	Snitt 2023	Kildesortert emballasje	Utsorteringsgrad
<b>Papp og papiremballasje</b>	6,7 kg	12,5 kg	57%
<b>Papir- og lesestoff</b>	2,9 kg		
<b>Hard plastemballasje</b>	8,4 kg	0,0 kg	0%
<b>Myk plastemballasje</b>	5,0 kg	0,0 kg	0%
<b>Glassemballasje</b>	2,6 kg	13,7 kg	84%
<b>Metallemballasje</b>	1,0 kg	7,9 kg	89%
<b>Total emballasje</b>	<b>27 kg</b>	<b>34 kg</b>	<b>56%</b>

Figur 9: Innhold av feilsortert emballasje i restavfall per innbygger og utsorteringsgrad

### 3.2. Sammenligning med plukkanalyser fra fastlandet

Figur 10 viser fordelingen blant avfallskategoriene i Longyearbyen sammenlignet med tidligere plukkanalyser fra utvalgte kommunale virksomheter på fastlandet. Felles for alle, med unntak av Trondheim 2021, er at de har innsamling av kildesortert matavfall. Andelen tekstiler i Longyearbyen var 11 prosent, på fastlandet var andelen i snitt 3,4 prosent. Hyppigere utflytting kan være en årsak til dette. 40 prosent av tekstilen var egnet til ombruk. En årsak kan være mangel på kunnskap om levering av klær til for eksempel Bruktikken, som er Longyearbyens lokale bruktbuikk. Avfallet i Longyearbyen består av mer plastemballasje enn i utvalget fra fastlandet. Det er ikke kildesortering av plastemballasje i Longyearbyen, det er det i utvalget fra fastlandet. De andre kategoriene er omtrent på samme nivå, men totalt sett utgjør øvrig avfall en mindre andel i Longyearbyen enn hos utvalget fra fastlandet.



Figur 10: Fordeling av avfallskategorier på Svalbard og andre kommunale virksomheter på fastlandet, basert på vekt.

### 3.3. Næringsavfall i restavfall for husholdninger

Tabell 6: Resultat fra undersøkelse av innblandet avfall fra næringsavfall fra husholdningscontainere

Avfallstype	Vekt	Vektprosent	Volum
Husholdningsavfall	299 kg	67%	50%
Næringsavfall	148 kg	33%	50%
Total	447 kg	100%	100%

Resultatene fra gjennomgang av en husholdningscontaineren som lå i området med mye næringsvirksomheter viste en høy innblanding av næringsavfall. Avfallet fra en container på 447 kg ble gjennomgått og sortert basert på om avfallet var typisk restavfall som husholdninger kaster, som vist i figur 11, eller om avfallet viste tegn til å stamme fra næringsvirksomhet, vist i figur 12. Avfall fra næring er gjenkjennbart ved at det er store kvantum av samme avfall og større emballasjeeenheter. Avfallet bestod av mye plastemballasje som veier mindre enn typisk husholdningsavfall. Resultatene viste like mange fiskekar med næringsrelatert avfall som husholdningsrelatert avfall. Dermed var volumet av avfallet 50/50, vist i tabell 6. Fiskekarene ble også veid, der en tredel av avfallet stammet fra næring. Næringsavfallet var både fra næring i umiddelbar nærhet, men også fra restauranter noen hundre meter unna containeren.





Figur 11: Restavfallsposer fra husholdninger



Figur 12: Avfall fra næringsvirksomhet

## 4. Oppsummering

Over halvparten av avfallet som er kastet i restavfallet er kastet riktig. Dette er en nedgang fra 66 prosent sammenlignet med resultatene fra 2016. Metodikken for plukkanalysene er noe ulike slik at sammenligningsgrunnlaget er forskjellig. I 2016 ble det ikke sortert ut tekstil fra restavfallet som var feil kastet.

Til tross for at matavfallet skal behandles i matavfallskvern inneholdt restavfallet hele 30 prosent matavfall. Dette viser at det er stort potensial for å øke bruken av matavfallskvern. Siden matavfallskvern kun brukes i en annen kommune i Norge (Bardu), kan det være at flere ikke kjenner godt nok til ordningen.

Tekstilandelen fra årets analyse var på 11 prosent, nasjonalt pleier det å være 3 prosent. Hyppig utskifting av innbyggere i Longyearbyen kan være en forklaring på høy andel tekstil der hele 40 prosent var egnet for ombruk. Tidsperioden for analysen kan også ha påvirket mengden tekstil.

Årlig kaster en husholdning 14,3 kg emballasje i restavfallet. Utsorteringsgraden av emballasje i Longyearbyen er på 56 prosent. Restavfallet bestod av 16 prosent plastemballasje og manglende sortering på plastemballasje trekker ned utsorteringsgraden. Det er i tillegg potensiale for mer utsortering av papp/papir, der utsorteringsgraden kun er på 57 prosent. Glass og metall har høy utsorteringsgrad på 84 og 89 prosent.

En gjennomgang av avfall i husholdningscontainer med plassering nærme næringsvirksomhet, viste høy andel av næringsrelatert avfall, med ca 50 prosent på volum. Mesteparten av næringsrelatert avfall er emballasje i større kvantum, med mye plastemballasje. Dette gjør at containeren blir fort full og må tømmes oftere. Den enkle undersøkelsen tyder på at det kan være et potensial for å begrense mengden næringsavfall i husholdningsavfallet.

# Vedlegg 1: sorteringsguide

## SORTERINGSGUIDE Husholdningsavfall

INFORMASJON  
JANUAR 2021

### Matavfall



Allt matavfall som kan kvernes skal i matavfallskverv.

### Farlig avfall i rød boks



- Batterier
- Lyspærer
- Spraybokser
- Maling
- Elektrisk og elektronisk avfall
- m.m.



### Sorteringscontainere



#### GLASSEMBALLASJE

- Flasker
- Syltetøyglass



#### METALLEMBALLASJE

- Brus- / ølbokser
- Hermetikk



#### PAPIR

- Aviser
- Ukeblader
- Kopipapir
- Konvolutter



#### PAPP

- Pappemballasje
- Brun bølgepapp



Allt som kastes i sorteringscontainere tas ut av plastposen



Se utvidet  
sorteringsguide  
for levering på Miljøstasjonen

### Container for brennbart restavfall



- Plast
- Isopor
- Drikkekartong
- Annen emballasje



Restavfallet skal ligge i pose

Er containerene fulle?  
Lurer du på noe?  
Ring Miljøstasjonen

### Container for hyttetoalettavfall

Plassert ved hundegården

Kun avfall fra hyttetoalett. Allt annet avfall som bringes hjem fra hytta er husholdningsavfall og skal i sorterings- eller restavfallscontaineren – eller leveres til Miljøstasjonen. Hytteavfall skal også sorteres.

### Levering til Miljøstasjonen

Husholdningskunder kan levere avfall direkte til Miljøstasjonen uten ekstra kostnader.

### Husk!

Avfall skal ikke plasseres utenfor containeren, større gjenstander leveres Miljøstasjonen.



LONGYEARBYEN  
LOKALSTYRE

Telefon: 79 02 23 18 / 79 02 21 50

E-post: miljøstasjon@lokalstyre.no  
postmottak@lokalstyre.no

Les mer: [www.lokalstyre.no](http://www.lokalstyre.no)

## Vedlegg 2: Resultat gjennomsnitt

Nivå 1	NR	Nivå 2		Opprinnelig nedstrøms	Utsortering skrav	Rådata Vekt %	Rådata Kg
Papir/papp	1.1	drikkekartong	Drikkekartong	Restavfall		2,63%	7,2
Papir/papp	1.1	Emballasje av papp/papir/kartong egnet for materialgjenvinning	bøljepapp og brunt papir, Emballasje av papir, Emaballasje av kartong	Papp/papir	1	4,66%	12,7
Papir/papp	1.2	Annet papir/papp egnet for materiagjenvinning	Lesestoff og annet papir	Papp/papir	1	3,15%	8,6
Papir/papp	13.1	Papir/papp/kartong lite egnet for materialgjenvinning	Papir/papp/kartong lite egnet for materialgjenvinning	Restavfall		3,60%	9,8
Matavfall	2.1	Mat	Nyttbar og ikke nyttbar	Matavfall		29,83%	81,0
Matavfall	2.2	Tørkepapir og lignende	Tørkepapir og servietter	Restavfall		1,92%	5,2
Planterester	3.1	Planterester fra hage	Planterester fra hage (hageavfall)	Restavfall		0,01%	0,0
Planterester	3.2	Innendørsplanter	Innendørsplanter	Restavfall		0,44%	1,2

Plast	4.1	Sekker/poser til avfall	Avfallssekker og -poser	Restavfall		2,30%	6,2
Plast	4.2	Folieemballasje av plast	PE-folie emballasje og annen folieemballasje	Plastavfall		5,81%	15,8
Plast	4.3	Hard plastemballasje (formstøpt)	PET, HDPE, PP, PS, annen hard emballasje og svart hard emballasje	Plastavfall		8,51%	23,1
Plast	4.4	Drikkevareemballasje av plast	Drikkevareemballasje av plast (med og uten pant)	Plastavfall		1,61%	4,4
Plast	5.1	EPS/isopor	EPS/isopor	Restavfall	1	0,15%	0,4
Plast	5.2.1	Annen plast	Annen gjenvinnbar/	Restavfall		1,35%	3,7
Plast	5.2.2	Annen plast	Annen ikke-gjenvinnbar plast	Restavfall		1,68%	4,6
Glass	6	Glassemballasje	Drikkevareemballasje av glass, annen glassemballasje og knust glassemballasje	Glass/metall		2,59%	7,0
Glass	7	Annet	Annet	Restavfall		0,23%	0,6

		glass	glass				
Metall	8.1	Annen metallemballasje	Annen metallemballasje	Glass/metall		0,82%	2,2
Metall	8.2	Drikkevareemballasje	Drikkevareemballasje av metall	Glass/metall		0,58%	1,6
Metall	9	Annet metall	Annet metall	Restavfall		0,87%	2,4
		Tekstil til ombruk		Bruktikken		4,09%	11,1
Tekstiler	10.1	tekstiler materialgjenvinning	Tekstiler og sko till ombruk	Restavfall		2,67%	7,2
Tekstiler	10.2	Ikke gjennvinnbare tekstiler	Ikke-gjennvinnbare tekstiler	Restavfall		4,05%	11,0
Farligt avfall	11.1	Batterier	Batterier	Farlig avfall		0,14%	0,4
Farligt avfall	11.2	Øvrig farlig avfall	Øvrig farlig avfall	Farlig avfall		0,88%	2,4
EE- avfall	12	EE-avfall	EE-avfall	Elektronikk		0,77%	2,1
Øvrig avfall	13.2	Annet brennbart	Trevirke, bleier og bind, annet brennbart	Restavfall		13,65%	37,1
Øvrig avfall	13.3	Annet ikke-brennbart	Annet ikke-brennbart	Restavfall		0,90%	2,4
Næring	14	Avfall som stammer fra næring	Hele poser der avfallet tydelig er næringsavfall, som restaurant, barnehage,	Næringsavfall		0,09%	0,2

			skole, etc.				
		<b>Sum</b>				<b>100%</b>	<b>271,4</b>