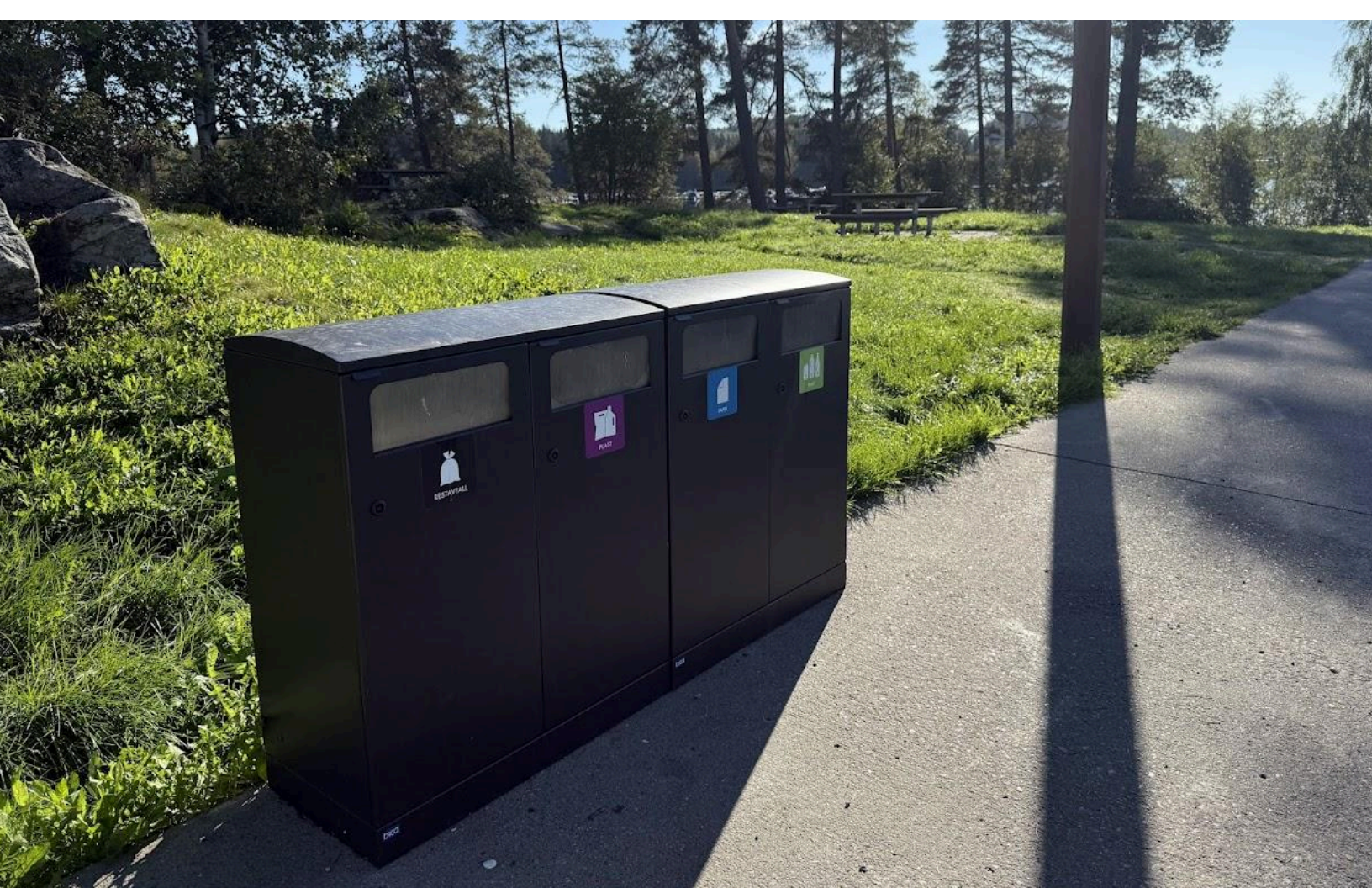




Forebygging av forsøpling på rasteplasser langs bilveg

Sammenstilling av funn fra kartlegging av tiltak mot forsøpling

Handelens miljøfond og Statens Vegvesen

Rapport 1-2026

Rapportnummer:	1	Oppdragsgiver:	Handelens Miljøfond / Statens vegvesen
Tittel:	Forebygging av forsøpling på rasteplasser langs bilveg	Distribusjon:	Åpen
Rapportversjon:	2	Antall sider:	73
Forfattere:	Thea Strømmand Ine Geitung	Antall vedlegg:	1
		Dato:	04.02.2026

Utdrag:

Denne rapporten undersøker effekten av utvalgte tiltak for å forebygge forsøpling på rasteplasser langs europaveger i Norge. Bakgrunnen er et kjent problem med forsøpling langs norske veger; en kartlegging gjennomført av Norwaste i 2023 anslår at rundt 700 tonn avfall havner langs norske veger hvert år. Også på de cirka 450 rasteplassene som Statens vegvesen har ansvar for, er forsøpling en utfordring.

For å møte denne utfordringen har prosjektet sett nærmere på tre tiltak: innføring av kildesortering, fjerning av avfallsbeholdere og reduksjon i antall beholdere. Prosjektet er gjennomført i samarbeid mellom Norwaste, Handelens miljøfond, Statens vegvesen og Mesta.

Gjennom en kombinasjon av feltmålinger, avfallsanalyser og intervjuer med relevante aktører, redegjør rapporten for hvordan disse tiltakene påvirker både det faktiske forsøplingsnivået og trafikantenes sorteringsatferd. Målet har vært å finne ut hvilke tiltak som har størst effekt på å redusere forsøpling, om det er realistisk å innføre kildesortering på rasteplasser, og hvilke forutsetninger som må være på plass for at dette skal fungere godt.

Resultatene viser at fjerning eller reduksjon av avfallsbeholdere førte til mindre avfall som ble samlet inn på selve rasteplassen. Samtidig hadde dette liten effekt på forsøpling av grovavfall. Innføring av kildesortering viste varierende resultater, men med særlig gode resultater for plastsortering. Variasjonene virket å være avhengig av hvordan rasteplassen ble brukt.

Funnene i rapporten gir et godt grunnlag for videre arbeid med avfallshåndtering og tiltak for å redusere forsøpling på norske rasteplasser.

Emneord:	Forsøpling, rasteplass, veg	Geografi:	Akershus, Innlandet, Østfold, Vestland
Kontaktperson:	Thea Strømmand	Kontrollert av:	Henrik Lystad

Innhold

	1
1. Introduksjon og bakgrunn	4
1.1. Avgrensning	5
1.2. Relevant regelverk	6
1.2.1. Forsøplings langs veg og forurensingsloven	6
1.2.2. Direktivet om plastprodukter (SUP-direktivet)	7
2. Metode og gjennomføring	8
2.1. Utvelgelse av veger og rasteplasser	8
2.2. Gjennomføring av måling	9
2.3. Gjennomføring av avfallsanalyse	11
2.4. Gjennomføring av intervjuer	12
2.5. Usikkerhet	13
3. Resultater	15
3.1. Oversikt over tiltak og målinger	15
3.2. Tiltak 1: Innføring av kildesortering	16
3.2.1. Jaren Husmannsplass	17
3.2.2. Svartskog nordgående	21
3.2.3. Andelva nordgående	26
3.3. Tiltak 2: Fjerning av avfallsbeholdere	32
3.4. Tiltak 3: Reduksjon av beholdere	36
3.5. Avfallsanalyse av restavfall fra rasteplasser	39
3.6. Intervjuobservasjoner	44
4. Hva skal til for å redusere forsøpling på rasteplasser?	52
4.1. Sammenligning av tiltak	52
4.1.1. Kildesortering	52
4.1.2. Fjerning vs reduksjon av beholdere	55
4.2. Variasjoner mellom rasteplasser	58
4.3. Hva sier avfallsanalysen om potensialet	62
4.4. Andre erfaringer fra veimyndigheter og entreprenører	64
4.5. Helhetlig vurdering og implikasjoner	67
4.6. Veien videre	69
5. Oppsummering	70
6. Litteratur	71
7. Vedlegg	72

1. Introduksjon og bakgrunn

Forsøpling langs bilveger er et betydelig problem i Norge. I en kartlegging gjennomført av Norwaste i 2023, ble det estimert at hele 700 tonn avfall ender opp langs norske veger årlig¹. Også på rasteplasser er forsøpling en krevende utfordring for vegmyndighetene, som fører til økt ressursbruk utover det ordinære vedlikeholdet.

Statens vegvesen drifter og vedlikeholder i dag rundt 450 rasteplasser langs riks- og europaveger i Norge². Rasteplasser fungerer som viktige pausesteder for trafikanter, der man kan strekke på bena, innta måltider og benytte nødvendige toalettfasiliteter. Alle rasteplasser langs riksvegnettet er døgnåpne hele året, selv om enkelte toaletter stenger om vinteren. Det finnes også døgnhvileplasser for yrkessjåfører og rasteplasser tilrettelagt for ulike kjøretøytyper. I tråd med Nasjonal transportplan 2025-2036³, som legger opp til færre rasteplasser med høyere standard og flere fasiliteter, er avfallshåndtering definert som et minimumskrav.

Statens vegvesen har utarbeidet Håndbok V273⁴ for drift av rasteplasser, der det stilles krav til avfallshåndtering, særlig gjennom kapittel 5.5 Avfallsbeholdere og 6.3 Renhold og renovasjon av utearealer. Håndboken vektlegger blant annet dimensjonering, antall og plassering av avfallsbeholdere, samt behovet for tilstrekkelig og regelmessig tømming. Det fremgår også at det i prosjekteringsfasen skal avklares om det stilles lokale, kommunale miljøkrav eller krav til kildesortering av avfall. Per høsten 2025 er det imidlertid ingen rasteplasser som tilbyr kildesortering for publikumsavfall.

Håndboken omtaler videre forsøpling som en sentral utfordring, blant annet ved å påpeke at små avfallsbeholdere, til tross for et tiltalende uttrykk, ofte fører til overfylte beholdere og påfølgende forsøpling. Dette er en kjent problematikk på flere rasteplasser i landet. I enkelte tilfeller har utfordringene vært så omfattende at rasteplasser har blitt midlertidig stengt; et eksempel er en fylkeskommunal rasteplass i Aurskog-Høland som i 2024 ble stengt som følge av gjentakende grov forsøpling, en hendelse som også fikk omtale i media⁵. Rasteplassen var utstyrt med en nedgravd beholderløsning, noe som viser at forsøpling også kan oppstå ved bruk av større og mer robuste løsninger. Uønsket avfall og forsøpling i nedgravde løsninger er også eksplisitt omtalt i håndboken.

¹Geitung, I. (2024). Hvor mye plast ender opp langs norske veger?

²Statens vegvesen. (u.å.). Rasteplasser. Hentet 16.08.24, fra <https://www.vegvesen.no/trafikkinformasjon/langs-veien/drift-og-vedlikehold-av-vei/rasteplasser/>

³Meld. St. 14 (2023-2024). Nasjonal transportplan 2025–2036. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-14-20232024/id3030714/>

⁴Statens vegvesen (2022). Håndbok V273 Rasteplasser (Desember 2022) [PDF]. Statens vegvesen <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/v273-2022.pdf>

⁵Ødegård, R. (2024). Stenger nok en rasteplass. Inde Akershus Blad. <https://www.indre.no/stenger-nok-en-rasteplass-det-er-den-samme-gamle-visa-noen-fa-odelegger-for-mange/s/5-25-582057>

Med andre ord er det tydelig at forsøplingsutfordringen på rasteplasser er sammensatt, og at det er behov for økt kunnskap. Det er samtidig behov for å innhente erfaringer med gjennomførbarhet av kildesortering på rasteplasser, både med tanke på eventuelle eksterne krav og mulige driftsmessige fordeler. På bakgrunn av dette har prosjektet hatt som formål å kartlegge og vurdere effekten av ulike tiltak for å forebygge forsøpling på rasteplasser, sett i sammenheng med utforming og bruk av avfallsbeholdere.

Arbeidet har derfor omfattet tre tiltak:

- Innføring av kildesortering
- Fjerning av avfallsbeholdere
- Reduksjon i antall beholdere

Prosjektet er et samarbeid mellom Norwaste, Handelens Miljøfond, Statens vegvesen og Mesta, og er finansiert av Handelens miljøfond og Statens vegvesen. Prosjektperioden varte fra sommeren 2024 til utgangen av 2025.

Rapporten redegjør for hvordan disse tiltakene er gjennomført og analyserer hvilken betydning de har hatt for både forsøplingsnivå og sorteringsatferd. Kapittel 1 gir en gjennomgang av bakgrunn og relevant regelverk. I Kapittel 2 beskrives metode og gjennomføring, herunder feltmålinger, avfallsanalyser og intervjuer. I kapittel 3 redegjøres det for resultatene fra de kvantitative og kvalitative analysene. Disse resultatene drøftes deretter i kapittel 4, som utgjør oppgavens diskusjonskapittel. Rapporten søker å belyse hvilke tiltak som har størst potensial for å redusere forsøpling, om potensialet for kildesortering finnes på rasteplasser og, i en forlengelse av det, hvilke forutsetninger som må være til stede for en vellykket innføring av kildesortering på rasteplasser.

1.1. Avgrensning

Denne rapporten er avgrenset både geografisk, tematisk, sesongmessig og metodisk. Utvalget av rasteplasser som ble gjenstand for feltmålingene er geografisk avgrenset; studien inkluderte kun fem rasteplasser, hvorav fire er lokalisert på Østlandet og den femte på Vestlandet. Dette betyr at funnene må tolkes innenfor en kontekst der det regionale mangfoldet i Norge ikke er fullt ut representert. Målingene ble gjennomført på sensommeren, og det er derfor usikkert hvordan resultatene ville blitt dersom tiltakene hadde blitt innført i en annen sesong.

Videre er prosjektet avgrenset til å undersøke effekten av tre konkrete tiltak for å forebygge forsøpling på rasteplasser: innføring av kildesortering, fjerning av avfallsbeholdere og reduksjon i antall avfallsbeholdere. Andre mulige tiltak, som informasjonstiltak eller fysisk utforming av uteområder, er ikke vurdert i denne studien. Registrering av forsøpling er avgrenset til rasteplassenes definerte areal. Forsøpling i tilstøtende grøntområder, langs nærliggende vegstrekninger eller i nærområdene rundt rasteplassene er ikke inkludert i datagrunnlaget.

1.2. Relevant regelverk

1.2.1. Forsøplings langs veg og forurensningsloven

I Norge er det Forurensningsloven som utgjør det juridiske rammeverket som regulerer forbudet mot forsøpling i Norge. I denne loven er avfall definert som:

“løse gjenstander eller stoffer som noen har kassert, har til hensikt å kassere eller er forpliktet til å kassere. Som avfall regnes ikke avløpsvann og avgasser” (forurensningsloven kap. 5 § 27)⁶.

Videre i forurensningsloven § 28 blir forbud mot forsøpling omtalt på denne måten:

“Ingen må tømme, etterlate, oppbevare eller transportere avfall slik at det kan virke skjemmende eller være til skade eller ulempe for miljøet. (...) Den som har overtrådt forbudet i første ledd, skal sørge for nødvendig opprydding.”

Basert på dette, er avfall på avveie derfor forsøpling ved at det er brakt eller kastet på uegnet sted.

Opprydding av veger er også regulert i forurensningsloven (§ 36), som fastslår at dette er et offentlig ansvar:

“Vegstyresmakten skal sørge for oppsetting og tømming av avfallsbeholdere langs offentlige veger utenfor tettbygd strøk hvor de vegfarende erfaringsmessig etterlater seg avfall.”

Det brukes betydelige ressurser på å holde vegnettet fritt for avfall. Ansvaret for vegnettet er delt mellom:

- Kommunen (kommunale veger)
- Fylkeskommunen (fylkesveger)
- Statens Vegvesen (riks- og europaveger)

Loven pålegger vegstyresmaktene å sørge for både oppsetting og tømming av avfallsbeholdere langs offentlig veg, samt å gjennomføre nødvendig opprydding. I tillegg pålegges utsalgssteder det samme ansvaret for beholderne ved sine lokasjoner (§ 35). Dette prosjektet har hatt fokus på riks- og europaveger. Statens Vegvesen har i dag vedlikeholdsansvaret for 10 600 kilometer veg, et arbeid som er satt ut på anbud til eksterne entreprenører⁷.

⁶ Lov 13 mars.1981 nr 6 Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) Forurensningsloven <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-03-13-6>

⁷Statens vegvesen. (u.å.). Hva er drift og vedlikehold av vei. Hentet 05.10.2025, fra <https://www.vegvesen.no/trafikkinformasjon/langs-veien/drift-og-vedlikehold-av-vei/hva-er-drift-og-vedlikehold/>

1.2.2. Direktivet om plastprodukter (SUP-direktivet)

Et annet regelverk som er relevant i forbindelse med forsøpling, er direktivet om plastprodukter, ofte omtalt som SUP-direktivet (Single-Use Plastics), som ble vedtatt av EU i 2019⁸. I denne rapporten refererer uttrykket engangs plastprodukter til de spesifikke produktene som er listet opp i direktivet (se Tabell 1 for eksempler). Hovedmålet med direktivet er å redusere miljøbelastningen fra visse engangs plastprodukter. Dette oppnås gjennom flere virkemidler, inkludert forbud mot enkelte produkter (som Q-tips og plastbestikk), krav om merking av plast med det såkalte skilpaddemerket, samt innføring av utvidet produsentansvar i alle medlemsland.

Produsentansvaret for engangspplast innebærer at produsenter skal dekke kommunenes kostnader til opprydding, transport og behandling av forsøpлет engangspplast, inkludert avfall fra avfallsbeholdere i offentlig rom. I november 2025 ble det innført nytt regelverk (avfallsforskriften kap. 7A) i forbindelse med utvidet produsentansvar for enkelte engangsprodukter av plast.⁹ Regelverket trer i kraft fra 2027, og er tydelig avgrenset til kommunenes ansvarsområde. Ordningen omfatter derfor ikke plikter for produsentene til å dekke kostnader knyttet til opprydding langs fylkes-, riks- og europaveger. Avgrensningen til kommunenes kostnader fremgår ikke direkte av EU-direktivet og er dermed valgt av norske myndigheter.

Tabell 1: Kategorier og eksempler i direktivet om plastprodukter.¹⁰

Kategorier i direktivet om plastprodukter	Eksempler
Bestikk og tallerkener	Typisk engangsbestikk og tallerkener i plast (forbudt å sette nye i omsetning i 2021)
Rørepinner og sugerør	Rørepinner til kaffe. Sugør i plast er forbudt
Matbeholder/ drikkebeget/matvareemballasje i EPS	Tykkere isopor-lignende, typisk beholder rundt kebab (forbudt å sette nye i omsetning i 2021)
Drikkevareemballasje	Plastflasker, iskaffekartong o.l.
Matbeholdere	Engangsartikler som er typisk take away: Sushi-beholder, beholder annen take away.
Drikkebeget	Kaffekopper, brusopper, lokk til beget i plast
Tobakksprodukter med plastfilter	Sneip

⁸Dir 2019/904/EU (Single use plastic directive)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019L0904&from=EN#d1e1311-1-1>

⁹ Forskrift om endring i avfallsforskriften, kap. 7A (12.11.2025[2004]). Lovdata.

<https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2025-11-12-2278>

¹⁰ Geitung, I. (2024). Hvor mye plast ender opp langs norske veger?

2. Metode og gjennomføring

2.1. Utvalgelse av veger og rasteplasser

Utvelgelsen av rasteplasser i prosjektet ble gjort innenfor rammene av gjeldende kontraktsgrenser mellom Statens vegvesen og Mesta. Innenfor disse rammene ble det søkt å inkludere rasteplasser med varierende karakter når det gjelder trafikkmengde, utforming og grad av tilrettelegging, for å sikre et bredt og relevant datagrunnlag. Det ble videre lagt vekt på geografisk spredning, samtidig som ruten ble planlagt slik at befaringen kunne gjennomføres innenfor én arbeidsdag. Halhjem ferjekai ble inkludert for å dekke et større geografisk område. Det endelige utvalget av rasteplasser ble bestemt i samarbeid mellom Statens vegvesen og Mesta, hvor det også ble tatt hensyn til entreprenørens praktiske driftshensyn. De utvalgte rasteplassene er presentert i tabell 2, og vist på kart i figur 1.

Tabell 2: utvalgte rasteplasser, innførte tiltak og veg- og trafikkinformasjon

Veg-strekning	Kommune	Rasteplass	Tiltak	Vegmåler / Ferjestatistikk	ÅDT 2024 ¹¹	Gjennomsnittlig kjørelengde per kjøretøy i 2024 ¹²
E18	Indre Østfold	Jaren Husmanns-plass	Kilde-sortering	Jaren	16 846	12 782
E18	Nordre Follo	Svartskog rasteplass nordgående	Kilde-sortering	Svartskog	13 565	12 524
E16	Lunner	Leirsjøen rasteplass	Fjerning av beholdere	Bruvoll	4 382	12 695
E6	Eidsvoll	Andelva rasteplass nordgående	Kilde-sortering	Dalkrysset	17 307	12 626
E39	Bjørnafjorden	Halhjem ferjekai	Reduksjon av beholdere	Halhjem-Sandvikvåg / Halhjem-Våge	3 995	11 218

¹¹Statens vegvesen. (u.å.). Trafikkdata. Hentet 17.10.2025, fra <https://www.vegvesen.no/fag/trafikk/trafikkdata/>

¹²Statistisk sentralbyrå. (2025). 12579: Kjørelengder, etter eierens bostedskommune (K) 2005–2024 [Statistikk]. SSB Statistikkbanken. Hentet 05.11.2025, fra <https://www.ssb.no/statbank/table/12579/>



Figur 1: kart over utvalgte rasteplasser

2.2. Gjennomføring av måling

Målingene på de utvalgte rasteplassene ble gjennomført i perioden 30. juli til 25. september. Målingene ved Halhjem fergekai ble utført av Mesta, mens Norwaste var ansvarlig for målingene på de fire resterende rasteplassene på Østlandet. Disse rasteplassene inkluderte Jaren Husmannsplass, Svartskog nordgående, Leirsjøen og Andelva nordgående, illustrert i figur 1.

For rasteplassene på Østlandet ble det gjennomført to innledende målinger før tiltakene ble iverksatt, etterfulgt av ni målinger etter implementering av tiltakene. Formålet med de to første målingene var å etablere et utgangspunkt for de utvalgte rasteplassene, samt å danne et solid grunnlag for å evaluere effekten av de senere iverksatte tiltakene. I denne pre-tiltaksfasen ble det fokusert på å kartlegge fyllingsgraden på eksisterende avfallsbeholdere og omfanget av forsøpling som forekom på rasteplassen. Alt identifisert forsøpling ble samlet inn, veid og registrert i kilogram.

Etter at tiltakene var implementert, ble den samme metodikken gjentatt. Tiltakene på Østlandet innebar fjerning av avfallsbeholdere ved Leirsjøen, mens det på de tre øvrige rasteplassene ble gjennomført pilot for kildesortering. Ved Leirsjøen ble det derfor kun utført oppsamling, veiing, og registrering av forsøpling. På rasteplassene med kildesortering ble fyllingsgrad og vekt registrert, i tillegg til at forsøpling ble plukket og registrert fra hele området. Det ble også gjennomført en enkel avfallsanalyse for hver sorteringsfraksjon, som omfattet restavfall, plast, papir og pant. Sammenknyttede avfallsposer ble registrert som restavfall.

Dataene ble registrert på fysiske skjemaer under befaringene, deretter fortløpende overført til et digitalt datasett for videre behandling.

For å undersøke eventuelle variasjoner mellom ulike ukedager, ble det etablert en fast rute hvor alle rasteplassene ble besøkt ved hver måling, men på forskjellige dager. På anmodning fra lokalt driftspersonell ble fire av målingene gjennomført innen én uke (mandag til torsdag) for å vurdere kortsiktige endringer. Datoene for hver enkelt måling er detaljert i tabell 3.

Tabell 3: Oversikt over gjennomførte målinger (**Østlandet:** Jaren, Svartskog, Leirsjøen og Andelva. **Vestlandet:** Halhjem)

Sted	Type måling	Dato	Ansvarlig for måling
Østlandet	Før tiltak	30.07.25	Norwaste
Østlandet	Før tiltak	04.08.25	Norwaste
Vestlandet	Etter tiltak	11.08.25	Mesta
Vestlandet	Etter tiltak	15.08.25	Mesta
Østlandet	Etter tiltak	18.08.25	Norwaste
Vestlandet	Etter tiltak	19.08.25	Mesta
Østlandet	Etter tiltak	21.08.25	Norwaste
Vestlandet	Etter tiltak	22.08.25	Mesta
Vestlandet	Etter tiltak	26.08.25	Mesta
Østlandet	Etter tiltak	26.08.25	Norwaste
Østlandet	Etter tiltak	27.08.25	Norwaste
Vestlandet	Etter tiltak	29.08.25	Mesta
Vestlandet	Etter tiltak	01.09.25	Mesta
Vestlandet	Etter tiltak	05.09.25	Mesta
Østlandet	Etter tiltak	10.09.25	Norwaste
Østlandet	Etter tiltak	22.09.25	Norwaste
Østlandet	Etter tiltak	23.09.25	Norwaste
Østlandet	Etter tiltak	24.09.25	Norwaste
Østlandet	Etter tiltak	25.09.25	Norwaste

2.3. Gjennomføring av avfallsanalyse

Det ble gjennomført en avfallsanalyse av oppsamlet avfall fra rasteplasser på Mesta sin kontrakt 9106 Gjøvik og Romerike. Analysen fant sted i en egnet hall under tak, ved Mesta sin rigg på Eidsvoll. Totalt ble det sortert 56 kg avfall. Av dette utgjorde 22 kg sammenknyttede restavfallsposer, som først ble registrert som en egen posekategori og deretter åpnet og sortert særskilt.

Protokollen ble utformet basert på protokollen fra tidligere forsøplingsprosjekter langs veg i 2022 og 2024. Denne tar utgangspunkt i nivå 2 i Sirk Norge sin veileder for avfallsanalyser¹³. Fra tidligere prosjekt ble det også inkorporert øvrige kategorier på anbefaling fra Mesta og Statens Vegvesen, noe som innebar å legge til kategorier for trafikkrelatert avfall og avfall fra vegdrift. Det var også et spesielt fokus på engangspplast som inngår i SUP-direktivet. Sorteringsprotokollen ligger som vedlegg 1. Avfallet ble veid med presisjonsvekt på 0.001 gram eller med bordvekt med 0,5 gram nøyaktighet.



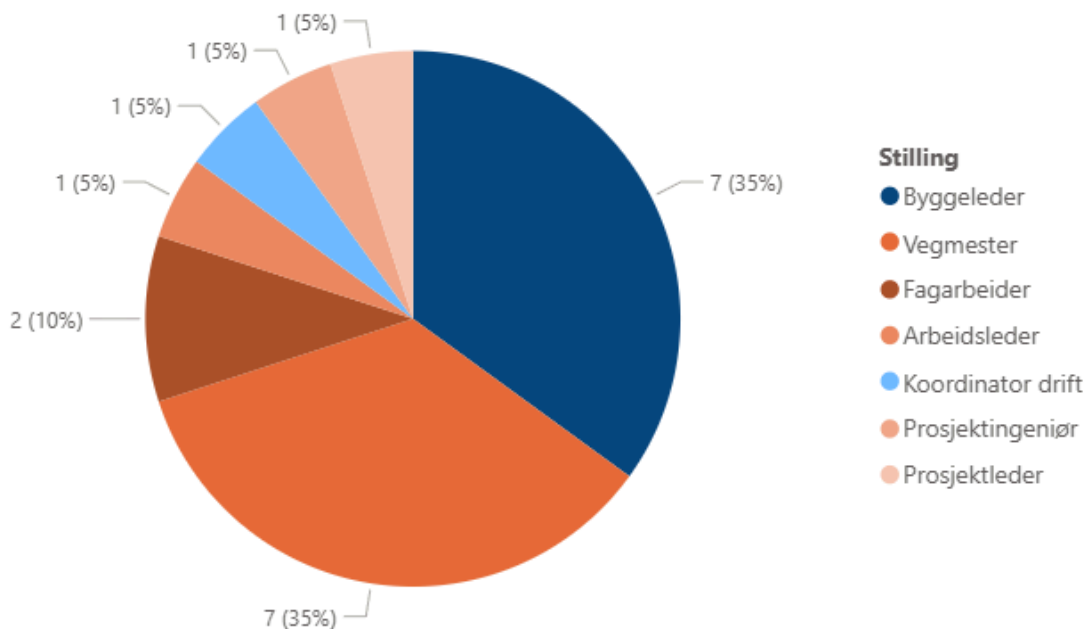
Figur 2: sorteringsoppsett under avfallsanalyse. Foto: Norwaste

Det var 2 personer til stede under analysen, som ble gjennomført 5. august 2025. Her ble det brukt nødvendig verneutstyr og synlighetstøy. Det ble også brukt to bord i ståhøyde, og papirposer og -sekker for å sortere i kategorier. Avfallskategoriene farlig avfall, EE-avfall og batterier ble satt til side etter sorteringen for levering til dedikerte mottak når analysen var fullført.

¹³ <https://www.sirknorge.no/ressurser/rapporter/veileder-for-plukkanalyser>

2.4. Gjennomføring av intervjuer

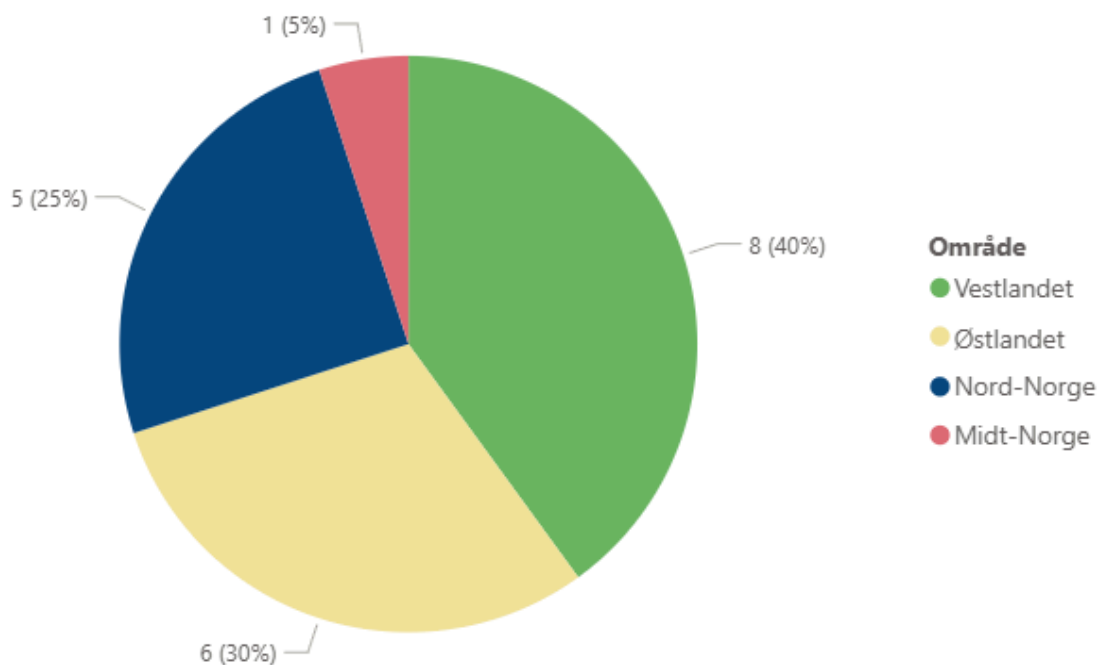
For å gi viktig kontekst til forsøplingsutfordringer og driftserfaring, både på myndighets- og entreprenør-nivå, ble det gjennomført intervjuer med relevante aktører. Intervjuene ble gjennomført med totalt 20 informanter, fordelt på 18 separate intervjuer, hvorav to intervjuer ble utført med to informanter til stede samtidig. Disse fant sted i løpet av oktober 2025. Av informantene var åtte fra Statens Vegvesen (byggherre) og tolv fra Mesta (entreprenør). Informantene hadde ulike roller og stillingsbeskrivelser, med en bevisst overvekt av vegmestere og driftspersonell for å sikre relevant innsikt. Fordelingen av roller vises i figur 3.



Figur 3: viser fordelingen av intervjuobjektene arbeidsstillinger. De oransje er fra entreprenør, og de blå representerer byggherre

Alle intervjuene ble gjennomført digitalt for å tilrettelegge for fleksibilitet, og noen ble tatt over telefon for å gjøre det enklere for driftspersonell som var ute på kjøreruten sin. Intervjuobjektene ble valgt ut fra hele landet, med hensikt å fange opp lokale forskjeller. Utvalgets geografiske tilhørighet vises i figur 4 og strekker seg utover områdene som ble valgt ut for målingene. En semistrukturert intervjuguide ble utformet, med mindre tilpasninger for intervjuer med byggherre og entreprenør. Temaene som ble diskutert var de samme, men ble tilpasset til informantens spesifikke rolle.

Valget av semistrukturert intervjuform var grunnet i å kunne balansere konsistens og fleksibilitet. Guiden var tematisert og strukturert slik at intervjuene startet med åpne spørsmål for å etablere dialog, og deretter fulgte mer spesifikke oppfølgingsspørsmål. Formuleringene ble gjort tydelige og konkrete for å redusere misforståelser og sikre relevante svar. Semistrukturert format gjorde det samtidig mulig å tilpasse samtalen til den enkelte informant og fange opp ulike perspektiver.



Figur 4: fordeling av intervjuobjektene geografiske tilhørighet. Det er oppgitt generelle betegnelser for å sikre anonymitet. Hvert område er derimot representert spredt innad i hver region.

Det ble tatt grundige notater under intervjuene for å sikre nøyaktig dokumentasjon av samtale, noe som var hensiktsmessig for å fange opp detaljer og nyanser. Notatene ble ført opp i en standardisert mal, som var lik for alle intervjuene. Etter hvert intervju ble de viktigste innsiktene, inntrykkene og observasjonene systematisert.

2.5. Usikkerhet

Denne rapporten bygger på en rekke datainnsamlingsmetoder og analyser, og det er viktig å anerkjenne de iboende usikkerhetene som kan påvirke resultatene og konklusjonene.

Måleperioden var fra 30. juli til 25. august, med totalt elleve målinger. Dette gir et godt datagrunnlag og dekker store deler av høysesongen for rasteplassbruk. Samtidig er perioden avgrenset, og resultatene representerer et øyeblikksbilde. Tilfeldige hendelser eller særskilte situasjoner kan ha påvirket funnene. Det er derfor usikkerhet knyttet til hvor godt resultatene kan generaliseres til andre perioder eller steder.

Det foreligger trafikkdata for vegstrekingene som er tilknyttet rasteplassene, men det finnes ikke tilsvarende data for antall besøkende på selve rasteplassene mellom hver måleperiode. Dette innebærer en vesentlig usikkerhet i analysene, ettersom trafikkvolum ikke nødvendigvis gir et presist bilde av faktisk bruk av rasteplassene og dermed av potensialet for økt avfallsmengde og forurensning.

Avfallsanalysen som ble gjennomført under målingene innebærer også en viss usikkerhet. Klassifiseringen av avfall kan være krevende, særlig når det gjelder lukkede restavfallsposer. Det ble besluttet å registrere slike poser som riktig sortert restavfall. Dette valget ble begrunnet med at posene i hovedsak stammer fra avfall fra bobiler og lastebiler – med størst hyppighet av bobiler i sommersesongen – og hvor potensialet for økt kildesortering antas å være begrenset på nåværende tidspunkt. Samtidig gir registreringen et nyttig bilde av hvor mange slike poser som faktisk forekommer. Under målingene ble det derfor primært sortert og registrert løst avfall, ettersom dette er enklere å håndtere og gir bedre grunnlag for å vurdere sorteringsgrad.

For å få et bedre inntrykk av innholdet i restavfallsposene ble det også gjennomført en mer detaljert avfallsanalyse, 5. august 2025. Denne ga et supplement til målingene og bidro til å vurdere hvor representativ klassifiseringen av restavfallet var, i tillegg til at man fikk et innblikk i innholdet i restavfallsposene.

Datagrunnlaget har en geografisk begrensning. Målingene ble gjort på fire rasteplasser på Østlandet og en på Vestlandet. Intervjuene viste på sin side at utfordringene varierer mellom regioner. Dette er drøftet videre i rapporten for å belyse ulike perspektiver som går ut over funnene gjort på de aktuelle rasteplassene fra målingene. Videre er det viktig å nevne at det kun ble registrert forsøpling som forekom på selve rasteplassen. Områdene rundt ble ikke inkludert. Det betyr at vi ikke har tall for eventuell forsøpling i nærheten, for eksempel rundt Leirsjøen og Halhjem der forsøket med fjerning/redusering av avfallsbeholdere ble gjennomført.

Det er ikke gjennomført systematiske tellinger av antall gjenstander registrert som forsøpling, og heller ikke analyser av forsøplingens sammensetning. Datagrunnlaget knyttet til forsøpling baserer seg dermed utelukkende på registrert vekt og kvalitative observasjoner. Dette innebærer at endringer i type og omfang av enkeltgjenstander ikke fanges opp, og kan begrense muligheten til å vurdere mer detaljerte endringer i forsøplingsmønstre.

Selv om intervjurunden inkluderte 20 informanter og dermed gir et omfattende datagrunnlag, er det flere usikkerhetsmomenter. Notatbasert registrering kan føre til at enkelte detaljer eller nyanser ikke blir fanget opp, og informantenes formuleringer kan tolkes ulikt av den som noterer. Dette introduserer en viss subjektivitet i datamaterialet.

Videre representerer utvalget et begrenset antall perspektiver. Erfaringene og synspunktene som fremkommer, kan derfor ikke uten videre generaliseres til alle driftsoperatører eller rasteplasser. Samtidig bidrar standardiseringen av spørsmålsarket til å sikre en viss konsistens mellom intervjuene og legger til rette for sammenligning av svar.

3. Resultater

I dette kapittelet presenteres resultatene fra undersøkelsen. Kapittelet innleder med en oversikt over de innførte tiltakene på rasteplassene, før resultatene presenteres etter tiltakstype.

3.1. Oversikt over tiltak og målinger

Tabell 4 gir en oversikt over rasteplassene inkludert i prosjektet. Her vises også den gjeldende driftskontrakten under gjennomføringsperioden. I tillegg vises antall målinger, antall beholdere før og etter tiltaksinnføring, samt hvor mange beholdere som er forbeholdt restavfall. Kapittelet er strukturert i samme rekkefølge som tabellen.

Tabell 4: oversikt over rasteplasser og innførte tiltak

Rasteplass	Drifts-kontrakt	Tiltakstype	Antall målinger	Antall beholdere før (restavfall)	Antall beholdere etter	Antall restavfalls-beholdere
Jaren Husmanns- plass	9103 Østfold- Follo 2022-2027	Kildesortering	11	4	4	1
Svartskog nordgående	9103 Østfold- Follo 2022-2027	Kildesortering	11	9	8	2
Andelva norgående	9106 Gjøvik og Romerike 2022-2027	Kildesortering	11	7	9	3
Leirsjøen	9106 Gjøvik og Romerike 2022-2027	Fjernet avfalls- beholdere	11	2	0	0
Halhjem ferjekai	9304 Bergen 2021-2026	Reduserte avfalls- beholdere	8	12	4 (7 fra 22.08.25)	4 (7 fra 22.08.25)

3.2. Tiltak 1: Innføring av kildesortering

I dette prosjektet ble det gjennomført en kildesorteringspilot på 3 rasteplasser på Østlandet. Oversikt over lokasjon vises i figur 5.



Figur 5: Oversikt over rasteplasser med pilotgjennomføring av kildesortering. Andelva nordgående (E6, Eidsvoll), Jaren Husmannsplass (E18, Indre Østfold) og Svartskog nordgående (E18, Nordre Follo).

Fraksjonene som ble gjort tilgjengelige for kildesortering var (1) restavfall, (2) papp/papir, (3) plast, og (4) pant. På Andelva og Svartskog ble det plassert ut 2 beholder-stasjoner med 4 fraksjoner, mens det på Jaren ble plassert ut 1 stasjon. Bilde av beholderne vises i figur 6.



Figur 6: Beholderstasjon på Jaren. Alle 3 rasteplasser hadde samme beholdere. Foto: Norwaste

3.2.1. Jaren Husmannsplass

På Jaren Husmannsplass ble kildesorteringsløsningen satt ut 11. august 2025. Formålet var å undersøke om sorteringsfraksjoner påvirket forsøpling, samt å undersøke hvor god kvaliteten på sorteringen ble. Tabell 5 viser nøkkelindikatorer for Jaren Husmannsplass, med skille mellom perioden før og etter tiltaket.

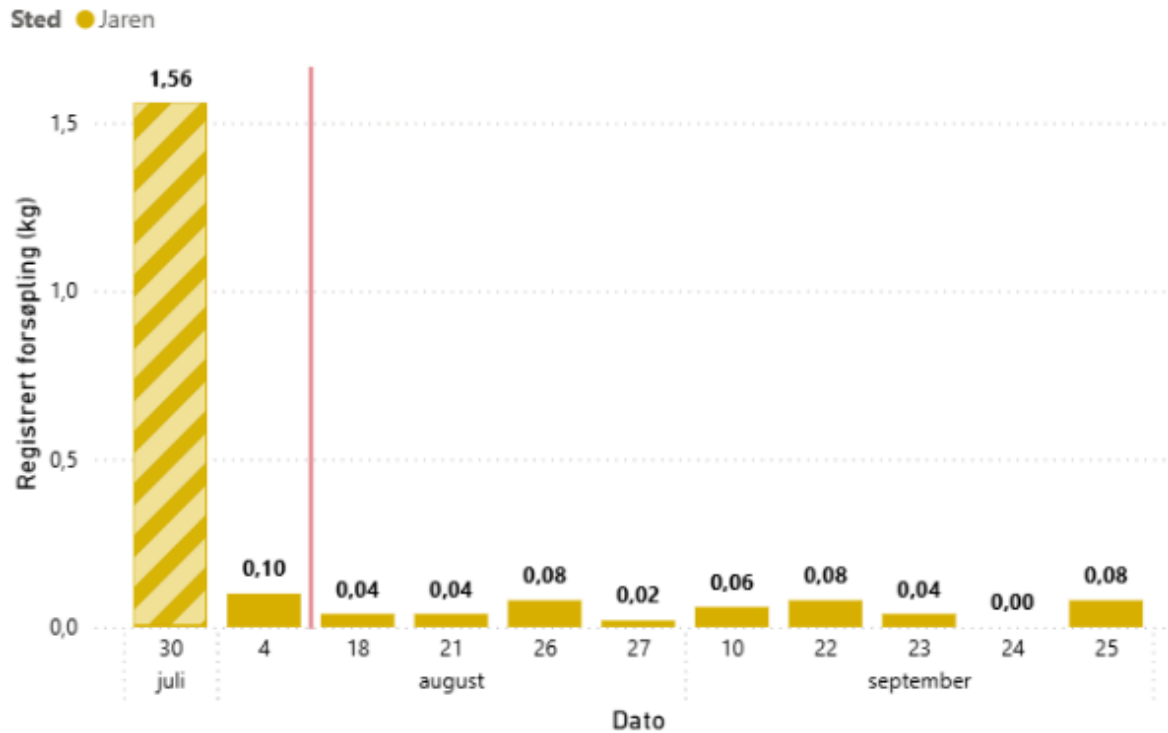
Tabell 5: Oversikt nøkkeltall Jaren

Måling	Før tiltak		Etter tiltak	
Antall observasjoner	2		9	
Antall beholdere	4		4	
Fyllingsgrad (snitt, %)	31%		16%	
Bilpasseringer døgn før måling (snitt)	17 870		19 475	
Registrert forsøpling (kg)	30. jul.: 1,56	04. aug.: 0,1	Snitt: 0,05	Sum: 0,44

Gjennomsnittlig fyllingsgrad var høyere før tiltaket (31%) enn etter (16%). Dette skyldes i hovedsak at flere av målingene ble gjennomført med få dagers mellomrom, og ukedager med mindre aktivitet. På Jaren utgjorde også kildesorteringspiloten økt beholdervolum. I den sammenheng er tallene ment å vise en kontekst, snarere enn å vise en utvikling. Registrert forsøpling hadde lavere snittvekt (0,05 kg) enn de første 2 målingene (1,56 kg og 0,1 kg). Trafikkmengden, målt som bilpasseringer per døgn, var relativt stabil med et gjennomsnitt på mellom 17 000–19 500 kjøretøy per døgn.

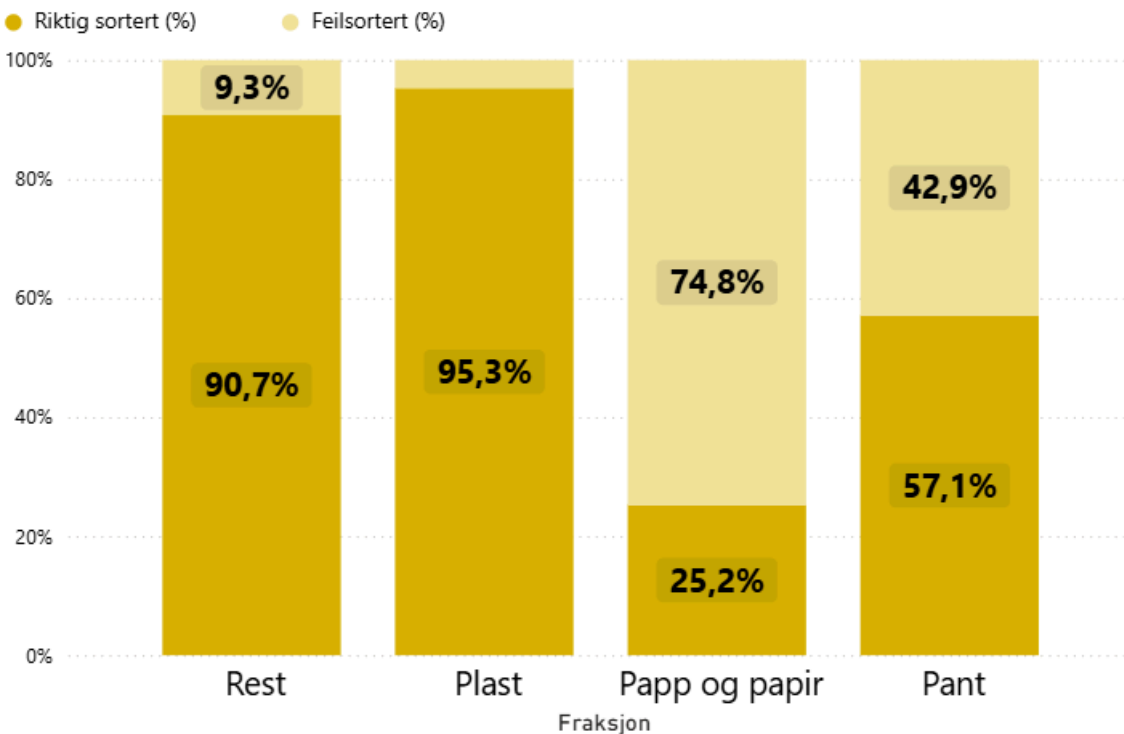
3.2.1.1. Forsøpling

Figur 7 illustrerer mengden registrert forsøpling (kg) gjennom hele måleperioden, hvor den røde linjen markerer starttidspunkt for kildesorteringspilot. Før kildesortering ble det registrert én stor forsøplingshendelse på 1,56 kg. Denne høye målingen representerte oppsamlet forsøpling fra perioden før prosjektet startet, og må forstås som en nullstilling. Den påfølgende målingen (04.08) reflekterer forsøplingen som oppsto mellom de to innledende målingene, før kildesorteringsbeholderne ble satt ut. Etter innføringen av kildesortering var nivået på registrert forsøpling svært lavt, med et gjennomsnitt på kun 0,05 kg. Total mengde forsøpling samlet inn på Jaren gjennom hele måleperioden var 0,44 kg.



Figur 7: mengde registrert forøpling på Jaren over hele måleperioden. Den røde linjen markerer start for kildesortering, og den skraverte kolonnen illustrerer nullstillingsregistrering.

3.2.1.2. Kildesortering

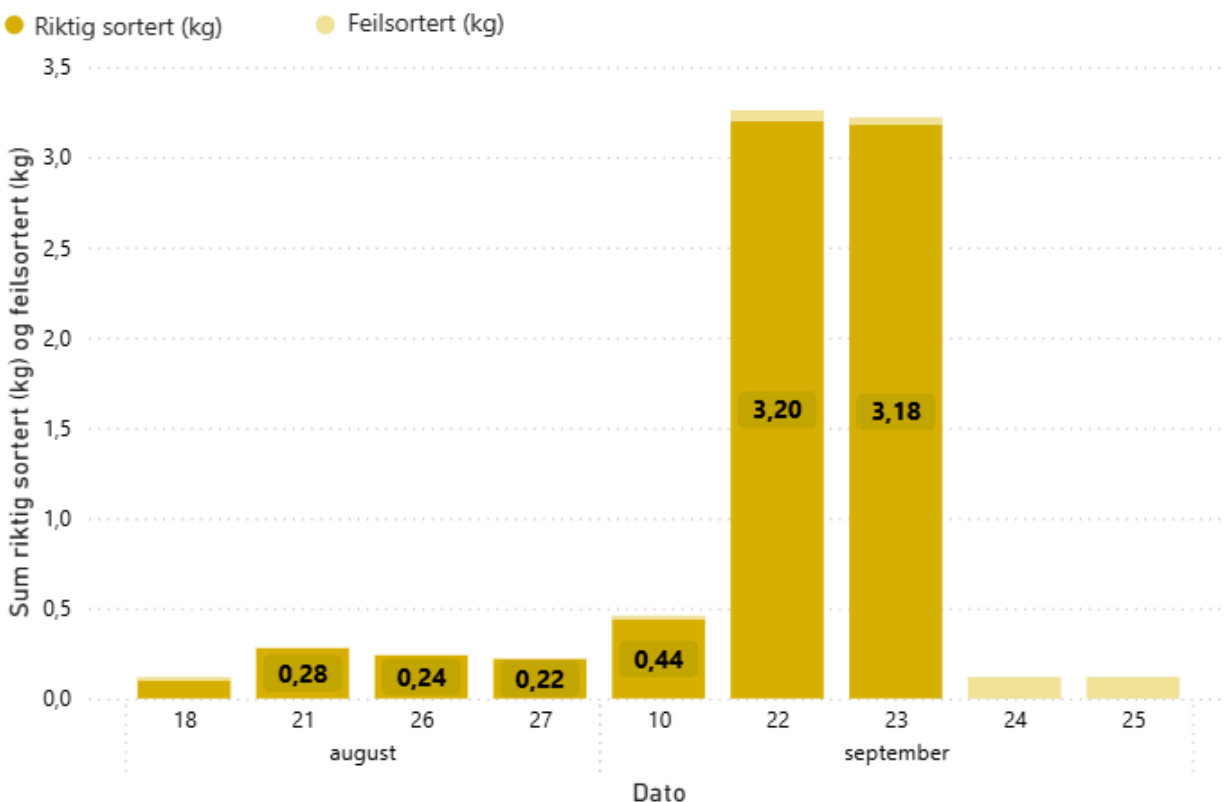


Figur 8: gjennomsnittlig sorteringskvalitet over hele måleperioden på Jaren

Figur 8 viser gjennomsnittlig sorteringskvalitet for hele måleperioden. Restavfall og plast hadde høy sorteringsgrad (90–95 % riktig sortert), mens papp/papir og pant hadde lavere sorteringsgrad, med henholdsvis 25 % og 57 % riktig sortert. Dette tyder på at enkelte fraksjoner er mer utfordrende å sortere korrekt.

3.2.1.3. Sorteringsgrad per fraksjon

Figur 9 og figur 12 viser utviklingen i sorteringskvalitet for papp/papir og plast over måleperioden. Plastfraksjonen hadde best sorteringskvalitet, med høy andel riktig sortert gjennom hele perioden (se figur 10). Papp/papir hadde gjennomgående lavere kvalitet. Det er imidlertid viktig å påpeke at tallene for papp og papir kan være noe misvisende. Takeaway-papirkopper ble klassifisert som restavfall og dermed registrert som feilkast, i tråd med anbefalingene fra sortere.no og Sirk Norges veileder. Etter avklaring fra Norsk Returkartong fremgår det at denne anbefalingen har vært basert på manglende kildesorteringsmuligheter i det offentlige rom, samt begrensninger knyttet til hvor godt våt papp kan sorteres. Det er derfor ikke nødvendigvis feil å kaste papirkopper i pappbeholderen. På bakgrunn av dette er det sannsynlig at kildesorteringsmulighetene for papp og papir er bedre enn tallene indikerer. Papirkopper fra bensinstasjonen vis-a-vis rasteplassen gikk igjen flere dager, se figur 11.



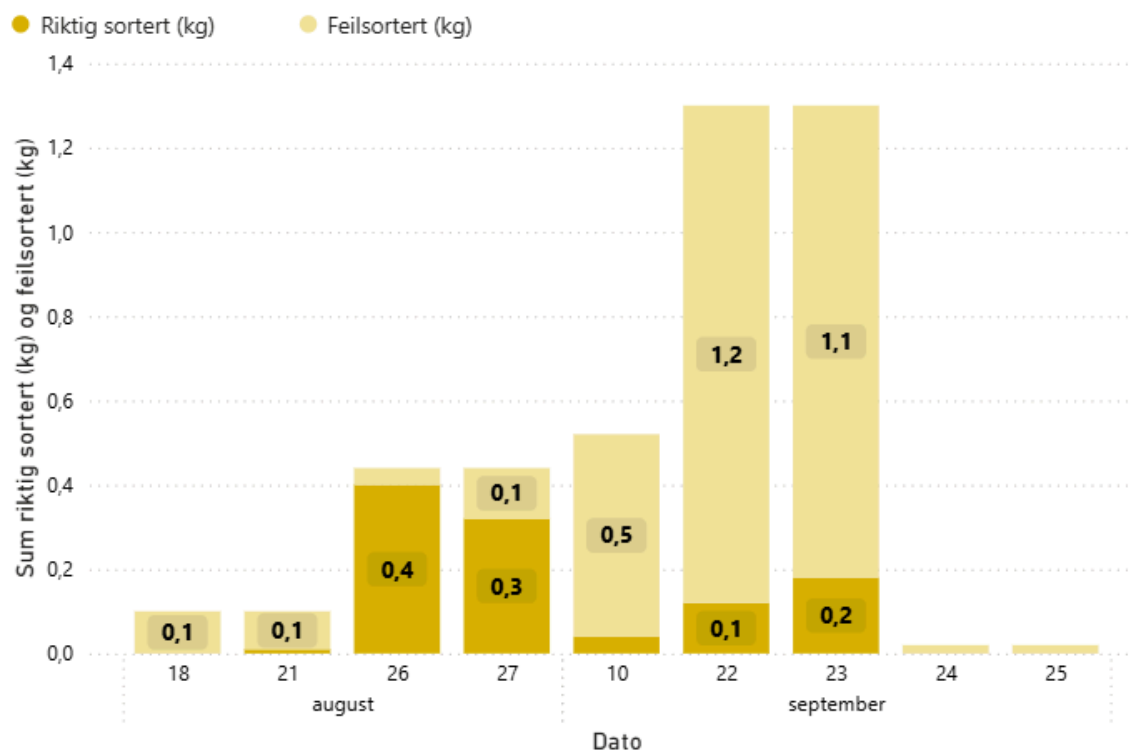
Figur 9: forholdet mellom riktig sortert (%) og feilsortert (%) **plast** på Jaren over måleperioden.



Figur 10: sortert plast på laren 23.09.25.
Foto: Norwaste



Figur 11: sortert papp/papir på laren 22.08.25.
Foto: Norwaste



Figur 12: forholdet mellom riktig sortert (%) og feilsortert (%) **papp og papir** på laren over måleperioden.

Tiltaket gir indikasjoner på at innføring av kildesortering ikke har ført til økt forsøpling, og heller vist en fortsatt lav forsøpling (med 0,44 kg registrert totalt etter innført tiltak) gjennom hele måleperioden. Sorteringskvaliteten er god for restavfall og plast, men lavere for papp/papir og pant. Datagrunnlaget er basert på lave totalvekter, og gir et øyeblikksbilde. Tallene er basert på små mengder avfall, og det virket å være lite aktivitet på rasteplassen.

3.2.2. Svartskog nordgående

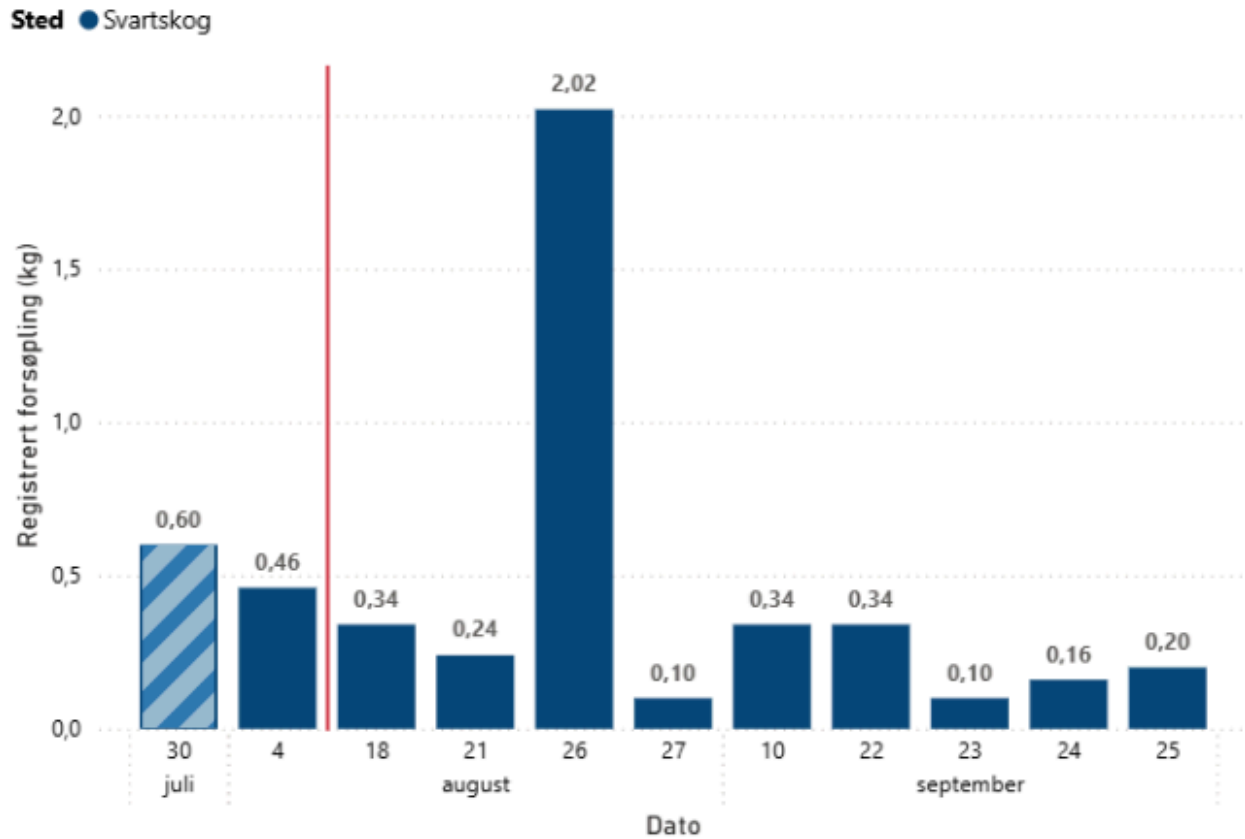
På Svartskog nordgående ble kildesorteringsløsningen satt ut 11. august 2025. Tabell 6 viser nøkkelindikatorer for Svartskog, med skille mellom perioden før og etter tiltaket. Gjennomsnittlig fyllingsgrad var høyere før tiltaket (53 %) enn etter (29 %). Dette skyldes i hovedsak at flere av målingene ble gjennomført med få dagers mellomrom, og ukedager med mindre aktivitet. I den sammenheng er tallene ment å vise en kontekst, snarere enn å vise en utvikling. Registrert forsøpling holdt seg relativt stabilt med en vekt på 0,46 kg den andre måledatoen, og 0,43 kg i snitt etter innføring av tiltak. Trafikkmengden, målt som bilpasseringer per døgn, var relativt stabil med et gjennomsnitt på rundt 8 300–8 600 kjøretøy per døgn. Tallet gjelder kun biler i nordgående kjøreretning.

Tabell 6: oversikt nøkkeltall Svartskog

Måling	Før tiltak		Etter tiltak	
Antall observasjoner	2		9	
Antall beholdere	9		8	
Fyllingsgrad (snitt, %)	53%		29%	
Bilpasseringer døgn før måling (snitt)	8304		8647	
Registrert forsøpling (kg)	30. jul.: 0,6	04. aug.: 0,46	Snitt: 0,43	Sum: 3,84

3.2.2.1. Forsøpling

Figur 13 viser mengde registrert forsøpling (kg) over hele måleperioden. Den røde linjen markerer starttidspunkt for kildesorteringspilot. Før tiltaket ble det registrert to små forsøplingshendelser (0,60 kg og 0,46 kg). Etter tiltaket var nivåene gjennomgående lave, med én topp på 2,02 kg 26. august. Dette skyldtes en metallstang som var blitt kastet inn i en busk ved parkeringsområdet. Trekker man fra denne, var vekten denne dagen 0,24 kg. De øvrige målingene etter tiltaket ligger mellom 0,1 og 0,34 kg. Totalt ble det registrert 3,84 kg forsøpling (1,82 ekskludert metallstangen). Dette gir indikasjoner på at kildesortering ikke har ført til økt forsøpling.



Figur 13: mengde registrert forsøpling på Svartskog over hele måleperioden. Den røde linjen markerer starttidspunkt for kildesorteringspilot, og den skraverte kolonnen illustrerer nullstillingsregistrering.



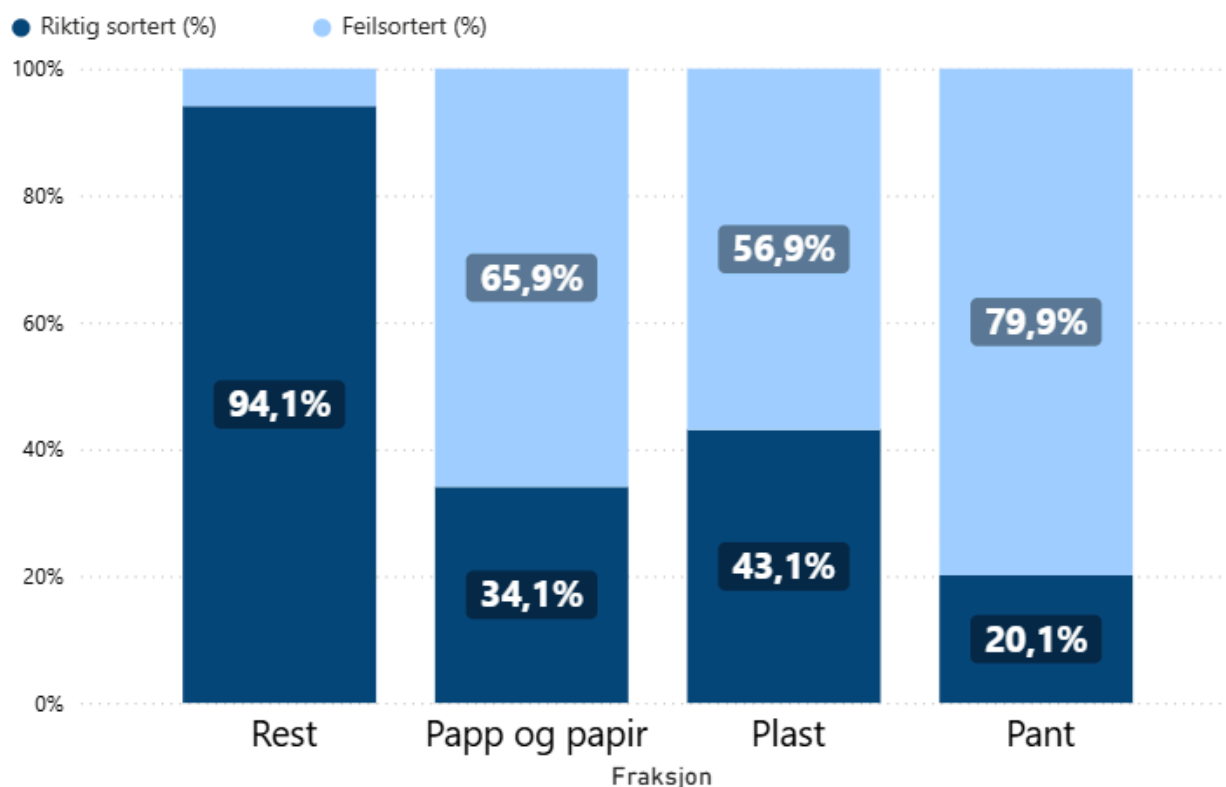
Figur 14: registrert forsøpling på Svartskog 10.09.25.
Foto: Norwaste



Figur 15: metallstang funnet på Svartskog 26.09.25.
Foto: Norwaste

3.2.2.2. Sorteringskvalitet

Figur 16 viser gjennomsnittlig sorteringskvalitet for hele måleperioden. Restavfall hadde høy sorteringsgrad (94 % riktig sortert), mens plast og papp/papir hadde lavere kvalitet, med henholdsvis 43 % og 34 % riktig sortert. Pant hadde den laveste sorteringskvaliteten, med kun 20 % riktig sortert. Dette tyder på at flere fraksjoner er utfordrende å sortere korrekt på denne rasteplassen.



Figur 16: gjennomsnitt sorteringskvalitet over hele måleperioden på Svartskog

3.2.2.3. Sorteringsgrad per fraksjon

Figur 19 og figur 22 viser utviklingen i sorteringskvalitet for plast og pant over tid. Plastfraksjonen hadde varierende kvalitet, med enkelte målinger med høy andel feilsortert. Figur 17 viser den ene plastbeholderen på Svartskog 18.08, da andelen feilsortert var på hele 2,4 kg, mot 1,3 kg. Figur 18 viser plastbeholderen 22.09, da andelen riktig sortert var høyere enn feilsortert, med 2,1 kg mot 1,4 kg.

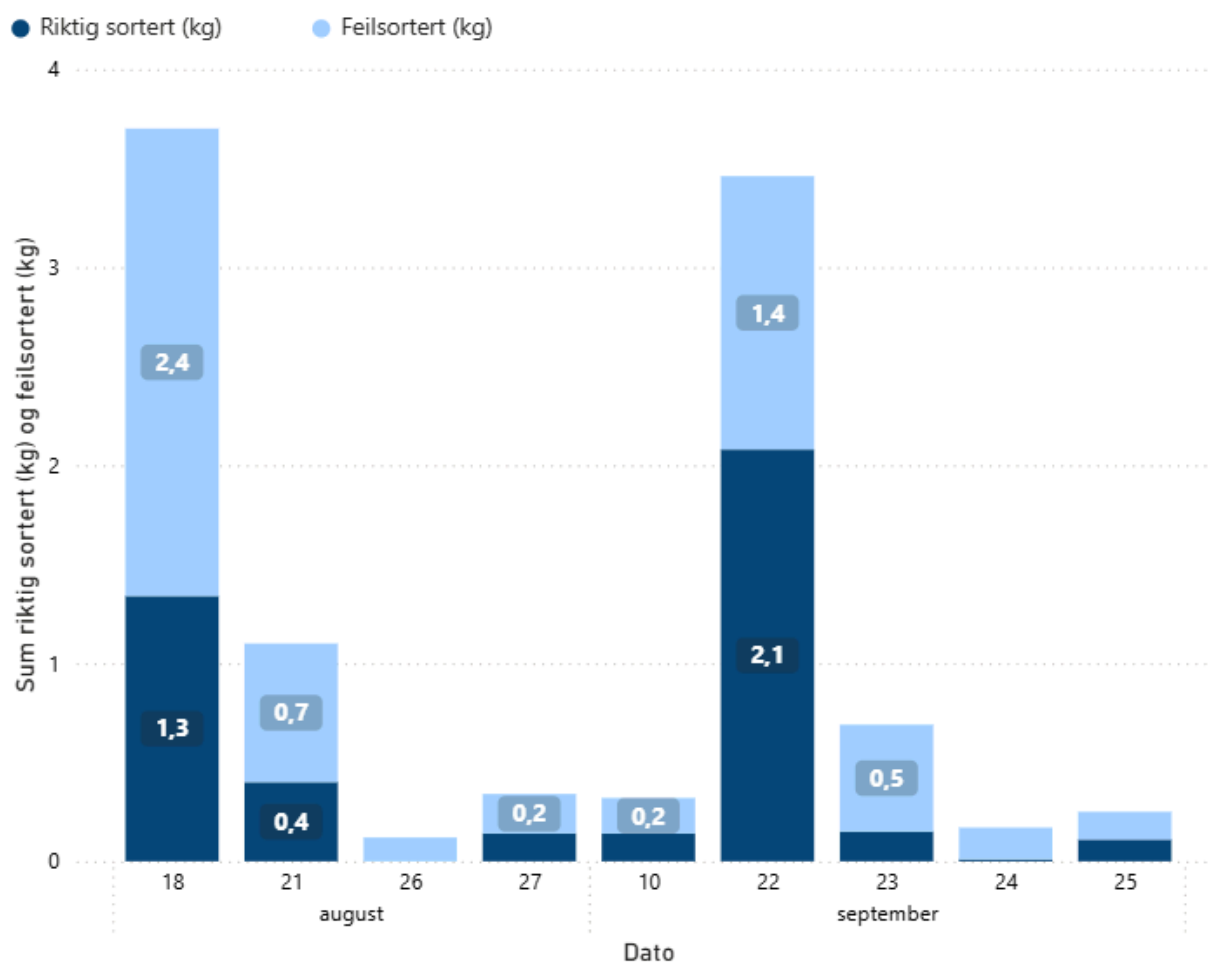
Pantfraksjonen hadde gjennomgående lav sorteringskvalitet, med store mengder feilsortert avfall i flere målinger. For det meste gjaldt dette ikke-pant drikkevareemballasje og annet glass- og metallemballasje. Glassemballasje er også relativt tungt, sett i forhold til plast, noe som gjør at vekt differansen blir ganske høy. Bildeeksempel kan ses i figur 20 og 21. Tallene er basert på varierende mengder avfall, og bør tolkes med forsiktighet.



Figur 17: plastbeholder på Svartskog, 18.08.25.
Foto: Norwaste



Figur 18: plastbeholder på Svartskog 22.09.25.
Foto: Norwaste



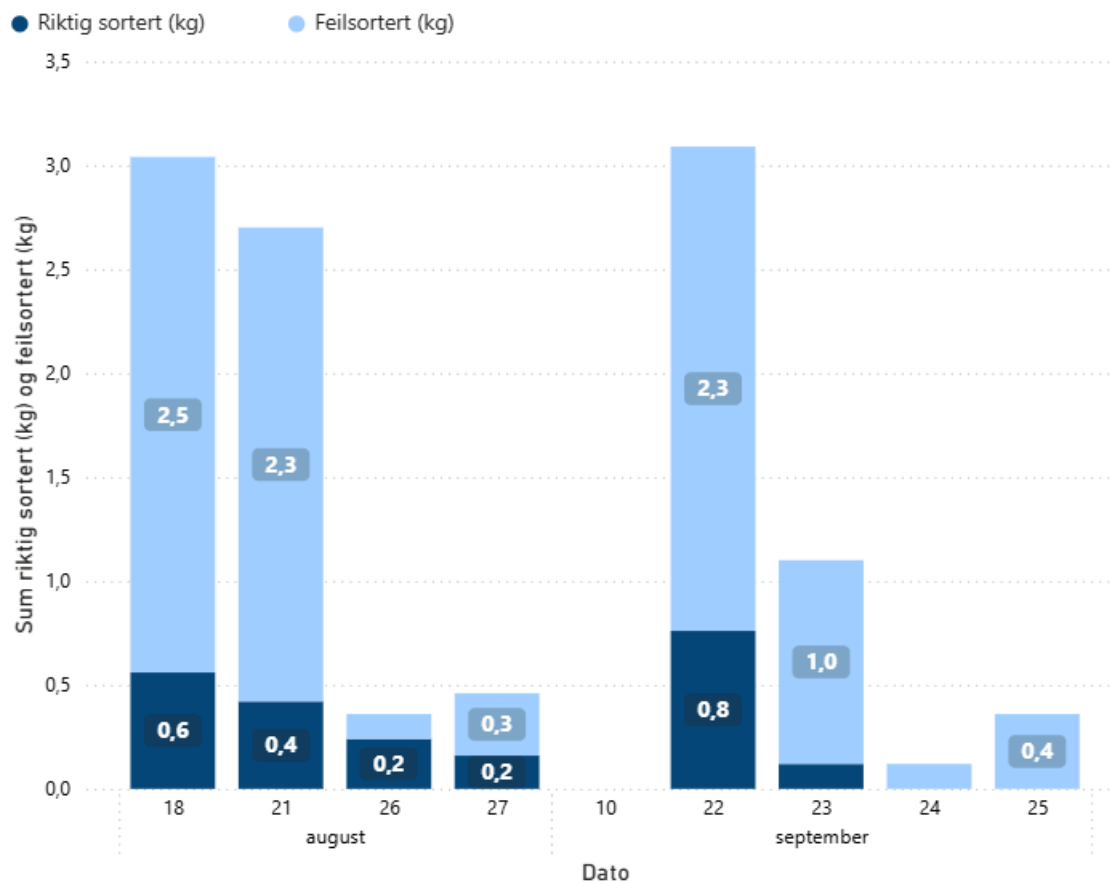
Figur 19: forholdet mellom riktig sortert (%) og feilsortert (%) **plast** på Svartskog over måleperioden.



Figur 20: pantebeholder på Svartskog 22.09.25, blandet med glass. Foto: Norwaste



Figur 21: pantebeholder på Svartskog 25.09.25, med ingen pant. Foto: Norwaste



Figur 22: forholdet mellom riktig sortert (%) og feilsortert (%) **pant** på Svartskog over måleperioden.

Tiltaket gir indikasjoner på at innføring av kildesortering ikke har ført til økt forsøpling, og sorteringskvaliteten er god for restavfall, men lav for plast, papp/papir og pant. Datagrunnlaget er begrenset, og resultatene bør tolkes med forsiktighet.

3.2.3. Andelva nordgående

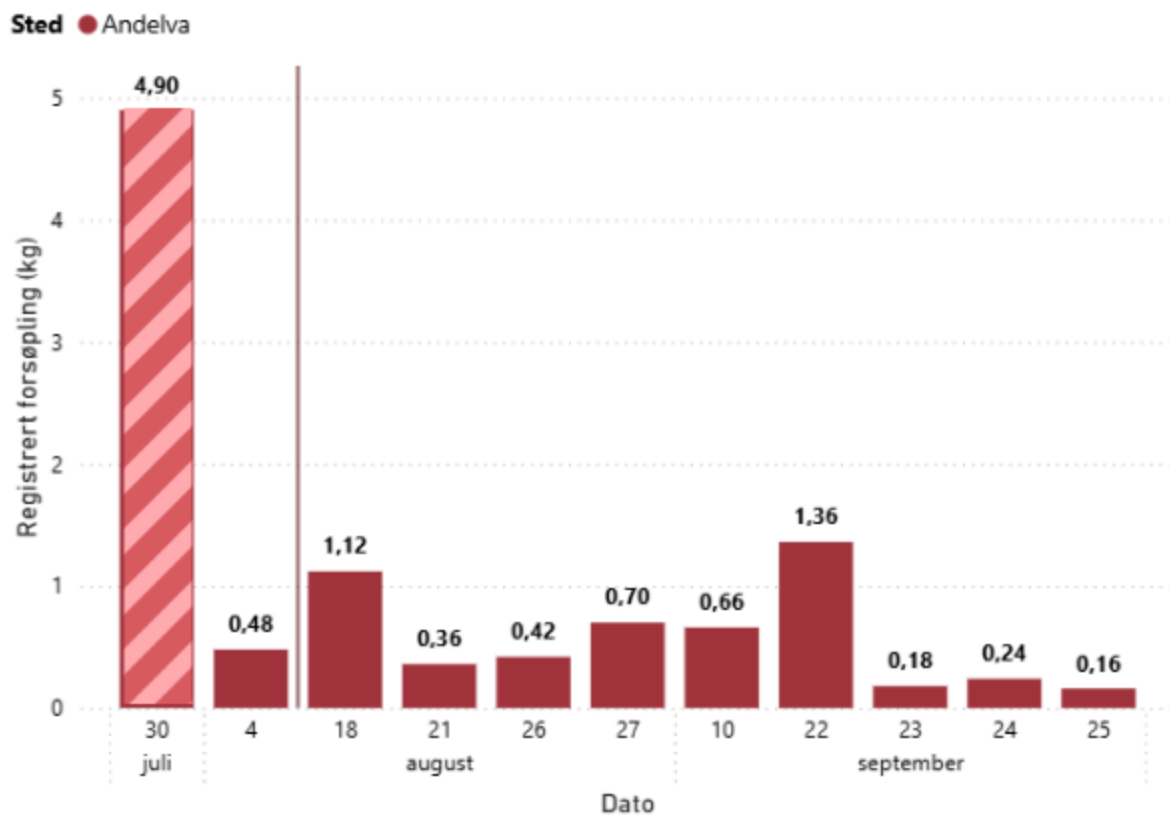
På Andelva nordgående ble kildesorteringspiloten iverksatt 13. august 2025. Tabell 7 viser nøkkelindikatorer for Andelva, med skille mellom perioden før og etter tiltaket. Gjennomsnittlig fyllingsgrad var høyere før tiltaket (63 %) enn etter (37 %), mens registrert forsøpling holdt seg relativt stabilt fra måling nr. 2 med 0,48 kg til gjennomsnittet på 0,6 kg etter innførte tiltak. Etter måleperioden var det registrert totalt 5,2 kg forsøpling, noe som er rett i overkant høyere enn første måling før innførte tiltak, med 4,9 kg. Dette er interessant da det sier noe om hvor mye forsøpling som har oppstått på 2 måneder på rasteplassen. Trafikkmengden, målt som bilpasseringer per døgn, var relativt stabil med et gjennomsnitt på rundt 10 000 kjøretøy per døgn. Tallet gjelder kun biler i nordgående kjøreretning.

Tabell 7: oversikt nøkkeltall Andelva

Måling	Før tiltak		Etter tiltak	
Antall observasjoner	2		9	
Antall beholdere	7		9	
Fyllingsgrad (snitt, %)	63%		37%	
Bilpasseringer døgn før måling (snitt)	10 284		9 319	
Registrert forsøpling (kg)	30. jul.: 4,9	04. aug.: 0,48	Snitt: 0,6	Sum: 5,2

3.2.3.1. Forsøpling

Figur 23 viser mengde registrert forsøpling (kg) over hele måleperioden. Den gule linjen markerer innføring av kildesortering. Før tiltaket ble det registrert én stor forsøplingshendelse (4,90 kg), mens nivåene etter tiltaket var betydelig lavere, med målinger mellom 0,18 og 1,36 kg. Andelen forsøpling er ganske høy, med to målinger over 1kg. Likevel gis det indikasjoner på at kildesortering ikke har ført til økt forsøpling, men datagrunnlaget er begrenset og resultatene viser et øyeblikksbilde.



Figur 23: viser mengde registrert forsøpling over hele måleperioden på Andelva. Den røde linjen markerer oppstart med kildesortering, og den skraverte kolonnen (30.07.25) illustrerer nullstillingsregistrering.



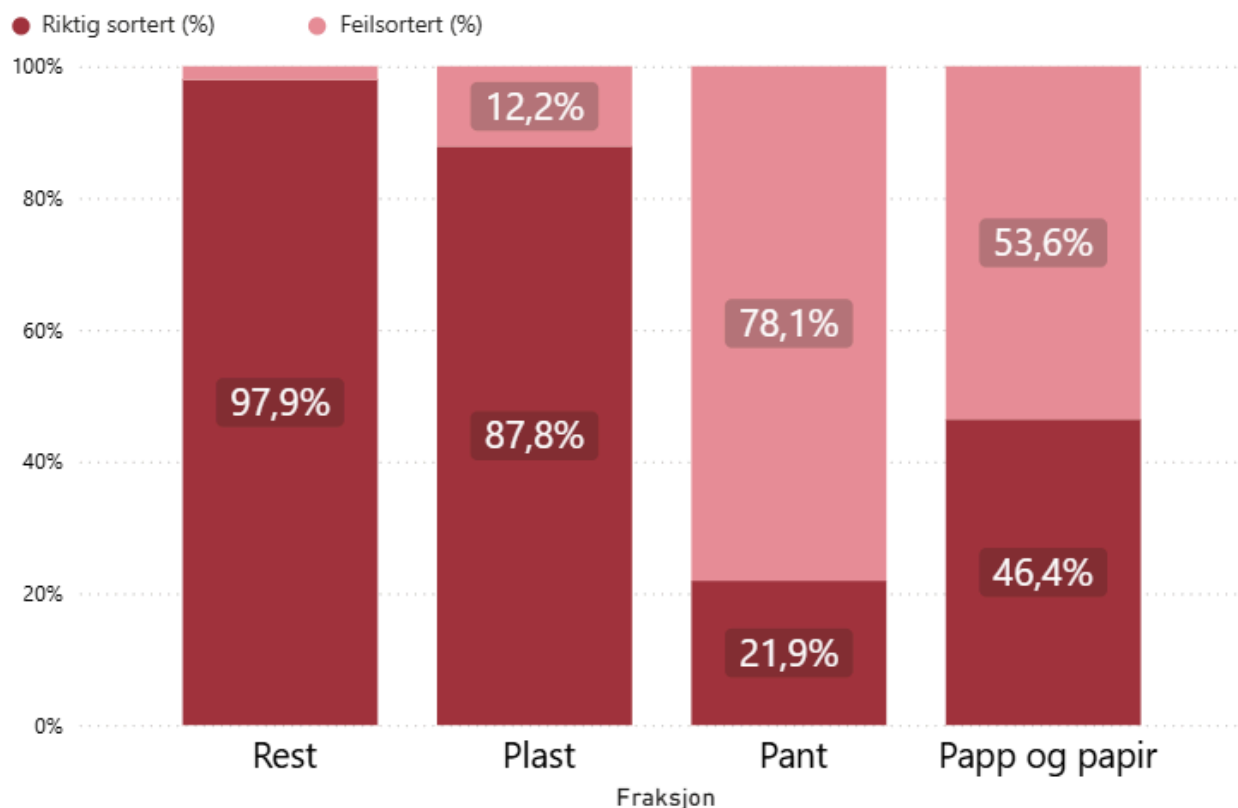
Figur 24: forsøpling registrert på Andelva, 23.09.25.
Foto: Norwaste



Figur 25: fragått grill ved rastebenker på Andelva, 18.08.25. Foto: Norwaste

3.2.3.2. Sorteringskvalitet

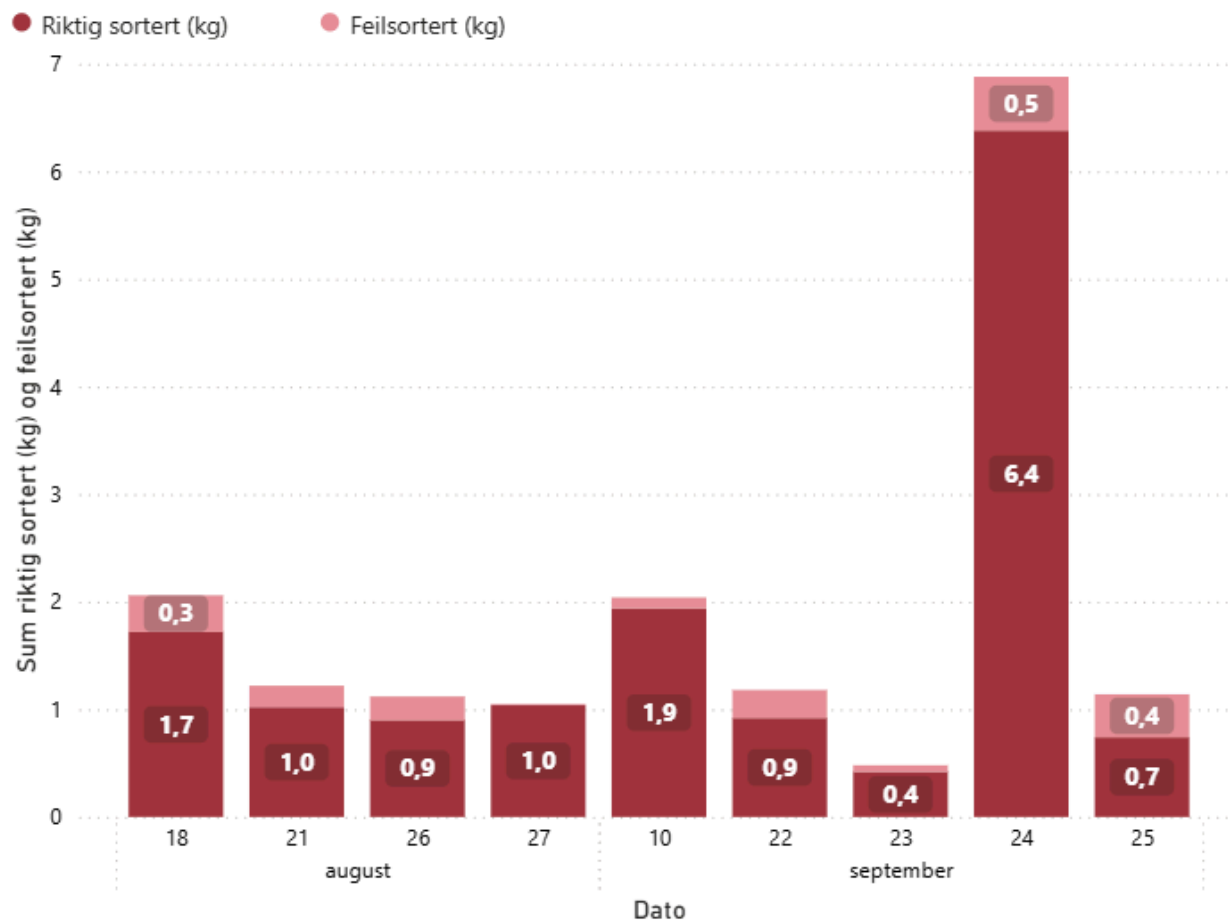
Figur 26 viser gjennomsnittlig sorteringskvalitet for hele måleperioden. Restavfall hadde svært høy sorteringsgrad (97,9 % riktig sortert), mens plast hadde 87,8 %. Papp/papir og pant hadde lavere sorteringskvalitet, med henholdsvis 46,4 % og 21,9 % riktig sortert. Dette tyder på at enkelte fraksjoner er mer utfordrende å sortere korrekt.



Figur 26: gjennomsnitt sorteringskvalitet over hele måleperioden på Andelva

3.2.3.3. Detaljert per fraksjon

Figurene viser utviklingen i sorteringskvalitet for plast, pant og papp/papir over tid. Plastfraksjonen (figur 27) hadde gjennomgående god sorteringskvalitet. Pant og papp/papir (figur 30) hadde gjennomgående lavere sorteringskvalitet, med flere målinger med høy andel feilsortert avfall. Tallene er basert på varierende mengder avfall, og bør tolkes med forsiktighet. Figur 33 viser lav grad av riktig sortert pant gjennom måleperioden. Som vist i figur 32 ses det at pantefraksjonen ofte består av glass- og metallemballasje. Dette trekker også opp vekten for feilsortert, da glass veier betydelig mer enn plast.



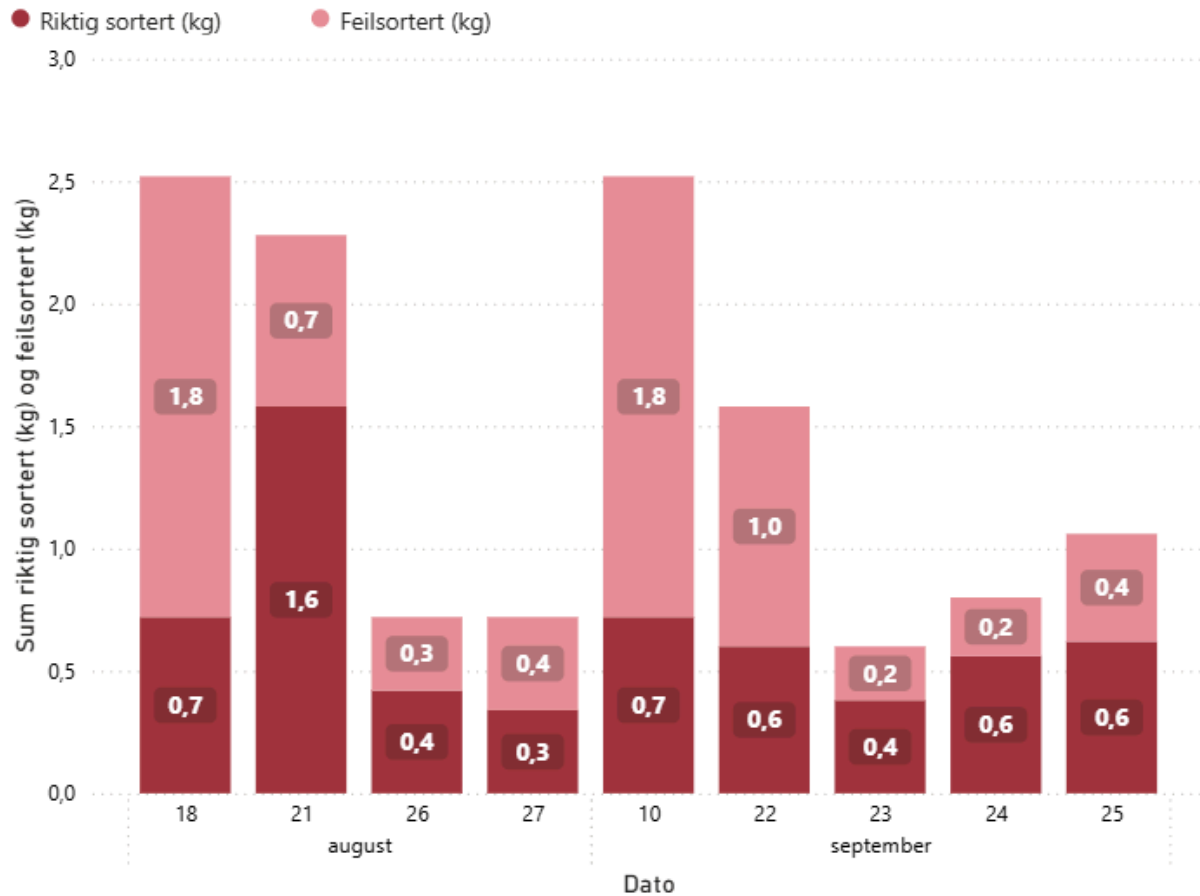
Figur 27: forholdet mellom riktig sortert (%) og feilsortert (%) **plast** på Andelva over måleperioden.



Figur 28: plastbeholder på Andelva 10.09.25.
Foto: Norwaste



Figur 29: pappbeholder på Andelva 21.08.25.
Foto: Norwaste



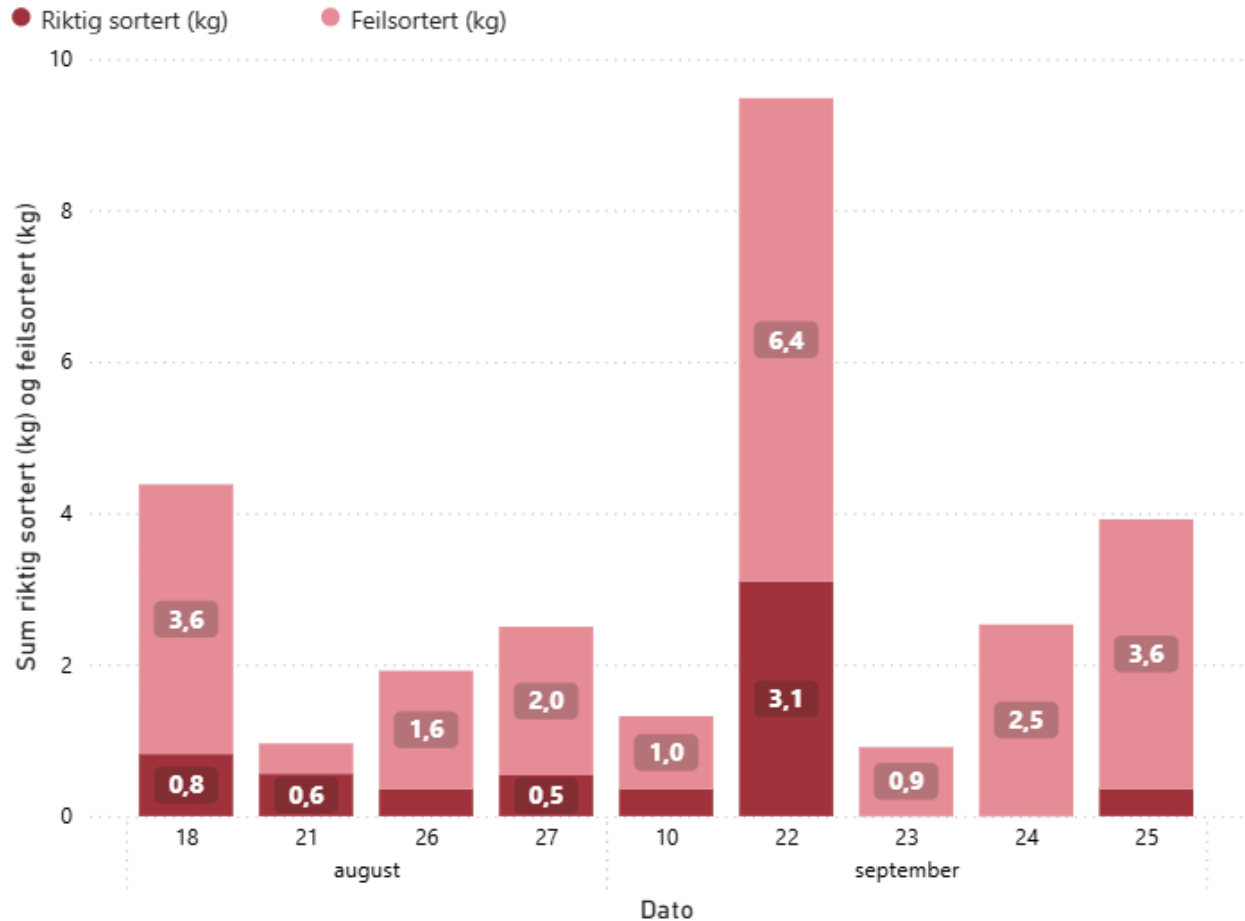
Figur 30: forholdet mellom riktig sortert (%) og feilsortert (%) **papp/papir** på Andelva over måleperioden.



Figur 31: papp/papir-beholder på Andelva, 22.09.25.
Foto: Norwaste



Figur 32: pantebeholder Andelva, inneholder bare glass,
24.09.25. Foto: Norwaste



Figur 33: Forholdet mellom riktig sortert (%) og feilsortert (%) **pant** på Andelva over måleperioden.

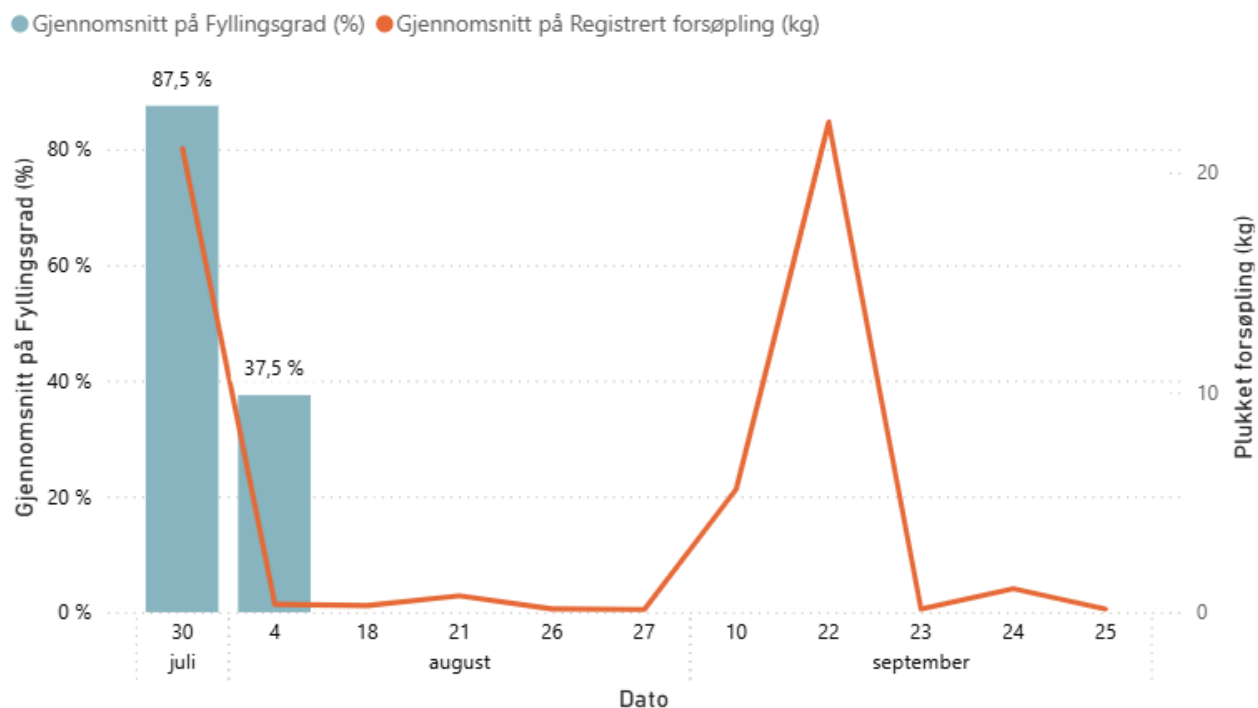
Observasjonene gir indikasjoner på at innføring av kildesortering ikke har ført til økt forsøpling, og sorteringskvaliteten er god for restavfall og plast, men lav for papp/papir og pant. Datagrunnlaget viser et øyeblikksbilde.

3.3. Tiltak 2: Fjerning av avfallsbeholdere

På Leirsjøen ble 2 av 2 avfallsbeholdere fjernet fra 13. august. Formålet var å undersøke om fravær av beholdere påvirker forsøpling i området. På Leirsjøen var det i forkant av prosjektet allerede en utfordring med gjentatt forsøpling av grovavfall i en skråning med kratt inne på rasteplassområdet. Et eksempel på dette ble registrert allerede under nullstillingsmålingen 30. juli, hvor det ble funnet 3 planker og en pose med reker i dette området. Det var derfor spesielt interessant å se om fjerningen av beholderne ville føre til mer forsøpling i området rundt spisebordene også.

Tabell 8: oversikt nøkkeltall Leirsjøen

Måling	Før tiltak		Etter tiltak	
Antall observasjoner	2		9	
Antall beholdere	2		-	
Fyllingsgrad (snitt, %)	63%		-	
Bilpasseringer døgn før måling (snitt)	-		4796	
Registrert forsøpling (kg)	30.jul.: 21,1	04.aug.: 0,36	Snitt: 3,4	Sum: 30,55

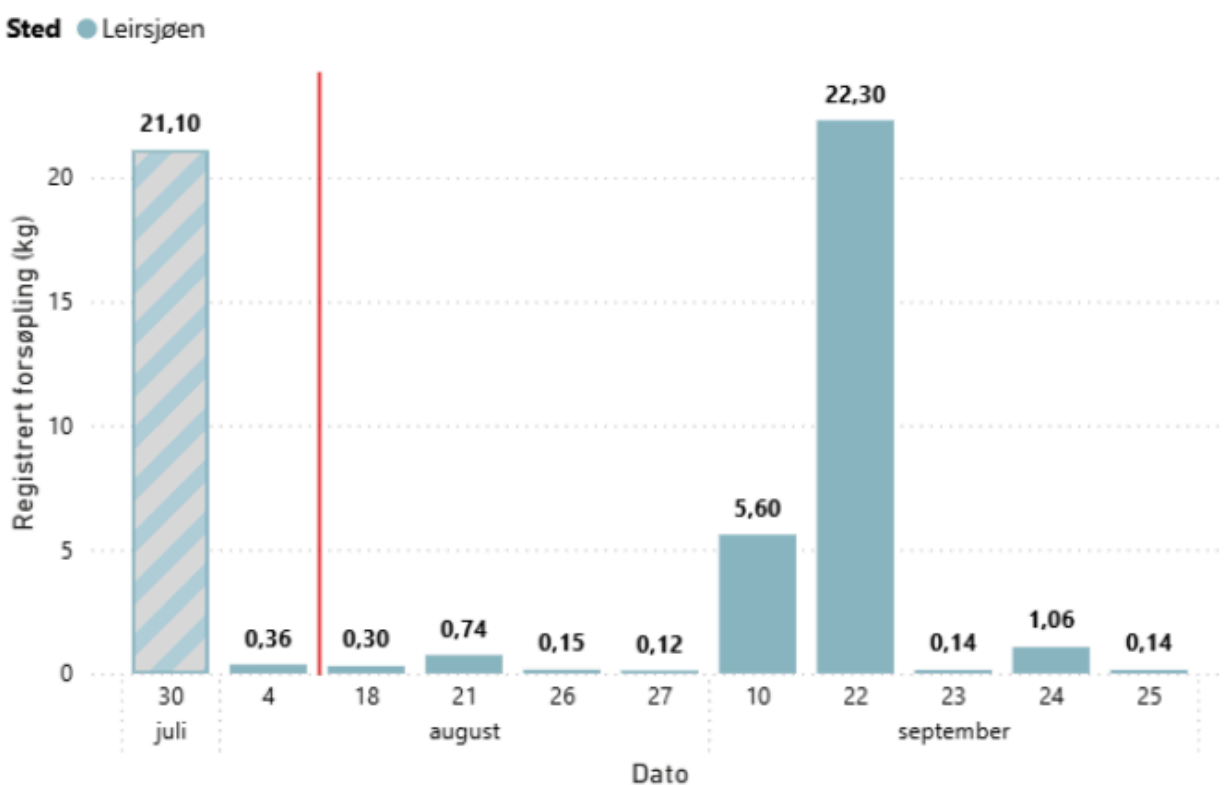


Figur 34: Forhold mellom fyllingsgrad og forsøpling Leirsjøen. Søylene viser den gjennomsnittlige fyllingsgraden i beholderne før de ble fjernet, sett i forhold til linjen som illustrerer den plukkede forsøplingen i løpet av måleperioden.

Figur 34 viser gjennomsnittlig fyllingsgrad på avfallsbeholderne før de ble fjernet, sammenlignet med mengden registrert forsøpling i måleperioden. Før tiltaket var fyllingsgraden høy (87,5 % og 37,5 % ved de to første målingene), noe som indikerer at beholderne ble brukt aktivt.

3.3.1. Forsøpling

Det ble registrert forsøpling hver måling, hvor første måling utgjorde en forsøplingsandel på 21,1 kg. Her utgjorde 11,4 kg tre stk. planker. Leirsjøen er en rasteplass som allerede hadde en utfordring med forsøpling av større gjenstander Dette forekommer i hovedsak i en skråning, litt gjemt for rastebenkene, som vist i figur 36. Etter fjerning av beholderne ble det registrert et gjennomsnitt på 3,4 kg forsøpling, hvor særlig en enkelthendelse trekker snittet opp. Slik figur 35 viser, ble det 22. september målt en andel på 22,3 kg forsøpling, noe som skyldes 3 sekker med klippet vått gress, henslengt i samme skråning som plankene funnet 30. juli. Forsøplingshendelsene vises i figur 37.



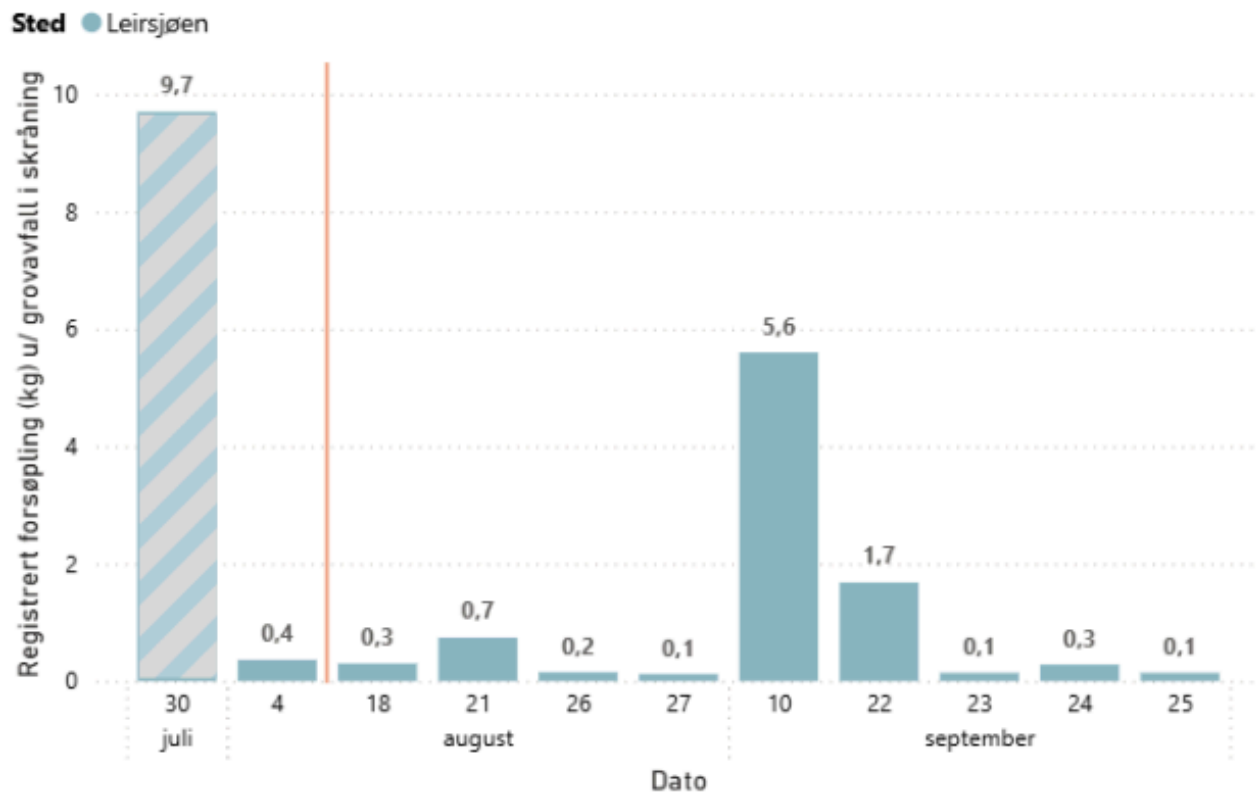
Figur 35: Mengde registrert forsøpling over hele måleperioden på Leirsjøen. Den røde linjen markerer fjerning av avfallsbeholdere, og den skraverte kolonnen illustrerer nullstillingsregistrering.



Figur 36: skråning med gjentakende forsøpling.
Foto: Norwaste



Figur 37: 2 sekker med vått gress + 1 sekk øvrig
forsøpling. Foto: Norwaste



Figur 38: Mengden registrert forsøpling på Leirsjøen rasteplass, ekskludert grovavfall.

Figur 38 viser forsøplingen funnet på Leirsjøen – ekskludert store enkeltgjenstander funnet i skråningen. Som figuren viser er det en relativt høy andel forsøpling også etter at beholderne ble fjernet. Her skiller 10. august seg ut. Her ble det funnet en oppsamling av husholdningslignende avfall (avfall som ligner på avfall fra private husholdninger¹⁴) i sekker, noe som også var kastet i samme skråning (figur 39 og 40).



*Figur 39: sekk forsøkt gjemt i skråning på Leirsjøen.
Foto: Norwaste*



*Figur 40: husholdningslignende avfall funnet i skråning på
Leirsjøen. Foto: Norwaste*

Tiltaket gir indikasjoner på at fjerning av beholdere ikke direkte har ført til økt forsøpling, men det heller ikke virker å ha påvirket det allerede eksisterende problemet med forsøpling av grovavfall. Forsøket indikerer at fjerningen av avfallsbeholdere, som i utgangspunktet hadde en relativt høy fyllingsgrad, ikke medførte en vesentlig økning i forsøpling av tilsvarende type avfall.

¹⁴Miljødirektoratet. (u.å.). Avfallstyper og krav til utsortering av avfall. Hentet 02.12.2025, fra <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/for-naringsliv/utsortering-og-materialgjenvinning-av-avfall/avfallstyper-og-krav-til-utsortering/>

3.4. Tiltak 3: Reduksjon av beholdere

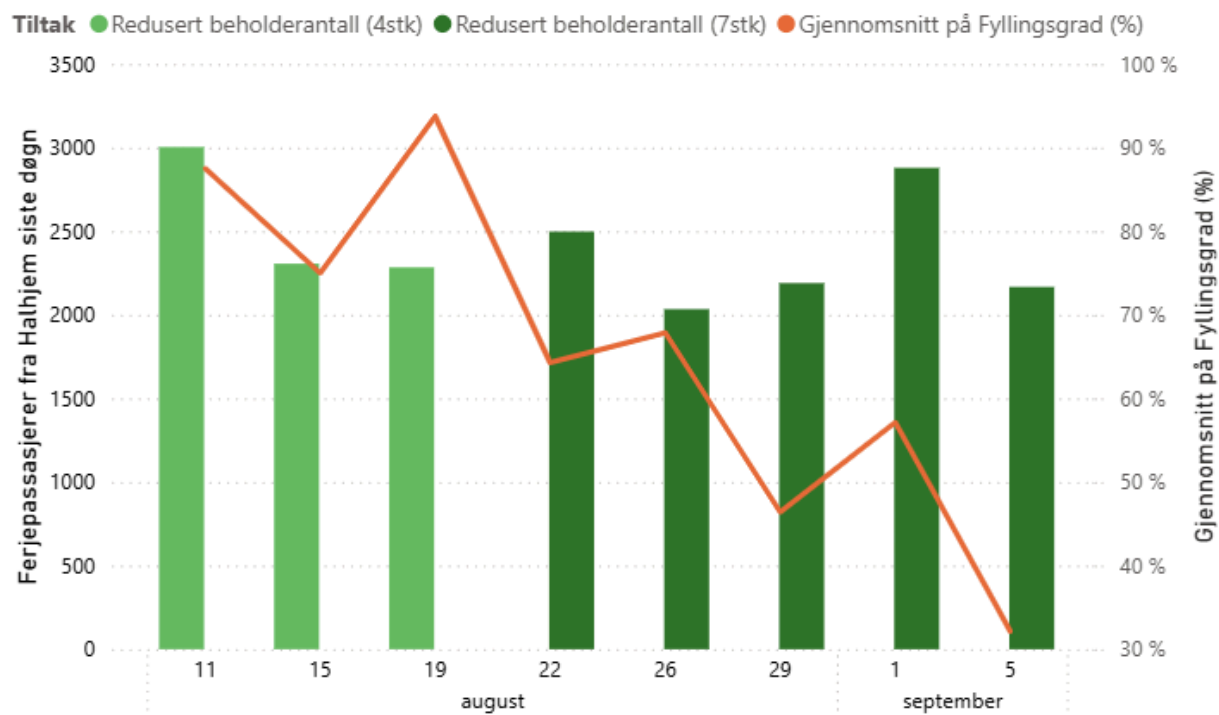
På Halhjem ble antallet beholdere redusert fra 12 til 4, den 7. august 2025. Formålet var å undersøke om færre beholdere påvirker forsøpling og fyllingsgrad. Målingene ble gjennomført av Mesta, og det ble gjennomført 8 observasjoner etter at tiltaket ble innført. Ingen målinger ble gjort før reduksjonen, og datagrunnlaget for registrert forsøpling er derfor begrenset. I løpet av måleperioden ble 3 av beholderne gjenåpnet, trolig av ferjemannskap etter spørsmål fra reisende. Til tross for at beholdertallet økte til 7, utgjorde dette fortsatt en betydelig reduksjon fra de opprinnelige 12 beholderne. De gjenåpnede beholderne var såkalte BigBellys, som har teknologi for å komprimere avfall for å frigjøre volum.

Tabell 9: oversikt nøkkeltall Halhjem

Måling	Etter tiltak (4 beholdere)	Delvis reversering (7 beholdere)
Antall observasjoner	3	5
Registrert forsøpling (kg, snitt)	0,233	0,011
Fyllingsgrad (%)	85%	53%
Bilpassasjerer på ferje fra Halhjem, (døgn før måling, snitt)	2531,3	2353,6

Tabell 9 viser nøkkelindikatorer for Halhjem, med skille mellom første reduksjon (4 beholdere), og den delvise reversering med åpning av 3 beholder (nå 7 beholdere). Gjennomsnittlig fyllingsgrad var høyere i perioden med fire beholdere (85 %) enn etter gjenåpning (53 %), mens registrert forsøpling var svært lav i begge perioder. Trafikkmengden, målt som bilpasseringer fra ferje, var relativt stabil med et gjennomsnitt på rundt 2 500 kjøretøy per døgn. Resultatene gir et bilde av hvordan endringer i antall beholdere kan påvirke fyllingsgrad, men datagrunnlaget for registrert forsøpling er begrenset og bør tolkes med forsiktighet.

3.4.1. Fyllingsgrad



Figur 41 Forhold mellom antall ferjepassasjerer med avreise fra Halhjem og fyllingsgrad over måleperiode. De to nyansene grønt viser før og etter økning av beholderantall.

Figur 41 viser forholdet mellom fyllingsgrad (%) og antall ferjepasseringer fra Halhjem i måleperioden. De grønne stolpene viser antall ferjepasseringer per døgn, mens den oransje linjen viser gjennomsnittlig fyllingsgrad for beholdere. Stolpenes nyanser i grønt viser hvor mange beholdere som var på ferjekaien under måletidspunktet. Figuren er laget for å illustrere hvordan fyllingsgrad varierer over tid og om endringer i antall beholdere (fra 4 til 7) kan ha påvirket fyllingsgraden.

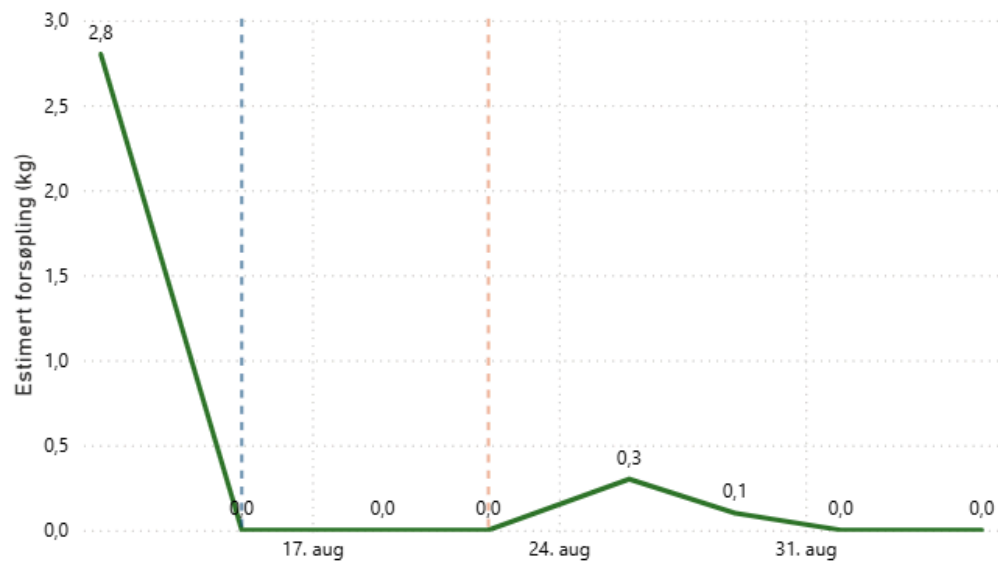


Figur 42: overfull avfallsbeholder i busskur på Halhjem.
Foto: Mesta



Figur 43: overfull "BigBelly" i midtrabatt på Halhjem.
Foto: Mesta

3.4.2. Forsøpling



Figur 44: Sum registrert forsøpling over måleperioden Halhjem. Den blå linjen markerer måling etter første måling, mens den oransje linjen markerer gjenåpning av 3 beholdere (BigBelly).

Figur 44 viser estimert mengde registrert forsøpling (kg) ved Halhjem etter reduksjon av beholdere. Verdiene er basert på visuell vurdering av bilder og bør tolkes med forsiktighet. Den første målingen (11. august) er høy fordi den inkluderer oppsamlet forsøpling over tid, mens senere målinger viser lavere nivåer. Figuren er inkludert for å gi oversikt over variasjon i forsøpling gjennom måleperioden. Begge forsøplingstilfellene etter at 3 beholdere ble gjenåpnet skjedde ved de gjenåpnede beholderne, som sett på figur 46.



Figur 45: forsøpling første måling, Halhjem.
Foto: Mesta



Figur 46: forsøpling ved midtrabatt, Halhjem.
Foto: Mesta.

Tiltaket gir indikasjoner på at reduksjon av beholdere ikke har ført til økt forsøpling, men datagrunnlaget er begrenset og resultatene bør tolkes med forsiktighet.

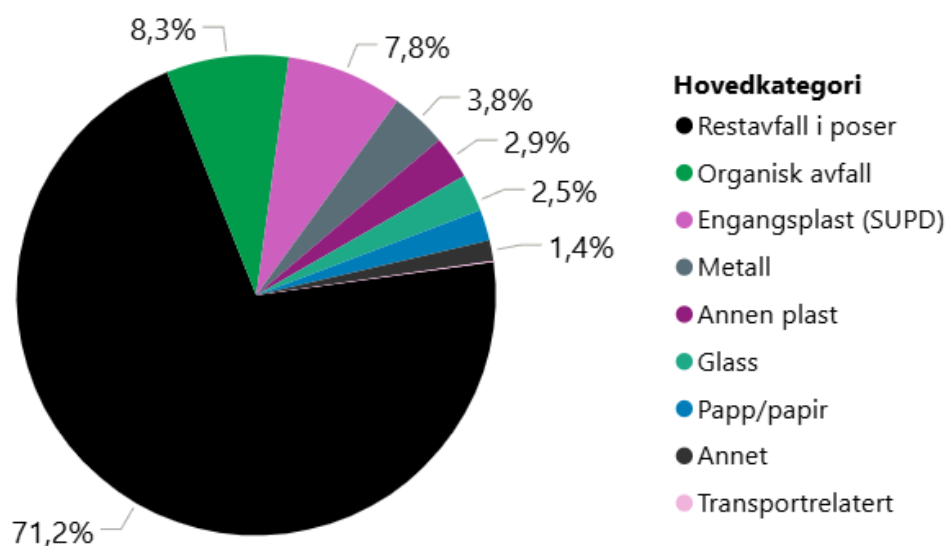
3.5. Avfallsanalyse av restavfall fra rasteplasser

Det ble også gjennomført en mer detaljert avfallsanalyse av avfall innsamlet på rasteplasser av Mesta, i kontraktsområdet 9106 Gjøvik og Romerike 2022-2027. Nøkkelforo om område, aktuelle veger, og vekt for sorteringsprøve er illustrert i tabell 10. Avfallet ble analysert som to prøver, hvor den første utgjorde avfallssekker fra beholdere på rasteplassene. Her ble hele avfallsposer kategorisert for deg, for deretter bli analysert som en egen prøve (nr to). Den totale vekten var 55,7 kg, hvor 21,5 kg utgjorde knyttede poser, som ble sortert for seg.

Tabell 10: oversikt nøkkeltall avfallsprøver

Område / veger	Prøve	Vekt prøve (kg)
Gjøvik og Romerike Rv4, E6, E18	Beholdere	55,7
	Restavfall i beholder	21,5

3.5.1. Overordnede resultater



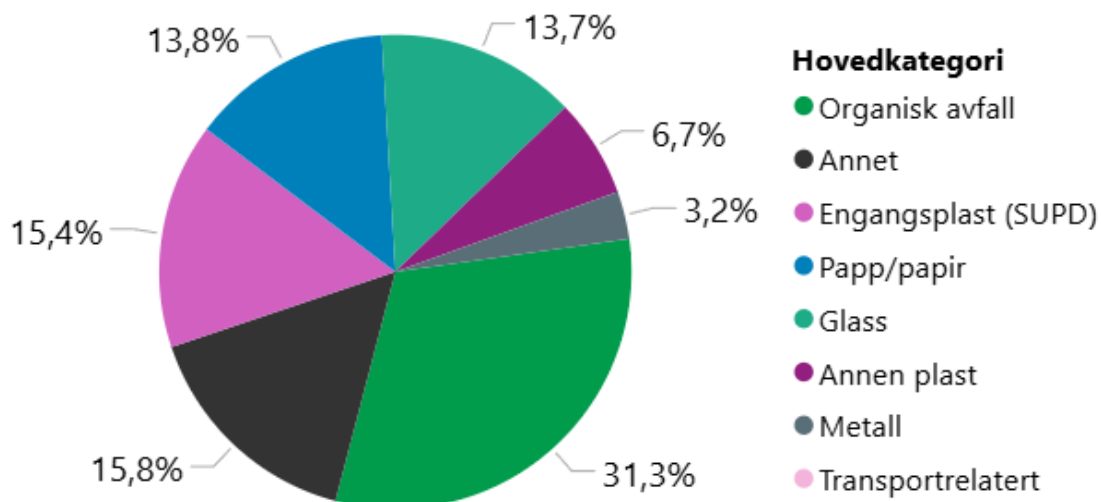
Figur 47: sammensetning av avfall fra tilfeldig utvalgte rasteplasser i kontraktsområdet til 9106 Gjøvik og Romerike 2022-2027, omtalt som "beholderprøven"

Figur 47 viser sammensetningen av det løse avfallet i avfallssekkene (beholderprøven). Her kommer det frem at restavfall utgjør den største delen av sammensetningen i poser (71,15%). Deretter var det mest organisk avfall (8,25%) som for det meste består av matavfall, og engangspplast som inngår i SUP-direktivet (7,85%). Videre fordeler metall (3,8%), annen plast (2,9%), glass (2,51%), papp/papir (2,10%) og annet (1,38%) relativt likt. Transportrelatert utgjorde 0,07%.

Tabell 11: Overordnet resultat avfallsanalyse

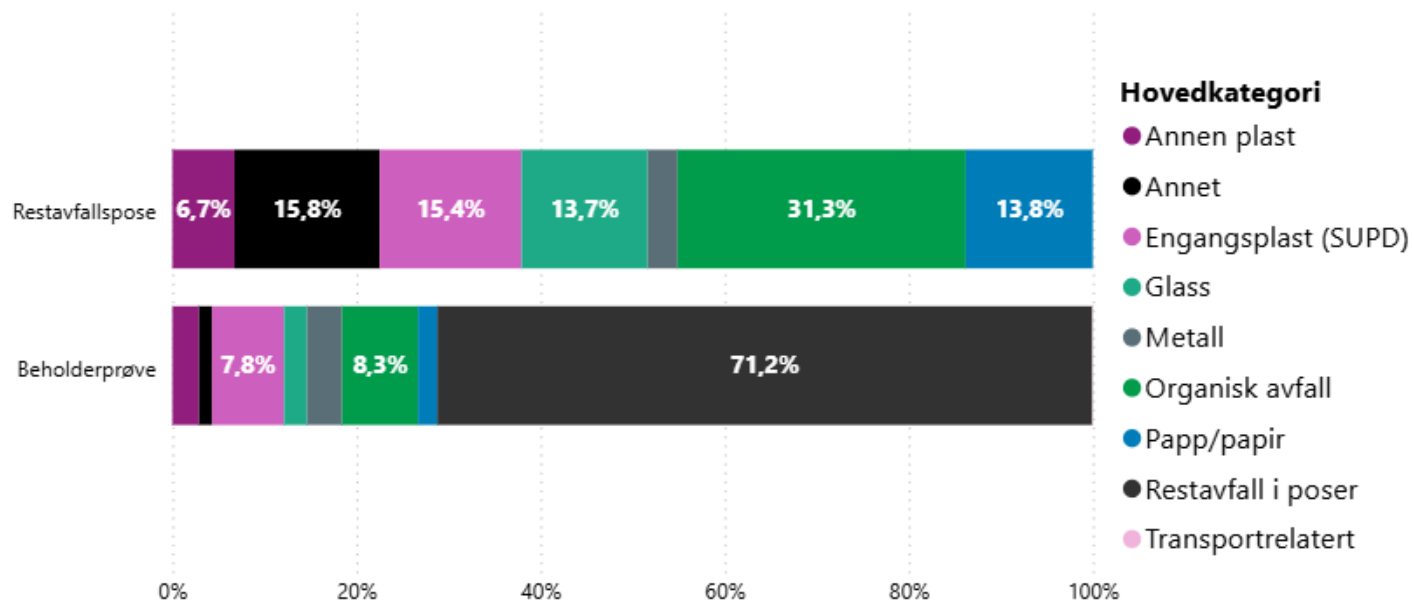
	Hovedkategori	Beholdere	Restavfallsposer i beholder
	Papp/papir/kartong	2,1%	13,8%
	Organisk avfall	8,3%	31,3%
	Engangsplast (SUPD)	7,8%	15,4%
	Annen plast	2,9%	6,8%
	Glassemballasje	2,5%	13,7%
	Metall	3,8%	3,3%
	Transportrelatert	0,1%	0,0%
	Annet	1,4%	15,8%
	Restavfall i poser	71,2%	-
	Totalt	100%	100%

Tabell 11 gir en oversikt over resultatene fra beholder-prøven og restavfallspose-prøven. Prøven med restavfallsposene utgjorde altså et tilfeldig utvalg av restavfallsposer fra de 71,15% i beholderprøven. Resultatene fremkommer i figur 48.



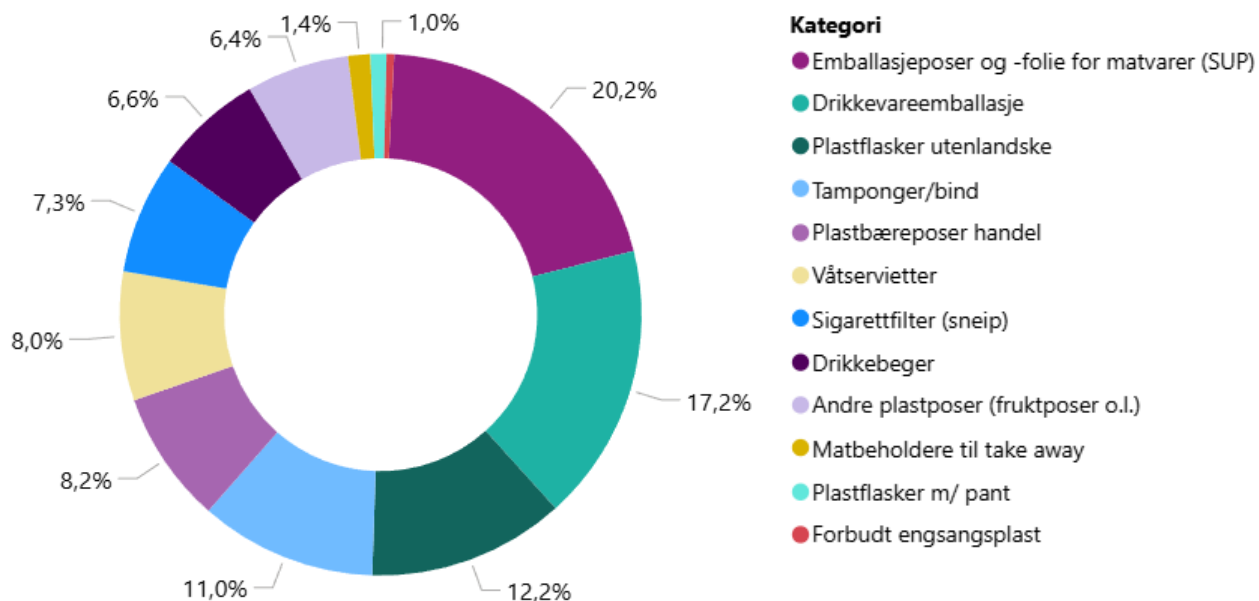
Figur 48: sektordiagram som viser sammensetning av avfallet i avfallsposene fra beholderprøven

Av figur 48 kommer det frem at organisk avfall utgjorde den største andelen, med 31,31%. Videre fordeler glass (13,71%), papp/papir (13,8%), engangsplast (15,43%) og annet (15,76%) seg relativt likt. Annen plast utgjorde 6,75% og metall 3,25%. Av figur 49 blir det tydelig at sammensetningen fordeler seg ulikt mellom de to prøvene.



Figur 49: resultatene fra de to prøvene sett i forhold til hverandre

3.5.2. Engangsplast (SUPD)



Figur 50: sammensetning engangsplast som inngår i SUP-direktivet fra begge prøvene.

Slik figur 49 gjør det synlig utgjør engangsplast (SUPD) en større andel enn annen plast. Figur 50 viser sammensetningen av engangsplast totalt. Av figuren kan vi se at de ulike kategoriene fordeler seg relativt likt. Emballasjeposer og -folie for matvarer (SUP) utgjør størstedelen med 20,24%, hvor drikkevareemballasje følger like etter med 17,23%. Det kommer frem av analysen at det er flere utenlandske plastflasker (12,2%) enn plastflasker med norsk pant (0,99%).



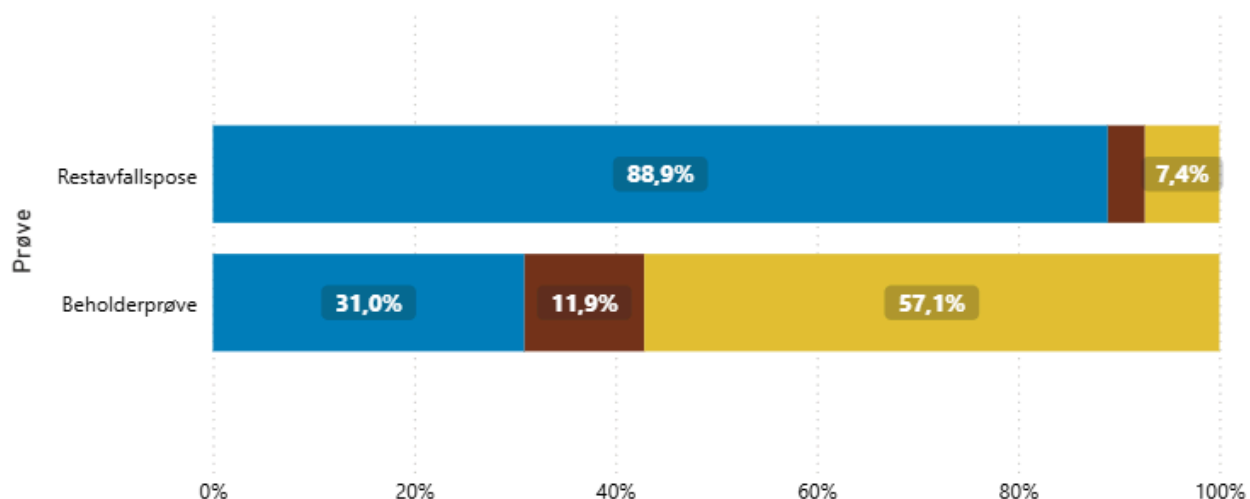
Figur 51: avfall løst i beholder.
Foto: Norwaste



Figur 52: restavfallsposer fra beholderne.
Foto: Norwaste

3.5.3. Papp/papir

Kategori ● Annet papp/papir ● Røykpakker ● Takeaway-emballasje av papp/papir



Figur 53: sammensetning av papp/papir i begge prøvene

Av figur 53 blir det tydelig at sammensetningen fordeler seg ulikt i de to prøvene. I restavfallsposene er det en stor overvekt av annet papp/papir (88,9%), mens det i beholderprøven er takeaway-emballasje av papp/papir som utgjør størstedelen (57,1%). Dette stemmer overens med observasjonene, hvor figur 54 viser et typisk tilfelle fra måling, mens figur 55 viser en restavfallspose med mer husholdningslignende papp/papir-avfall fra avfallsanalysen.



Figur 54: takeaway-emballasje i beholder fra befaring, 18.08.25. Foto: Norwaste



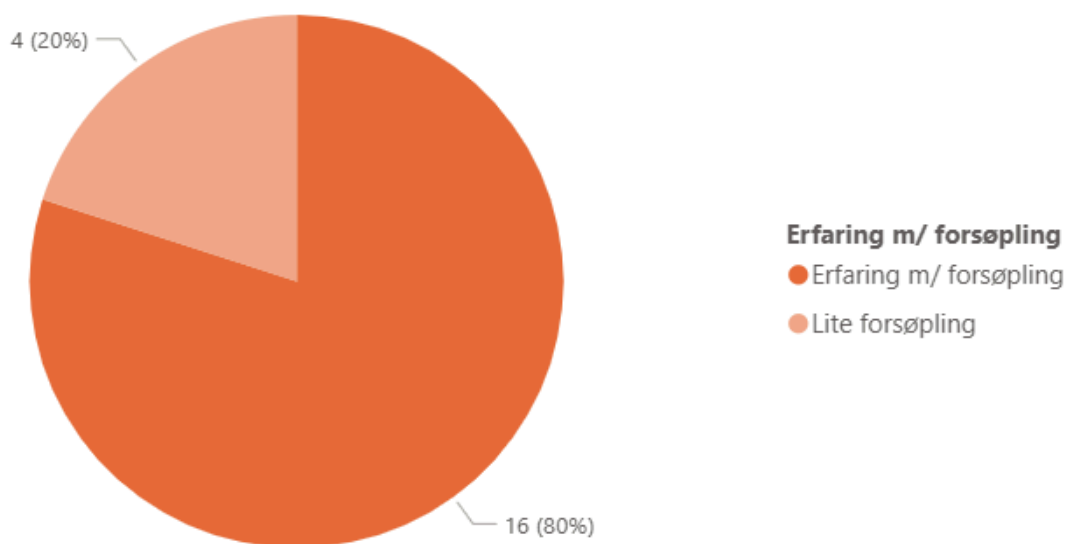
Figur 55: annet papp/papir i restavfallspose. Foto: Norwaste

3.6. Intervjuobservasjoner

Dette kapittelet presenterer hovedfunnene fra intervjuene. Funnene er fremstilt som en forenklet sammenstilling av svarene fra 20 intervjuobjekter, organisert etter de sentrale temaene i intervjuene.

Opplevelser med forsøpling

Figur 56 viser fordelingen av intervjuobjekter som forteller å ha gjentakende erfaring med forsøpling på rasteplasser. Hele 80 % (16 personer) oppgir at de har erfaring med forsøpling, mens 20 % (4 personer) forteller at problemet er begrenset. Merk at dette er en forenklet fremstilling, og innad i andelen 'erfaring m/forsøpling' varierer størrelsen på problemet.



Figur 56: fordelingen av intervjuobjekter som har gjentakende erfaring med forsøpling på rasteplasser, og de som forteller å ha et begrenset problem med det.

Lite forsøpling:

"Vi har veldig lite forsøpling. Det er derimot mye søppel i konteinerne, men ikke noe særlig utfor." Informant 5, arbeidsleder

Erfaring med forsøpling:

"Det er en god del søppel langs vegen som jeg plukker med meg, og utenfor skråninger ved rasteplasser. Jeg har mye erfaring med forsøpling, det går ikke en dag uten at det plukkes opp. Virker som lastebilsjåfører kaster ut vinduet - det er der hvor det står parkert mye lastebiler det ligger." Informant 10, vegmester

3.6.1. Gjentakende gjenstander som forsøples

Tabell 12 viser hvilke typer avfall som oftest nevnes som gjentakende tilfeller; husholdningsavfall er mest utbredt (15 tilfeller totalt), kadaver/slaktavfall nevnes av 8 informanter, rivnings- og næringsavfall nevnes av 6, og takeaway-emballasje nevnes av 5 informanter.

Tabell 12: gjentakende forsøplede gjenstander, og antall intervjuobjekter som nevner dem

Rolle	Husholdnings-avfall	Kadaver/slakt-avfall	Rivnings-/næringsavfall	Takeaway
Entreprenør	10	6	5	2
Byggherre	5	2	1	3
SUM	15	8	6	5

Med **husholdningsavfall** menes det avfall som har opphav fra husholdningen, snarere enn avfall som har oppstått under vegferdsel. Husholdningsavfall kan være alt fra matavfallsposer, til grovavfall, som en utgått vaskemaskin.

“Vi har en del leskur som ikke har søppelspann, der ser jeg det er søppel som er fra tilfeldige som kjører forbi. [...] Man ser det veldig tydelig om det er husholdningssøppel, og ikke fra veifarende; det er kiwiposer med egg osv. Tror det er mange som holder på med sånt. De går ut døren om morgenen og så tar de med seg posen i bilen.”

Informant 8, vegmester

Grovavfall fra husholdning + rivningsavfall:

“Det som kan være hovedproblemet, er at det ikke er de veifarendes søppel som forsøples. Det er ting som tv, vaskemaskin, noen kaster kaster tøy som de kommer med i sekker. Tidligere hadde vi en stor åpen konteiner på [rasteplass] for å ta mye søppel. Her så vi en gang at det kom en bil med henger som kastet av byggmateriale. Det kan se ut til at om det er tilgjengelig og offentlig, så kaster folk av.”

Informant 14, byggleder

Kadaver/slaktavfall:

“Vi har flere skråninger der man finner søppel. På en av de fineste rasteplassene vi har, er det en skråning ned mot sjøen. Der kastes det mye, for eksempel kadaver og slaktavfall etter jakt. [...] Det har blitt en kultur for å kaste akkurat der.”

Informant 11, prosjektleder

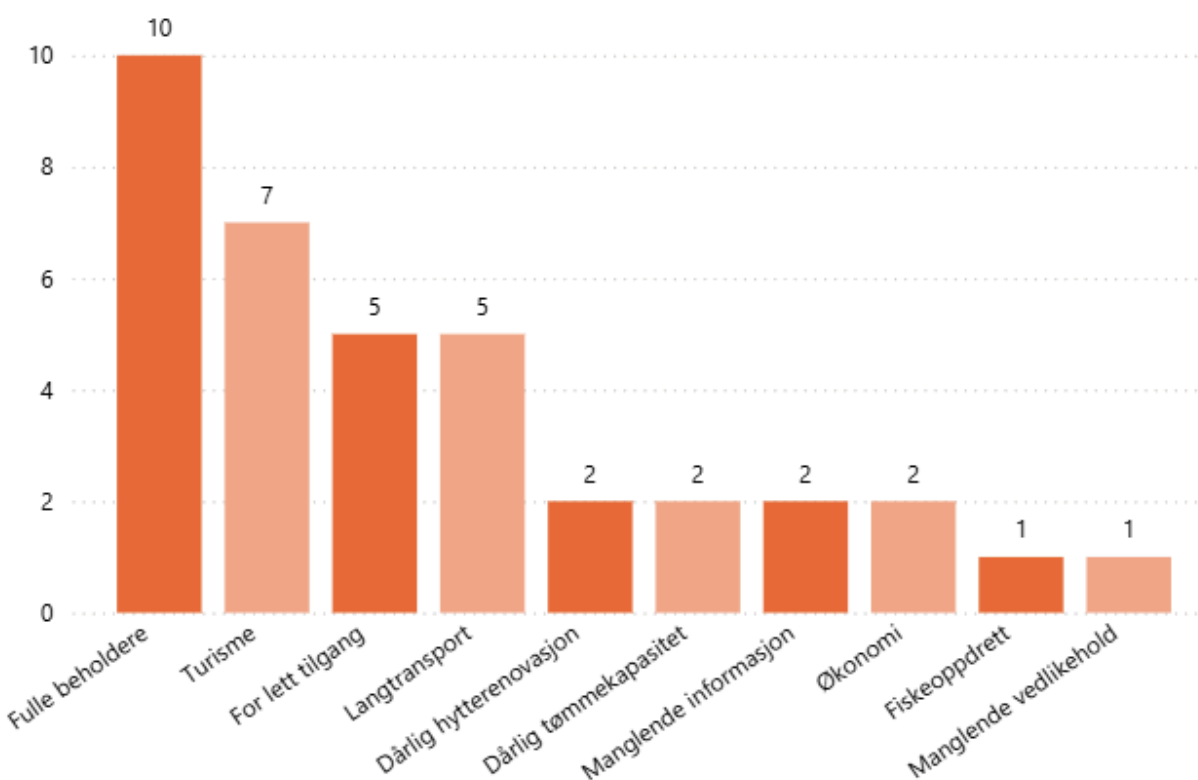
Der de førstnevnte ikke er typisk "veifarende avfall", er **takeaway** gjerne unntaket. Takeaway-avfall, gjerne fra bensinstasjon eller hurtigmatkjeder, nevnes gjentatte ganger som kilde til forsøpling.

"det er jo det at mange ikke bruker søppeldunkene. [...] Mange bare kaster fra seg når de stopper. Virker som de ikke går ut av bilen. Dette skjer spesielt rundt gatekjøkken. Der er det mange som bare kaster rett utfor vinduene."

Informant 19, byggeleder

3.6.2. Årsaker til forsøpling

Figur 57 viser de nevnte årsakene til forsøpling på rasteplasser. Den mest nevnte årsaken er *fulle beholdere* (10), etterfulgt av *turisme* (7), *for lett tilgang* (5) og *langtransport* (5). Andre årsaker inkluderer dårlig hytterrenovasjon, dårlig tømmekapasitet, manglende informasjon til brukerne og økonomi. Fiskeoppdrett og manglende vedlikehold.



Figur 57: intervjuobjektene nevnte årsaker knyttet til forsøpling på rasteplasser.

Fulle beholdere forklares ved at det ofte settes igjen poser eller annet smått ved siden av beholderen om det er fullt. De som oppgir **dårlig tømmekapasitet** som viktigste årsak knytter det til samme poenget, bare at de retter fokuset mot at det er viktig å ha nok mulighet innad i kontraktene til å tømme hyppig nok. De som trekker frem **turisme** og **langtransport**, nevner i hovedsak at forsøplingen henholdsvis går opp i turistsesongen, og de stedene hvor det står mange vogntog.

Det er også flere som trekker frem **for lett tilgang** som en viktig kilde til forsøpling. Det beskrives eksempelvis som dette:

“Problemet er ikke søppelet som rasteplassene genererer, men heller de som bruker rasteplassen som avfallsdeponi. [...] [Det er] en del husholdningsavfall fra de som bor rundt. De ser det som en lettvint løsning. Dette var grunnen til at vi fjernet molokene som sto der: de ga inntrykk av at dette var et avfallsdeponi. En del av de som rydder hus og hjem kjører til første plassen ingen ser dem, og så dumper de der”.

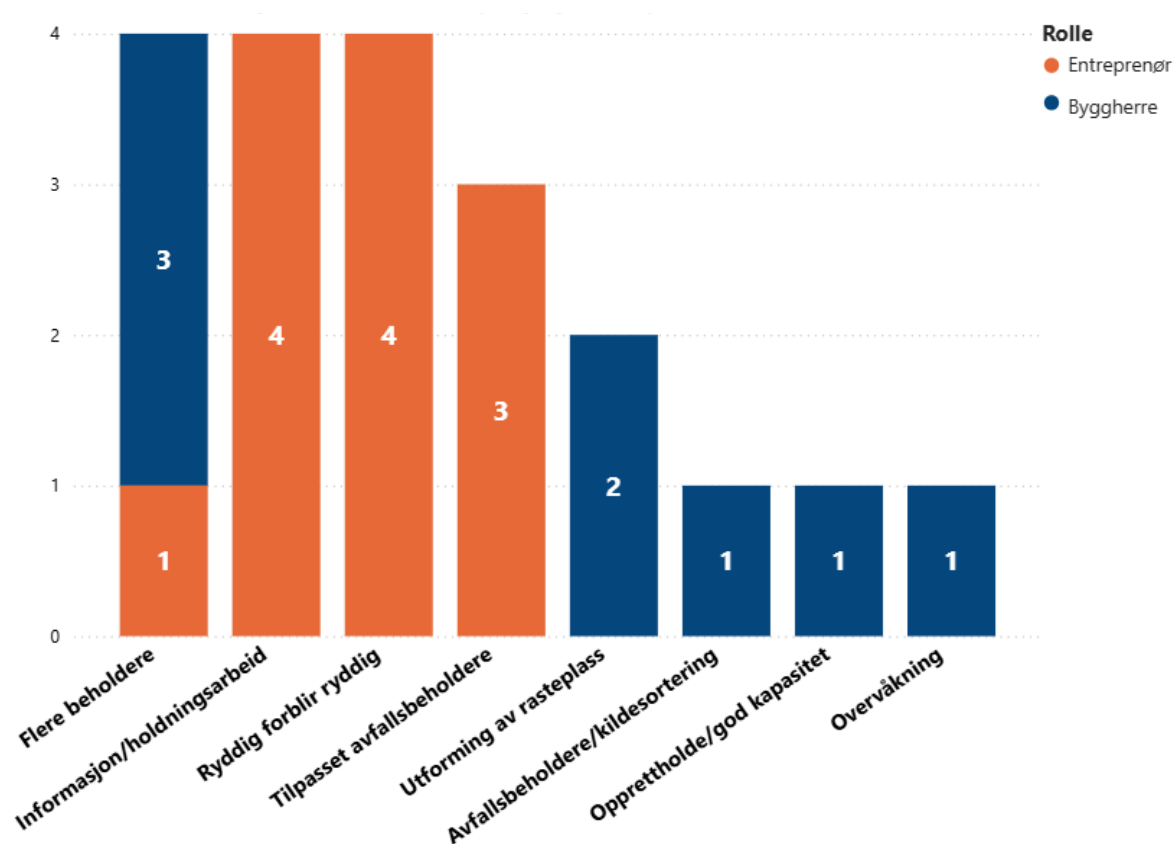
Informant 20, byggeleder

De to informantene som nevner **økonomi** som en årsak, knytter lignende hendelser som beskrevet av informant 20, opp mot prisene til kommunale løsninger:

“[forsøplingen av husholdningsavfall], handler kanskje om økonomi. Vil påstå det har en sammenheng med økningen av kommunal avgift. Det er tydelig at folk drar til rasteplassen med sitt eget søppel”.

Informant 11, prosjektleder

3.6.3. Viktigste tiltak mot forsøpling



Figur 58: Tiltak nevnt som det “viktigste tiltaket” for å redusere forsøpling på rasteplass, fordelt mellom intervjuobjekt fra entreprenør og byggherre

Figur 58 viser hvilke tiltak informantene oppgir som de viktigste tiltakene for å redusere forsøpling. Det mest nevnte er: flere beholdere (4), informasjon og holdningsarbeid (4), ryddig forblir ryddig (4), og riktig tilpassede avfallsbeholdere (3). Figuren viser også fordelingen mellom hvor informantene jobber, da svarene varierte etter arbeidssted.

Det var kun **flere beholdere** som ble nevnt av både informanter fra byggherre og entreprenør. Det var på sin side det mest oppgitte tiltaket av informantene fra byggherre (3).

"[...] fordi vi har så god erfaring med å tilføre avfallsbeholdere i vår kontrakt, så har vi mer tro på det. Jo flere punkt jo mindre forsøpling blir det. [Om hvis man reduserer:] For det første vil vi ikke klare å plukke opp alt, det vil mye bli igjen i naturen, mikroplast for eksempel. Man må helt klart heller ha flere punkt, tenker jeg. Det er vår konkrete erfaring."

Informant 16, byggherre

Fra entreprenør fordeler det seg likt mellom **informasjon/holdningsarbeid** og **ryddig forblir ryddig**. Med "ryddig forblir ryddig" siktes det til at en rasteplass som holdes vedlike og oppleves pen og ryddig, lettere blir holdt ryddig av de besøkende.

"Jeg pleier å plukke med klype rundt beholderne. Når jeg plukker ser det rent ut, og derfor blir det holdt rent."

Informant 2, entreprenør

"Og så tror jeg det kunne vært litt litt fokus på å komme ut i media, altså saker i media om forsøplingen. Tror det spesielt det har virkning hvis lokalbefolkningen blir bevisst på dette, og synes det er uheldig. Da vil det smitte over på alle og enhver. Tror kanskje ikke de store nasjonale kampanjene vil være best til å nå ut til lokalbefolkningen. For eksempel, når vi fjernet to molok ble vi kontaktet av lokalavisa med en gang, der folk mente det var uhørt. Men, etter det ble skrevet om ble det møtt veldig bra. Når det diskuteres lokalt, har man mer eierskap til plassene."

Informant 20, byggherre

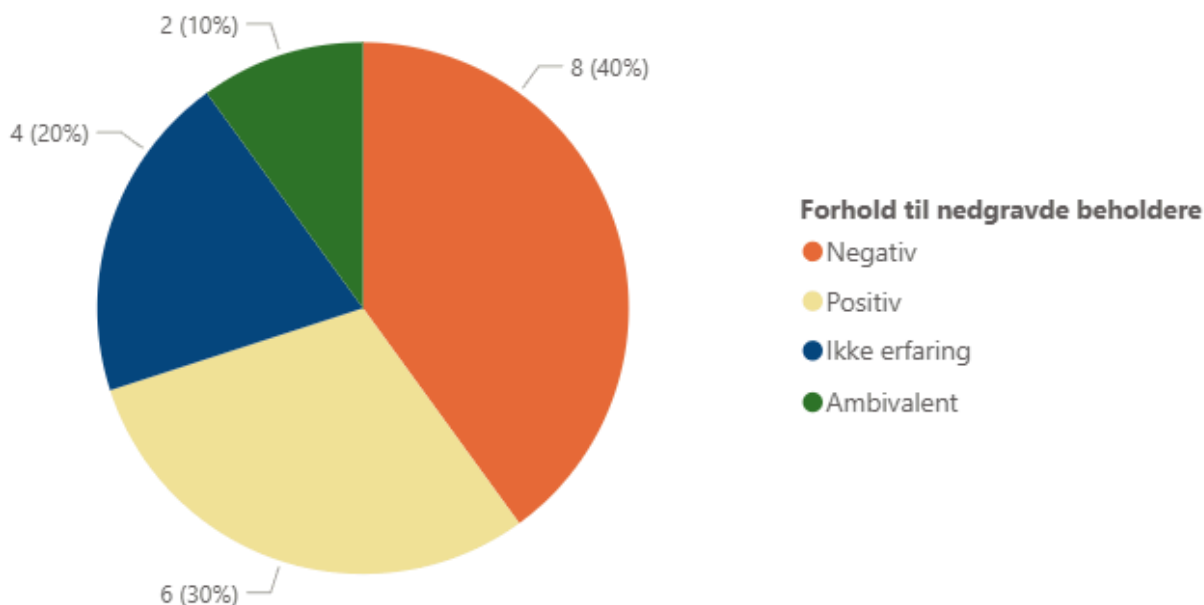
I tillegg påpeker tre informanter fra entreprenøren behovet for **tilpassede avfallsbeholdere**. De understreker at beholderne må utvelges i tråd med rasteplassenes karakter og bruk. Dette tiltaket skiller seg ikke vesentlig fra det 3 informanter fra byggherre fremhever om **utforming av rasteplasser**.

"[det viktigste tiltaket] det må være søppeldunkene. For oss, tenker jeg på [beholderne] du ser at er en synlig søppeldunk: runde med gitter slik at du ser posene. I tillegg må det være at den er enkel å bruke, at du bare må vippe opp et lokk for å kaste. Enkelhet og synlighet."

Informant 10, entreprenør

3.6.4. Erfaring med ulike beholdere

Ulike type beholdere ble også diskutert. Noen spesifikke beholdere ble tatt opp hyppigere enn andre, eksempelvis nedgravde beholdere (eks. molok). Figur 59 viser holdningen til nedgravde beholdere fordelt på fire kategorier: negativ, positiv, ambivalent og ikke erfaring.



Figur 59: intervjuobjektene forhold til bruk av nedgravde beholdere blant informanter.

Av figur 59 kommer det frem at det kun er 4 av intervjuobjektene som ikke har erfaring med nedgravde beholdere. Av de resterende 16 er det 8 stk som er negative til nedgravde beholdere, 2 er ambivalente og 6 er positive:

Positiv til nedgravde beholdere:

"Vi har har vi prøvd å oppgradere for å holde god standard, søppel flyter hvis det er for lite søppeldunker. På døgnhvileplasser er det satt ut moloker som tar mye søppel, da har vi betraktelig mindre forsøpling. [...] Det er det eneste som fungerer etter vår erfaring."
Informant 16, Byggeleder

Ambivalent til nedgravde beholdere:

"Noen [raste]plasser hives det mye mer, ting som skulle blitt kjørt til [gjenvinningsstasjon]. Når det er snakk om molokene, hører kanskje 70% hjemme på avfallsplass. [...] Egentlig er det en uting med molok, men samtidig gir det mye bedre kapasitet. [Å ha mindre dunker] sluker arbeidskraft, det slipper vi med molokene. Det største problemet er hva folk hiver oppi."
Informant 3, Vegmester

Negativ til nedgravde beholdere:

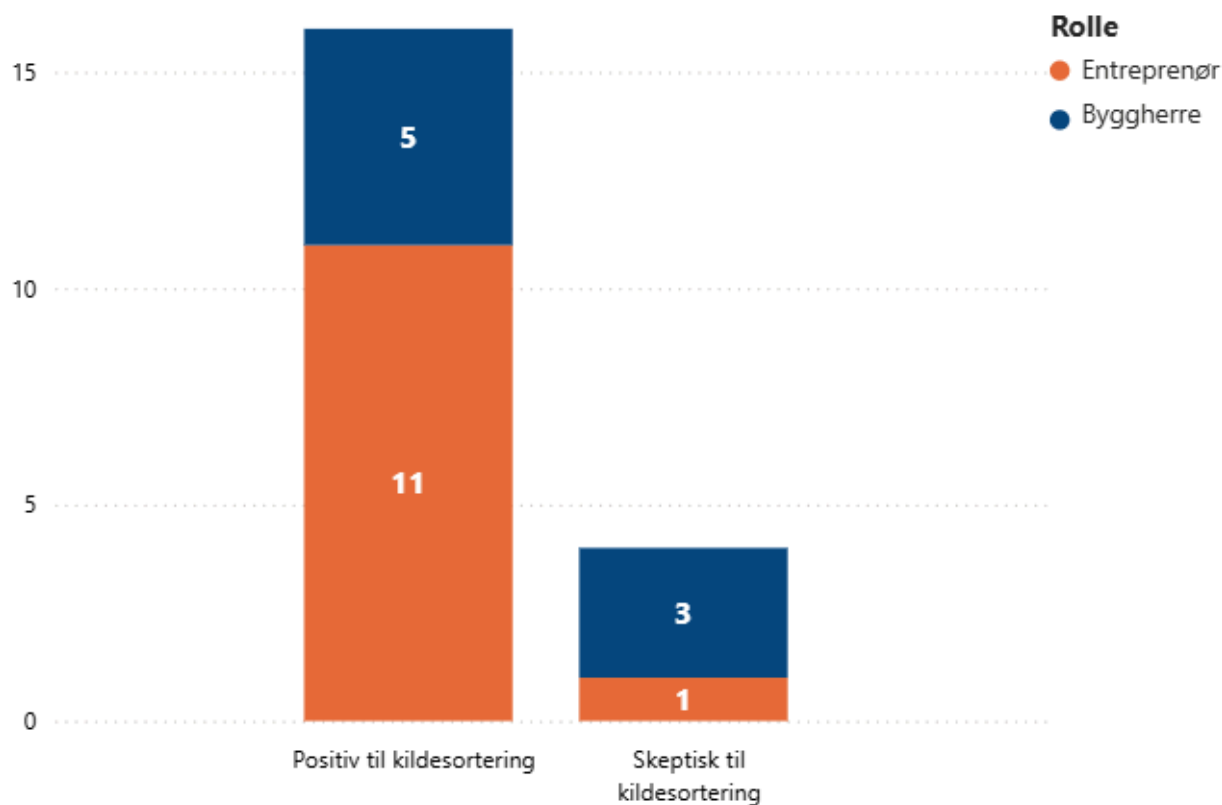
"[Det er] en del husholdningsavfall fra de som bor rundt. De ser det som en lettvinnt løsning. Dette var grunnen til at vi fjernet molokene som sto der: de ga inntrykk av at dette var et avfallsdeponi. En del av de som rydder hus og hjem kjører til første plassen ingen ser dem, og så dumper de der"

Informant 20, Byggeleder

3.6.5. Holdning til kildesortering

Figur 60 viser en enkel fremstilling av informantenes holdning til kildesortering. Av figuren kan vi se at flertallet er positive til kildesortering: 11 fra entreprenør og 5 fra byggherre. Kun få er skeptiske (1 fra entreprenør og 3 fra byggherre).

Det er viktig å merke seg at kategorien 'positiv' ikke nødvendigvis innebærer en entydig og sterk tilslutning. Graden av positivitet varierer, men de som er plassert i denne kategorien uttrykte i hovedsak en tendens til å være åpne for kildesortering, i større eller mindre grad. De som er plassert i kategorien 'skeptisk' uttrykte tydeligere skepsis.



Figur 60: Intervjuobjektene holdninger til kildesortering fordelt på selskap.

Positiv:

"Jo jeg er positiv til [kildesortering]. Er nok bare litt gode symboler og merker som er viktig, og så burde det helst være ganske solide og stasjonære innretninger, boltet fast på godt fundament, eller en annen ide at man klarer å få innlemmet det i de tekniske byggene/ sanitærbyggene, [...], kanskje fått til en egen del av veggen med kildesortering, en for flasker og bokser, plast og rest. Det må være halvenkle hovedkategorier. Det er viktig at det ikke blir for innvikla."

Informant 6, Vegmester

"Hvis det er et tiltak som kunne vært med å forebygge forsøpling, så tenker jeg på kildesortering for eksempel. I dag håndteres alt søppel som restavfall, og det har en høyere pris enn avfall som er kildesortert. Kildesortering ville hatt en økonomisk gevinst."

Informant 4, Vegmester

Ambivalent:

"Vi på drift er positive, mens det å få folk til å benytte seg av det kan være vanskelig. Det er holdningen til folk som gjør det vanskelig."

Informant 1, Fagarbeider

Skeptisk:

"Tviler på at det har noe for seg. Restavfall kommer til å fylles opp, eller så kommer folk til å kaste alt mulig oppi de ulike fraksjonene. Det vil bli mer jobb for entreprenør. Det vil kanskje være forskjell på grisgrendte strøk og nærmere byer, men jeg tror uansett ikke at man vinner noe på det".

Informant 13, Byggeleder

4. Hva skal til for å redusere forsøpling på rasteplasser?

I dette kapittelet drøftes resultatene i undersøkelsene og hva som kreves for å effektivt redusere forsøpling på rasteplasser langs bilveger. Gjennom en sammenstilling av resultatene fra tiltakene (kildesortering, reduksjon og fjerning av avfallsbeholdere), funnene fra avfallsanalysen, og erfaringer hentet fra myndigheten og entreprenører, presenteres en helhetlig vurdering.

Målet er å belyse hvilke tiltak som har størst potensial, hvordan utfordringene varierer mellom ulike rasteplasser, og hvilke implikasjoner dette har for fremtidig avfallshåndtering og driftskontrakter i regi av Statens vegvesen. Kapittelet er strukturert for å sammenligne effekten av de ulike tiltakene og til slutt gi en helhetlig vurdering og klare anbefalinger.

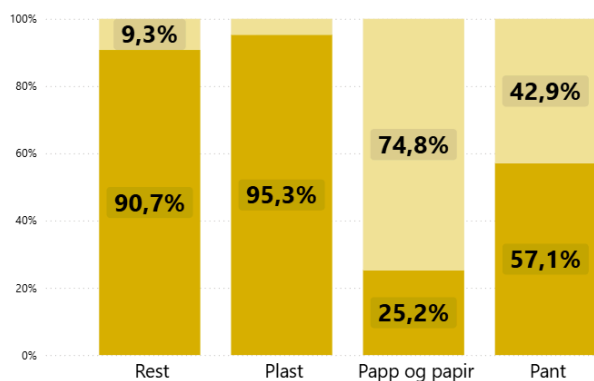
4.1. Sammenligning av tiltak

4.1.1. Kildesortering

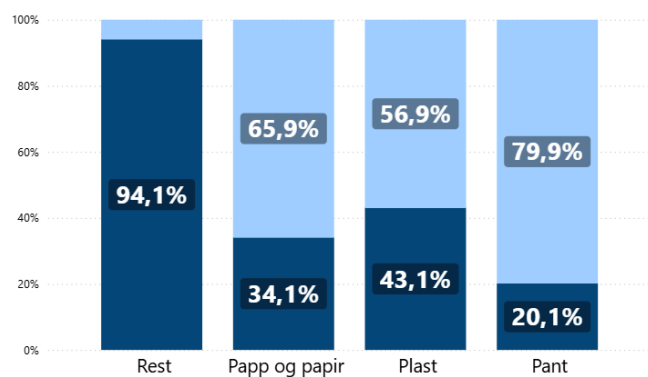
Gjennomgangen av kildesorteringspilotene på de tre rasteplassene viser flere gjennomgående mønstre. Det mest gjennomgående funnet, som også ble understøttet av intervjuer med driftspersonell, var at restavfallsbeholderne i stor grad ble fylt med sammenknyttede avfallsposer. Dette indikerer at volumet av usortert husholdningsavfall fra langtransporterende kjøretøy (som bobiler og lastebiler) utgjør en betydelig andel, noe som begrenser det umiddelbare potensialet for økt kildesortering.

Til tross for dette viste plastfraksjonen gjennomgående den høyeste sorteringsgraden, med svært sterke resultater på Jaren (95,3 %) og Andelva (87,8 %). Dette demonstrerer en høy grad av brukerforståelse og vilje til å sortere plast når tilbudet er til stede. Den betydelig lavere sorteringsgraden ved Svartskog (43,0 %) indikerer imidlertid at det kan være variasjoner i resultatene mellom rasteplassene basert på andre forhold, noe som drøftes videre i Kapittel 4.2.

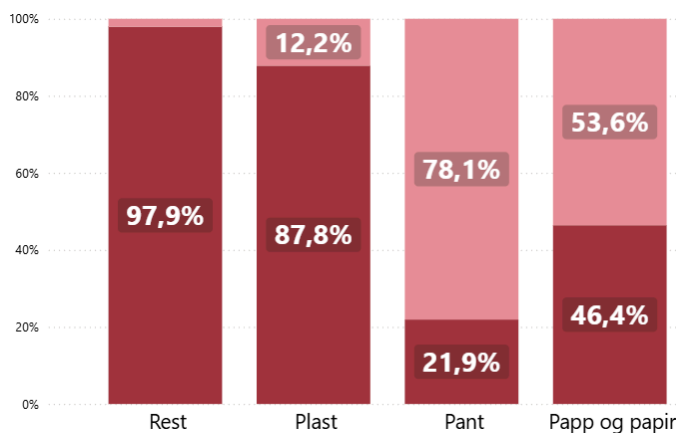
For papp og papir samt pant viser tallene generelt lavere sorteringsgrad. Det er imidlertid viktig å påpeke at tallene for papp og papir kan være noe misvisende. Takeaway-papirkopper ble klassifisert som restavfall og dermed registrert som feilkast, i tråd med anbefalingene fra sortere.no. Etter avklaring fra Norsk Returkartong fremgår det at denne anbefalingen har vært basert på manglende kildesorteringsmuligheter i det offentlige rom, samt begrensninger knyttet til hvor godt våt papp kan sorteres. Det er derfor ikke nødvendigvis feil å kaste papirkopper i pappbeholderen. På bakgrunn av dette er det sannsynlig at kildesorteringsmulighetene for papp og papir er bedre enn tallene indikerer. Før endelig innføring av kildesortering bør det avklares om fraksjonen med papirkopper kan aksepteres inn i verdikjeden for materialgjenvinning.



Figur 61: gjennomsnitt sorteringskvalitet over hele måleperioden **Jaren**



Figur 62: gjennomsnitt sorteringskvalitet over hele måleperioden **Svartskog**



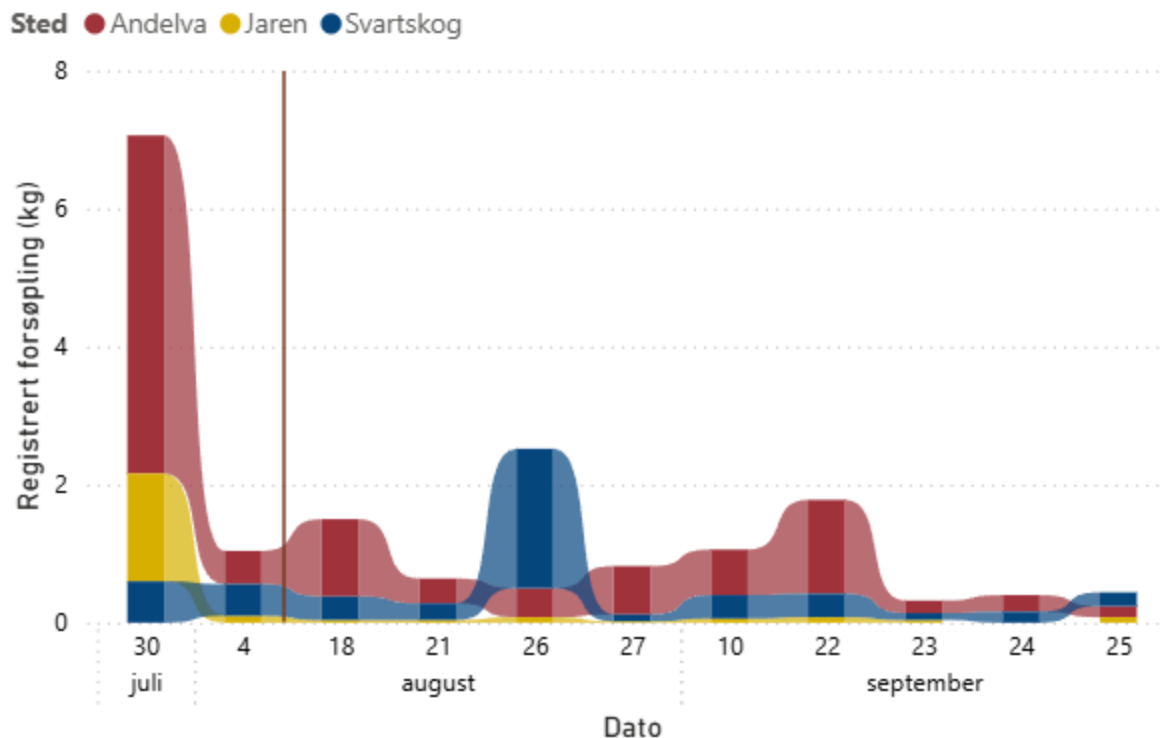
Figur 63: gjennomsnitt sorteringskvalitet over hele måleperioden **Andelva**

For pantefraksjonen viser tallene en gjennomgående lav sorteringsgrad. Det ble observert lite norsk pant i beholderne, men det er uklart om dette skyldes feilsortering eller at besøkende tar med seg panten. Samtidig ble det registrert en betydelig mengde utenlandsk pant, noe som indikerer at besøkende med ulik språkbakgrunn har forstått merkingen og illustrasjonene korrekt. Dette er interessant å se i sammenheng med uttalelser fra samtlige intervju; der språk og kulturelle forskjeller ble diskutert blant flere som en mulig utfordring for kildesortering på rasteplasser.

Det bør også bemerkes at perioden kildesorteringspilotene var utplassert var forholdsvis kort. Det kan antas at sorteringskvaliteten etter en innføringsperiode vil bli bedre som følge av at trafikantene kjenner til tiltaket.

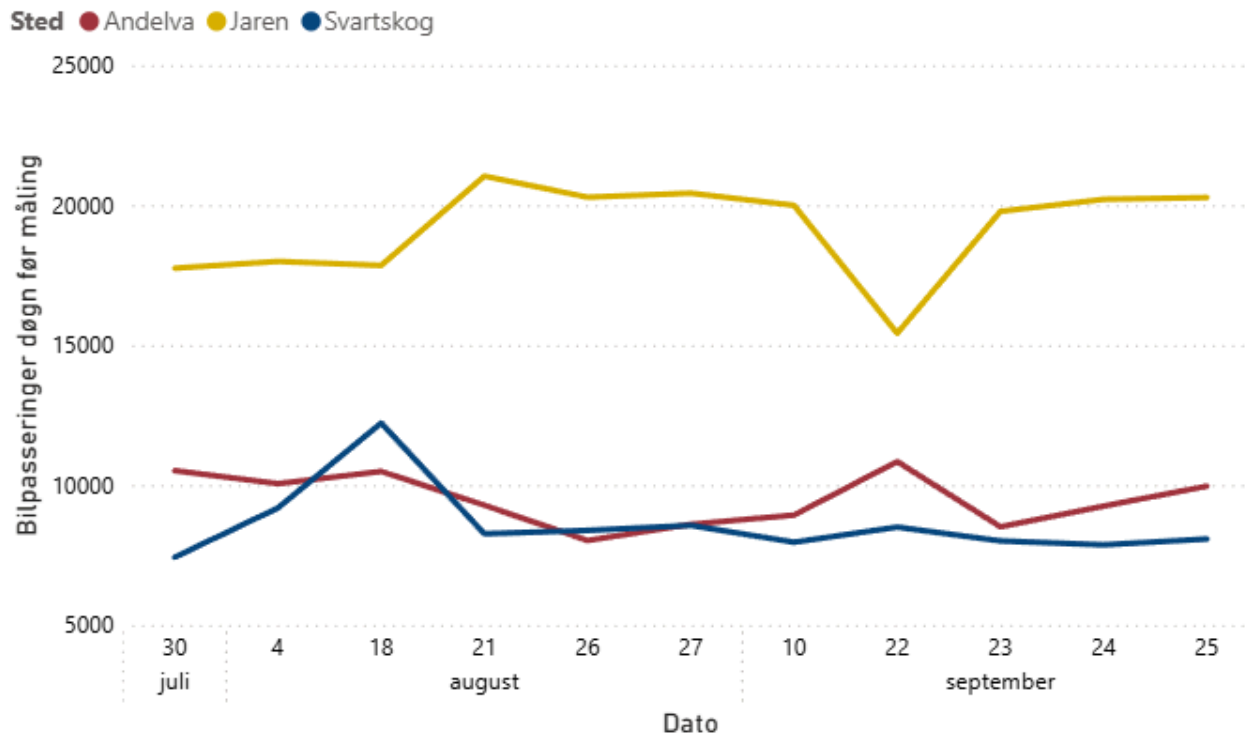
4.1.1.1. Forsøpling

Figur 64 viser den samlede mengden forsøpling på alle tre rasteplasser med pilotgjennomføring av kildesortering gjennom hele måleperioden. Jevnt over fremstår Andelva som den rasteplassen med høyest mengde forsøpling. Et unntak er 26. august, hvor Svartskog hadde en enkelthendelse med en metallstang, slik beskrevet i kapittel 3.2.2. Figuren indikerer også at innføringen av tiltakene ikke har hatt en merkbar effekt på forsøplingsmengden. Flere av målingene på både Andelva og Svartskog viser høyere verdier etter innføringen av tiltakene enn den 4. august, før tiltakene ble implementert.



Figur 64: Utvikling i total mengde forsøpling på rasteplasser med pilot for kildesortering, over hele måleperioden. Linjen markerer innføring av tiltak.

Det er samtidig tydelig at Jaren har betydelig mindre forsøpling enn de to andre rasteplassene. Siden de samme tiltakene ble innført her som på Andelva og Svartskog, tyder dette på at kildesorteringen i seg selv ikke er den avgjørende faktoren. En mulig forklaring kunne vært flere besøkende på bakgrunn av trafikkmengde. Som vist i figur 65, som viser bilpasseringer døgnet før måling, har Jaren flere bilpasseringer enn de to andre rasteplassene. Dette skyldes blant annet at Jaren har adkomst fra både nord- og sørgående retning, i motsetning til de andre. Likevel viser analysen at antall bilpasseringer trolig ikke kan forklare variasjonen i forsøplingsmengde, i tillegg til at bilpasseringer ikke kan si noe om det faktiske besøkstallet på rasteplassene. Dette diskuteres videre i kapittel 4.2.

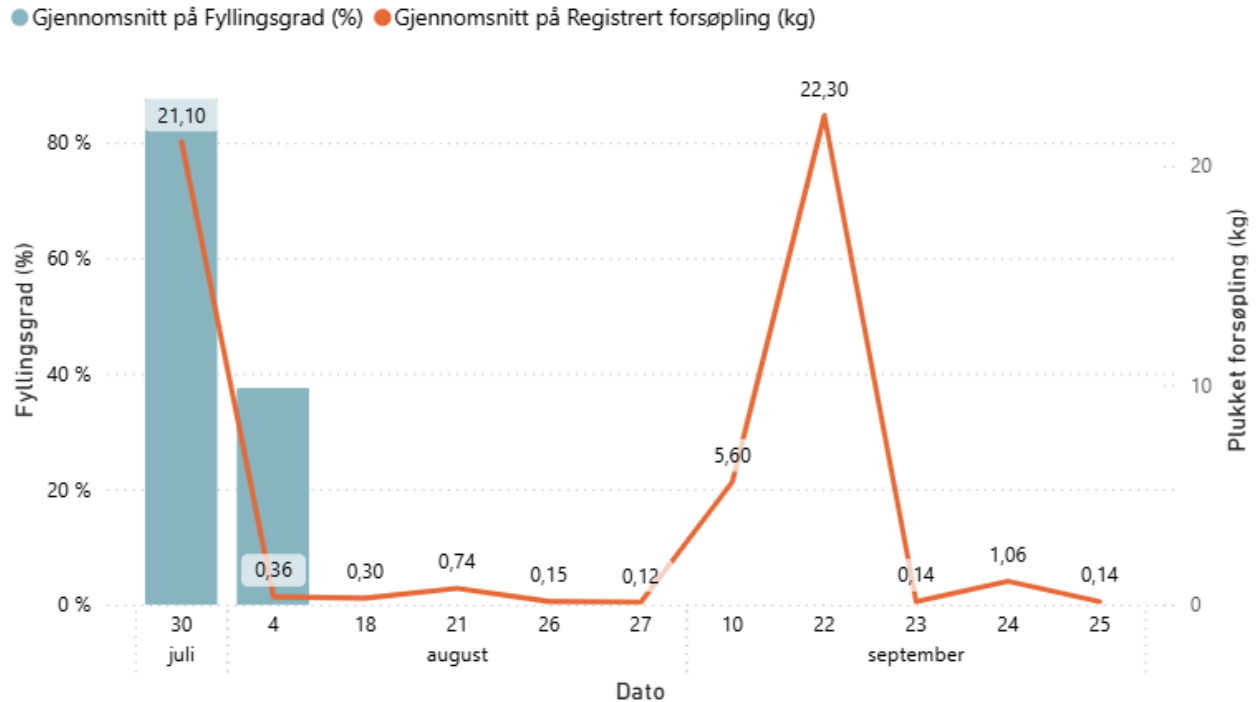


Figur 65: antall bilpasseringer døgnet før måling. Andelva og Svartskog viser tallene i nordgående retning, mens Jaren viser begge retninger.

4.1.2. Fjerning vs reduksjon av beholdere

De to tiltakene reduksjon og fjerning av beholdere viser interessante funn. Hovedfunnet er at begge tiltakene førte til en reduksjon i den målte avfallsmengden som ble registrert på selve rasteplassen. Ved Leirsjøen, hvor alle beholdere ble fjernet, bortfalt naturlig nok hele avfallsvolumet for tømming. Som man kan tolke av figur 66, tyder heller ikke forsøplingstallene på at avfallsmengden som tidligere utgjorde fyllingsgraden i beholderne endte opp som forsøpling på rasteplassen.

Forsøplingstoppen på 22,3 kg skiller seg tydelig ut, men dette skyldes, som beskrevet i kapittel 3.3, to sekker med vått gress som var henslengt i skråningen. Et tilsvarende tilfelle oppstod 10. august, hvor forsøplingsmengden var 5,6 kg. Også her dreide det seg om husholdningslignende avfallssekker plassert i samme område. Disse hendelsene representerer alvorlige tilfeller av forsøpling, men utgjør trolig ikke avfall som ville havnet i avfallsbeholderne. Som beskrevet i foregående kapitler har skråningen på Leirsjøen vært en kjent utfordring over tid, og flere intervjuer peker på lignende problemstillinger ved andre rasteplasser. Å fjerne beholderne ser ikke ut til å ha hatt noen effekt på denne typen forsøpling. På den annen side tyder funnene på at avfallet som tidligere ble kastet i beholderne ikke endte opp som forsøpling når muligheten til å kaste det ble fjernet.

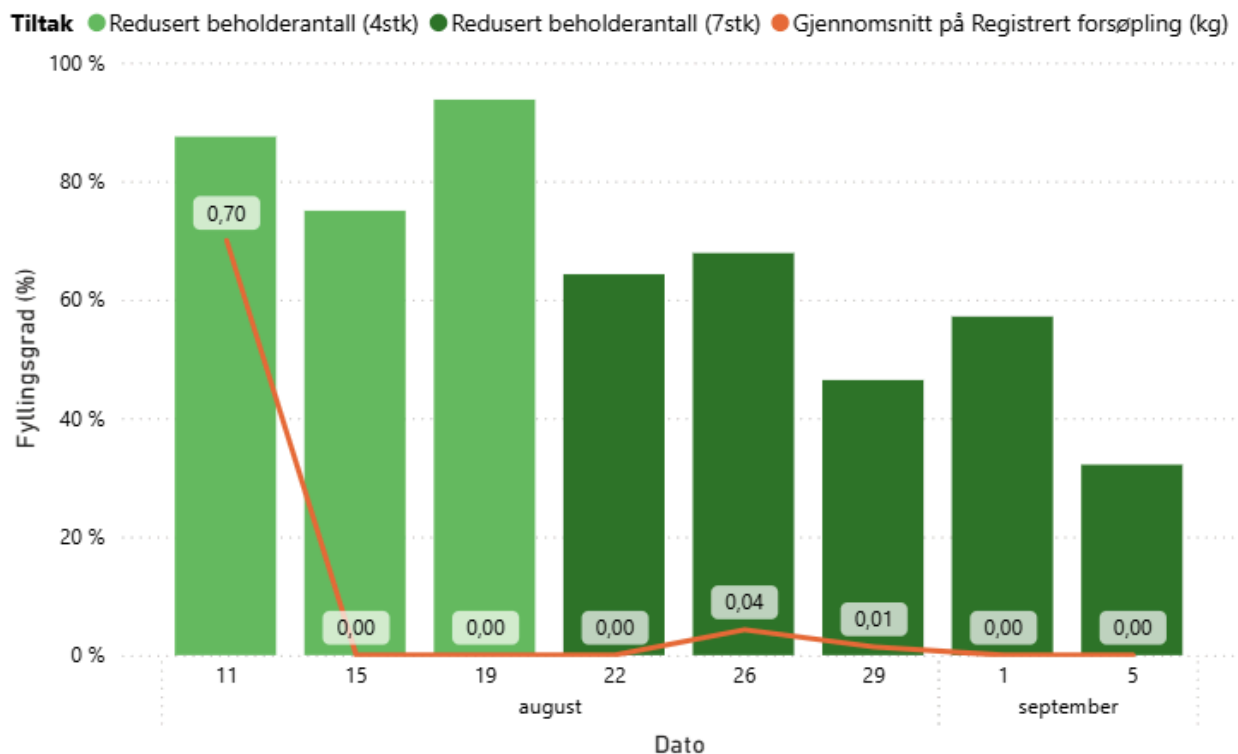


Figur 66: søylene viser fyllingsgrad i beholderne på Leirsjøen. Den oransje linjen viser mengde plukket forsøpling (kg)

Ved Halhjem hvor beholderantallet ble redusert, gikk det totale avfallsvolumet også ned fra da det opprinnelig var 12 tilgjengelige beholdere. I og med at det mangler tall for å underbygge dette, blir dette hevdet på bakgrunn av utsagn fra entreprenøren på Halhjem. Her fortelles det at det opprinnelig var svært mye avfall i beholderen, og at det etter tiltaket har blitt mye mindre husholdningslignende avfall. I hovedsak gjaldt dette sammenknyttede restavfallsposer. Dette blir knyttet opp til en antakelse om at tilgjengeligheten trolig var "for god" på Halhjem; det var lett å kaste fra seg avfallet man hadde i bilen da man allerede er nødt til å vente på ferja, og i tillegg har flere tilgjengelige avfallsbeholdere rett utfor bildøra.

Et annet funn er at reduksjonen til fire beholdere kan ha gitt en for begrenset samlet kapasitet. I løpet av måleperioden ble tre ekstra beholdere senere gjenåpnet, slik at totalen ble syv. Som vist i figur 67 var fyllingsgraden høyere i perioden med fire beholdere enn i perioden etter at kapasiteten ble økt. Entreprenøren opplyser samtidig at den totale avfallsmengden er betydelig lavere enn i perioden da det var tolv beholdere tilgjengelig, og anslår at mengden kan være om lag halvert. Disse opplysningene kan indikere at endringer i antall beholdere henger sammen med både fyllingsgrad og total avfallsmengde, uten at det er mulig å trekke entydige konklusjoner om årsakssammenhenger.

Funnene kan likevel ses i sammenheng med utsagn fra flere intervjuobjekter, som har pekt på «flere beholdere» som et mulig tiltak for å redusere forsøpling (kapittel 3.6). Samtidig viser observasjonene at svært lav kapasitet kan medføre høy belastning på de tilgjengelige beholderne.



Figur 67: søylene viser prosentvis fyllingsgrad i beholderne, hvor grønnfargen illustrerer om det var 4 eller 7 tilgjengelige avfallsbeholdere. Den oransje linjen viser estimert vekt av forsøpling.

Når det gjelder forsøpling på Halhjem, ble det – som tidligere beskrevet – ikke gjennomført registrering etter samme metode som på de øvrige rasteplassene i prosjektet. Datagrunnlaget for Halhjem baserer seg derfor på estimater gjort med utgangspunkt i bildemateriale. Innenfor disse rammene viser materialet ingen tydelig økning i mengden forsøpling i perioden etter at tiltaket ble gjennomført. Dette samsvarer med entreprenørens vurdering, som oppgir at det verken har vært en merkbar økning eller reduksjon i omfanget av mindre forsøpling. Videre peker entreprenøren på at forsøpling av samme omfang som observert på Leirsjøen ikke har vært en tilsvarende utfordring på Halhjem, verken før eller etter tiltaket.

Selv om datagrunnlaget for Halhjem er mer usikkert enn for Leirsjøen, peker funnene i samme retning når det gjelder sammenhengen mellom antall beholdere og mengden avfall som må håndteres. Samlet sett kan observasjonene derfor bidra til en vurdering av at både fjerning og strategisk reduksjon av beholdere kan redusere den totale avfallsmengden, uten at dette nødvendigvis medfører en tilsvarende økning i forsøpling på selve rasteplassen.

4.2. Variasjoner mellom rasteplasser

Selv om funnene fra tiltakene generelt indikerer et potensial for å redusere avfallsmengder og/eller øke sorteringsgraden, er det viktig å drøfte de betydelige variasjonene i effekt mellom de ulike rasteplassene. Rasteplassens karakteristikk og konsekvenser av den, var også et tema som dukket opp under samtlige intervjuer. Tiltakene viste varierende respons mellom de ulike rasteplassene. Noen steder hadde en tydelig endring etter innføringen av tiltakene, mens andre viste mindre endring. Disse forskjellene kan ikke forklares av tiltakstype alene, men ser ut til å være et resultat av et samspill mellom flere faktorer, inkludert geografisk plassering, lokale bruksmønstre og trafikale forhold.

Intervjuene med byggherre og entreprenør avdekket et gjennomgående funn om at rasteplassens fysiske utforming og karakter er en kritisk faktor for omfanget av forsøpling, særlig når det gjelder dumping av større, "grovt" avfall. Funnene tyder på at det er et direkte samsvar mellom plassens utforming og potensialet for at det utvikles en kultur for ulovlig tømning.

Dette kom tydelig frem på Leirsjøen, der forsøket med fjerning av beholdere ble gjennomført. Den topografiske utformingen med en litt bortgjemt skråning ser ut til å ha muliggjort et uoffisielt tømmested. Flere intervjuobjekter refererte til lignende lokasjoner, noe som understreket at denne typen atferd er lokasjonsspesifikk:

"Vi har flere skråninger der man finner søppel. For eksempel, på en av de fineste pålassene vi har, er det en skråning ned mot sjøen. Der kastest det mye, blant annet kadaver og slakavfall etter jakt. Akkurat der er det spesielt mye. Det har nærmest blitt en kultur for å kaste der, og det har vært sånn i alle år".

Informant 11, Prosjektleder

For å se slike eksempler i sammenheng med andre steder, kan vi for eksempel ta Halhjem ferjekai, som gjerne representerer et annet bruksmønster. Her ble det også fortalt om svært lave nivåer av forsøpling (kap. 3.4). I likhet med Andelva og Jaren ligger Halhjem langs en trafikkert gjennomfartsstrekning, men skiller seg ut ved å være et obligatorisk stoppunkt. Trafikantene oppsøker på sin side ikke plassen frivillig for en pause; de må stoppe for å komme videre med ferge. I denne type omgivelser kan man stille spørsmål ved om det generelt er høyere observasjonsgrad og sosial kontroll, noe som øker risikoen for å bli observert under forsøpling. Plassens karakter gjør også at forsøplingshandlinger, spesielt av store gjenstander, er mer synlige. Dette er interessant å se i lys av hva flere av intervjuobjektene diskuterer om rasteplassens funksjon og grad av åpenhet som avgjørende for hvorvidt den er egnet som tømmested for grovt avfall:

[om viktigste tiltak mot forsøpling] "det måtte kanskje vært mer opplyst på rasteplassene. altså at området blir mer synlig. Den må ha en ryddig utforming, men så må det være en mellomting mellom å være *for* fint - slik det ser ut som en avfalls plass - men, fint nok til at folk vil holde det fint. Det er langt fra der vi er i dag, så det vil være et stort sprang. Men jeg tror at litt mer belysning vil være et godt sted å starte. Da vil folk kanskje føle seg sett."

Informant 7, fagarbeider

Når det kommer til kildesortering var det en ganske slående kontrast mellom Jaren Husmannsplass og Andelva på den ene siden, og Svartskog på den andre siden. Jaren og Andelva viste gjennomgående god effekt på sortering, noe som tyder på en relativt høy aksept for tiltaket. Det kan diskuteres om dette indikerer at rasteplasser med en bestemt type bruksmønster (potensielt mer familie- eller "pausebasert" trafikk) har en større vilje til å sortere, enn rasteplasser som er mer dominert av vogntog og yrkessjåfører.



Figur 68: benker i skogholt, **Andelva**. Foto: Norwaste



Figur 69: gangbro over til rasteplass, **Jaren**. Foto: Norwaste



Figur 70: benker, toalettanlegg og parkering, **Svartskog**. Foto: Norwaste

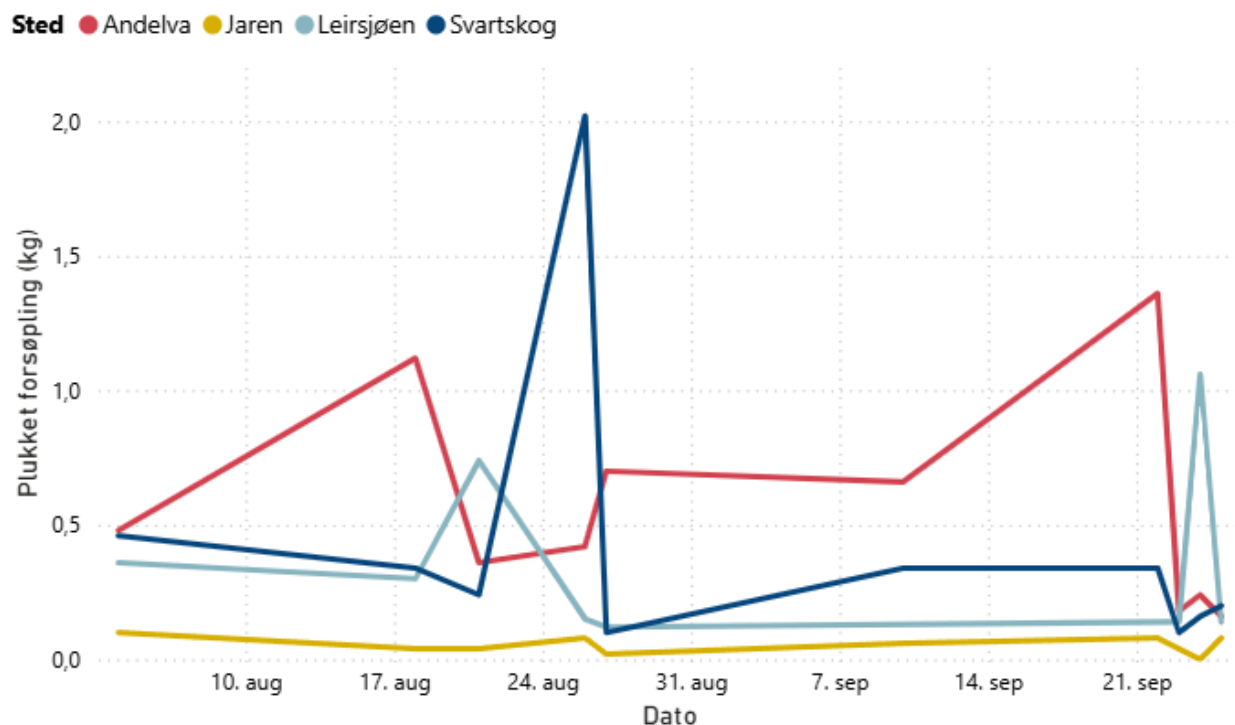


Figur 71: forsøpling utfor benker ved bensinstasjon, **Jaren**. Foto: Norwaste

Målingene viste at både Andelva og Svartskog rasteplasser hadde gjennomgående høy aktivitet av tungtransport. Likevel fremstod Andelva som mer tilrettelagt for turister i tillegg til langtransport. Dette kom særlig til uttrykk gjennom seks bord plassert i et skogholt med utsikt mot vannet. Under måleperioden ble det observert at disse bordene ble hyppig benyttet når værforholdene tillot det. Svartskog fremstod derimot primært som et hvilested for langtransport, med korte stopp knyttet til bruk av toalettfasiliteter.

Tallmaterialet avdekket en interessant forskjell mellom de to plassene. Andelva hadde gjennomgående mer forsøpling, noe som kan forklares med den kombinerte aktiviteten fra både langtransport og turister, i tillegg til at området var større. Svartskog, som i hovedsak ble brukt av langtransport, hadde mindre forsøpling, men samtidig en svakere grad av avfallssortering. På Andelva var sorteringen betydelig bedre, særlig når det gjaldt plastavfall (88% mot Svartskogs 43%).

Flere intervjuobjekter reflekterte rundt hvordan både tidsbruk og aktivitetstype kan påvirke sorteringsvilligheten. Det kan tenkes at turister, som ofte har mer tid og benytter rasteplassen til lengre opphold, i større grad benytter seg av sorteringsløsningene. Langtransportførere, som gjerne har kortere pauser og et mer funksjonelt opphold, kan ha mindre fokus på sortering. Dette peker på at utformingen og bruken av rasteplassen kan ha innvirkning på graden av avfallshåndtering.



Figur 72: sammenlignet mengde registrert forsøpling, alle rasteplasser. Grovavfallet fra skråning er fjernet fra Leirsjøen for bedre sammenligningsgrunnlag. De opprinnelige verdiene vises i figur 66 (kap. 4.1.2.). Halvhjem er også utelatt av sammenligningshensyn.

Jaren på sin side utmerket seg med svært god sortering (plast snitt: 95%) og lite forsøpling (snitt: 0,05kg). Dette fremstod som et spesielt tilfelle, da adkomsten til plassen krevde at man måtte gå over en gangbro (figur 69) for å komme til området. Denne utformingen kan ha bidratt til at det primært var personer med god tid som oppsøkte stedet, noe som igjen kan ha påvirket både graden av bruk og sorteringsvilligheten.

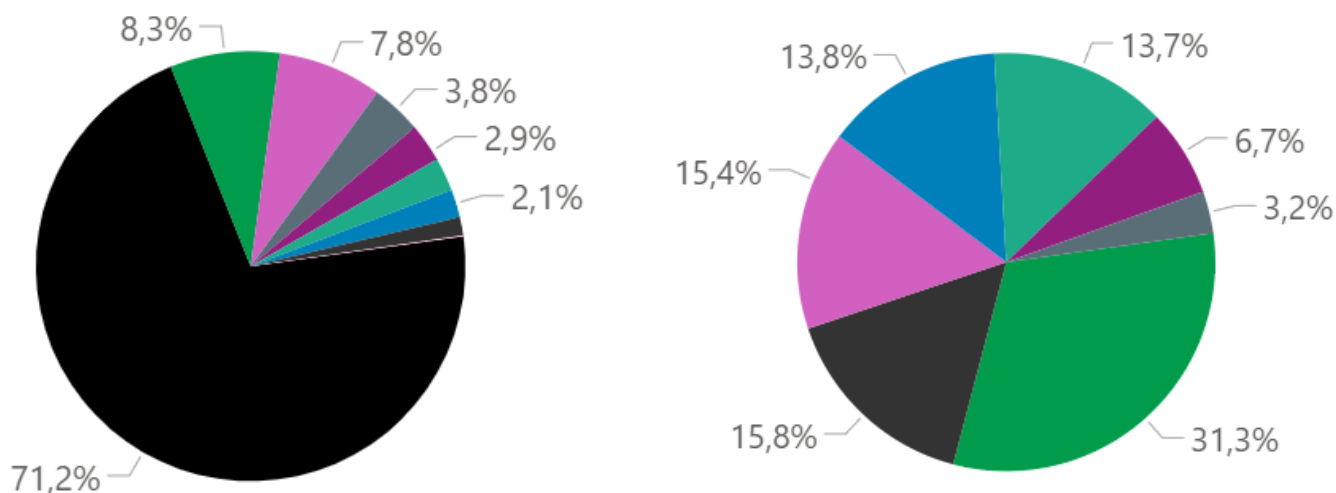
Det interessante er å se rasteplassen i forhold til bensinstasjonen som lå like ved. Selv om det ikke ble registrert forsøpling her, var det visuelt tydelig at forsøplingsomfanget var større rundt bordene ved bensinstasjonen (se figur 71). Dette understøtter inntrykket av at rasteplassen ble brukt av et publikum som i større grad tok seg tid til å sortere avfall, mens bensinstasjonen tiltrakk seg kortere og mer funksjonelle stopp med mindre fokus på avfallshåndtering. Det er også mulig at den lettere adkomsten gjorde at disse bordene ble mer brukt, og derfor førte til mer forsøpling.

Samlet sett indikerer funnene fra Halhjem, Jaren, Andelva, Svartskog og Jaren at rasteplassens fysiske utforming, i kombinasjon med det dominerende trafikkbildet, har en innvirkning på både mengden forsøpling og viljen til kildesortering. Disse variasjonene underbygger refleksjoner fra intervjuobjektene og peker mot at effektive tiltak med fordel bør være tilpasset det unike bruksmønsteret og formålet ved den enkelte rasteplass.

4.3. Hva sier avfallsanalysen om potensialet

Den detaljerte analysen av restavfallsbeholdere på rasteplasser uten kildesorteringsmulighet gir et viktig innblikk i både avfallstyper og aktivitetsmønstre knyttet til bruk av rasteplassene. Sammensetningen viser hvilke fraksjoner som havner i restavfall, og dermed også hvilket avfall som typisk "genereres" av aktiviteten på en rasteplass. Dette har relevans for EUs SUP-direktiv, ettersom flere av de dominerende fraksjonene består av engangsplastprodukter som har høy risiko for forurensning dersom de ikke håndteres riktig.

Hovedkategori ● Restavfall i poser ● Organisk avfall ● Engangsplast (SUPD) ● Metall ● Annen plast ● Glass ● Papp/papir ● Annet ● Transportrelatert

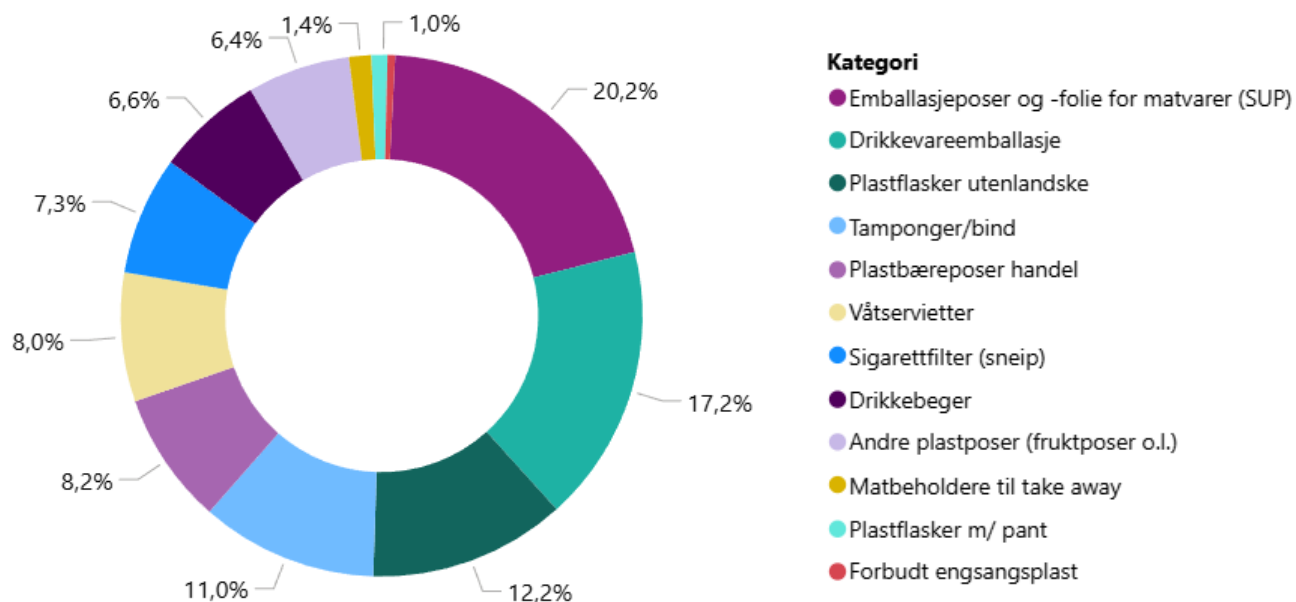


Figur 73: sammensetning av avfall fra tilfeldig utvalgte rasteplasser i kontraktssområdet til 9106 Gjøvik og Romerike 2022-2027. Den første viser avfall løst i beholder, og den andre sammensetningen i restavfallsposene i beholderen.

Analysen viser at plast og papp/papir utgjør sentrale fraksjoner, mens pant ofte kunne vært erstattet med glass og metall. Restavfallsposene utgjør den største andelen av avfallsbeholderne, og sammensetningen i disse posene viser en relativt jevn fordeling mellom plast, papp, glass/metall, organisk og annet rest. Den lave andelen "annet", som vanligvis regnes som brennbart rest, indikerer at brukerne i liten grad har hatt en bevisst tanke om sortering når de har levert disse posene. Dette stemmer overens med hva flere av intervjuobjektene drøftet når det ble snakket om potensialet for sortering..

I det løse avfallet, altså avfall som ikke er samlet i poser, dominerer organisk avfall, etterfulgt av plast. Engangsplast og annen plast utgjorde 10,7 % målt i vektprosent. Det er viktig å merke seg at plastens lave vekt gjør at den reelt sett opptar en større volumandel. Papp/papir hadde en lavere vektprosent (2,1 %), men volumet kan være mer betydelig. Her er det likevel verdt å merke seg at papp-drikkebeger inngår i engangsplast-kategorien (7,84%). Innad i denne kategorien utgjorde drikkebeger den nest største kategorien med 16,07% (figur 74). Drikkebeger ble også hyppig observert løst i papp/papir-beholderne under målingene.

Glass og metall utgjorde samlet 6,31 %, noe som må ses i lys av at disse fraksjonene har høyere vekt. Likevel viste avfallsanalysene som ble gjort under målingene at dette var en fraksjon det virket å være potensial for å sortere.



Figur 74: sammensetting engangsplast, løst i beholder

Funnene viser at restavfallsposer utgjør den største avfallsandelen på rasteplassene, og at disse kan utgjøre en utfordring for kildesortering. Samtidig består det øvrige avfallet av fraksjoner med betydelig sorteringspotensial. Det er videre viktig å ta i betraktning at sortering kan bidra til at de øvrige beholderne fylles opp langsommere, og dermed kan stå over lengre tid før tømming. Restavfallsbeholderne må trolig tømmes hyppigere, ettersom de i hovedsak fylles opp med poser. Det kan dermed antas at et gitt antall avfallsbeholdere fordelt på ulike sorteringsfraksjoner vil fylles opp i et annet tempo enn dersom det samme antallet beholdere kun var dedikert til restavfall.

Dette mønsteret ble tydelig på de tre pilotrasteplassene Jaren, Andelva og Svartskog. Den høye andelen riktig sortert restavfall skyldtes i stor grad at beholderne bestod av restavfallsposer, som måtte byttes oftere. De øvrige fraksjonene kunne derimot stå over flere dager, noe som understøtter at sorteringsvilligheten og avfallssammensetningen henger tett sammen med både aktivitetstype og utformingen av rasteplassen. På en annen side er det viktig å vurdere risikoen for at restavfall kastes feil i andre beholdere dersom restavfallsbeholderen er full (se figur 75 og 76). Dette understreker behovet for en vurdering av hvor mange restavfallsbeholdere som er nødvendige, eller om tømmingsfrekvensen bør økes for å sikre korrekt avfallshåndtering.



Figur 75: avfallsbeholdere på Svartskog, mandag 18.08.
Foto: Norwaste



Figur 76: avfallsbeholdere på Andelva, mandag 18.08.
Foto: Norwaste

4.4. Andre erfaringer fra veimyndigheter og entreprenører

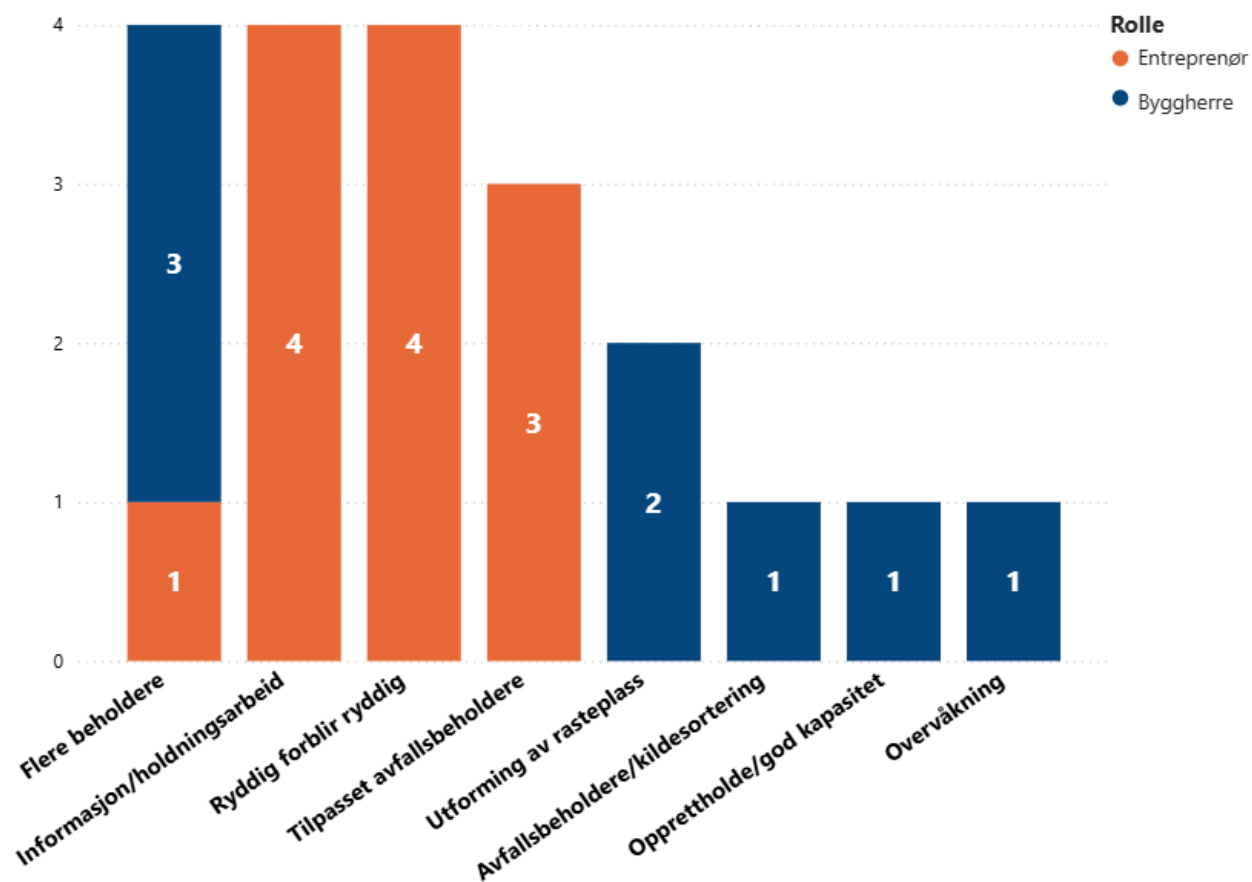
Intervjurunden med representanter fra byggherre og entreprenør viser at det finnes en rekke nyanser når det gjelder drift av rasteplasser, som ikke har vært gjenstand for pilotene i dette prosjektet.

Et tema som stadig dukket opp i samtaler var avfallsbeholderne. Selv om dette prosjektet i hovedsak har hatt fokus på innføring av kildesortering og konsekvensene av å redusere eller fjerne utvalgte beholdere, har det ikke gått nærmere inn på hvordan selve utformingen av avfallsbeholderne påvirker forsøplingsnivå eller drift. Likevel kom det tydelig frem gjennom intervjuene at beholdertypen og dens funksjonalitet spiller en viktig rolle både for graden av forsøpling og for entreprenørens arbeidshverdag.

Informantene beskrev ulike erfaringer med løsninger som Molok (nedgravd beholder) og Big Belly (komprimerende beholder), og pekte på hvordan disse påvirker kapasitet, tømmingsfrekvens og risiko for feilbruk. Flere fremhevet at store beholdere kan være kapasitetsbesparende, men samtidig skape utfordringer ved at de fylles med avfall som ikke stammer fra veifarende (Informant 3, entreprenør). Andre understreket at enkelte løsninger, som nedgravde beholdere, har hatt en tydelig positiv effekt på forsøplingen og ble omtalt som det eneste tiltaket som faktisk fungerte (Informant 15, byggherre). Samtidig ble det fremhevet av en annen informant at entreprenørene ofte ønsker større beholdere av innsparingsgrunner når det kommer til arbeidskapasitet, mens man gjerne ser utfordringer knyttet til feil bruk og ikke-veifarende-avfall som egentlig ikke hører hjemme på rasteplassen (Informant 17, byggherre). Dette er utfordringer som trekkes frem av informanter fra både entreprenør og byggherre.

Disse refleksjonene kan illustrere at det er krevende å standardisere løsninger, samtidig som intervjuutsagnene må forstås i lys av at de i stor grad bygger på aktørenes egne erfaringer og vurderinger. Når flere perspektiver legges til grunn, blir det tydelig at ulike forhold tillegges ulik vekt, uten at dette nødvendigvis betyr at ett tiltak er mer effektivt enn andre i alle sammenhenger.

Andre entreprenører pekte på at det mest effektive tiltaket mot forsøpling er å ha tilstrekkelig kapasitet i kontrakten, slik at rasteplassene kan besøkes oftere. Dette ble begrunnet med observasjonen om at "en ryddig rasteplass forblir ryddig".



Figur 77: Tiltak nevnt som det "viktigste tiltaket" for å redusere forsøpling på rasteplass, fordelt mellom entreprenør og byggherre

Det ble imidlertid registrert et like stort antall informanter (4) som anså innføring av flere avfallsbeholdere som det viktigste tiltaket mot forsøpling. Dette er interessant å se i lys av erfaringene som er gjort på Halhjem. Ved utdyping av dette funnet fremkom det at svaret i hovedsak var knyttet til en kapasitetsutfordring. Det er vanskelig å skille klart mellom om dette skyldes beholderens fysiske kapasitet eller den operative arbeidskapasiteten for tømning, da de to faktorene synes å være tett sammenkoblet. Samlet sett indikerer svarene at en betydelig del av de foreslåtte løsningene omhandler de materielle omgivelsene – enten det gjelder rasteplassens utforming generelt, eller implementering av smartere avfallsbeholdere.

Dette understreker nødvendigheten av å ta hensyn til det enkelte områdes karakteristikk og kontekst ved utviklingen av tiltak for å møte forsøplingsutfordringer eller kapasitetsproblemer knyttet til avfallsmengder.

Her er det også viktig å merke seg at mange av informantene har ulike innfallsvinkler og at få forteller å ha forsøkt å innføre tiltak rundt disse problemstillingene tidligere. Nettopp derfor har det vært særlig verdifullt å snakke med de som har arbeidet på steder der tiltakene faktisk er iverksatt, og som dermed kjenner til situasjonen både før og etter endringene.

Et eksempel er Halhjem, der vegmesteren rapporterte om en betydelig reduksjon i avfallsmengde etter at antallet beholdere ble redusert. Tiltaket har med stor sannsynlighet hatt en innsparende effekt som følge av dette; både når det kommer til kostnader med å behandle avfallet, i tillegg til tømmetid på ferjekaien.

For vegmesteren på Svartskog og Jaren var det særlig viktig å fremheve utfordringer knyttet til selve sorteringsbeholdernes funksjonalitet. Beholderne som ble valgt for prosjektet tok nemlig inn vann, noe som ville kunne skapt problemer for gjenvinningen – spesielt for papp og papir – og som i tillegg kunne bli en praktisk utfordring dersom vannet frøs i kaldt vær. I tillegg ble det fremhevet en bekymring knyttet til låsemekanismen, som var laget i plast. Dette materialvalget ble nevnt som sårbart, da mekanismen kunne knekke ved relativt hard eller uforsiktig håndtering. Dette viser at beholdernes utforming og tekniske egenskaper har stor betydning, både for kvaliteten på avfallshåndteringen og for entreprenørenes arbeidshverdag og effektivitet.

Samlet sett viser intervjuene at erfaringene fra både myndigheter og entreprenører gir viktige innspill til forståelsen av avfallshåndtering på rasteplasser. Diskusjonene om avfallsbeholdernes kapasitet, funksjonalitet og utforming illustrerer hvordan praktiske forhold i drift henger tett sammen med mål om redusert forsøpling og potensiell gjenvinning. Det er derfor svært viktig å se tiltakene i lys av både myndighetenes strategiske perspektiv og entreprenørenes operative erfaringer, for å utvikle løsninger som fungerer i praksis.

4.5. Helhetlig vurdering og implikasjoner

Den samlede vurderingen av gjennomførte tiltak, avfallsanalysen og intervjuene med myndigheter og entreprenører avdekker en rekke implikasjoner for fremtidig avfallshåndtering på rasteplasser. Funnene peker mot at effektive løsninger krever en strategisk tilnærming som balanserer infrastruktur, driftsøkonomi og bruksatferd, fremfor standardiserte tiltak.

Resultatene indikerer at det ikke finnes ett enkelt "beste" tiltak, men at effekten er sterkt knyttet til rasteplassens bruksmønster.

- **Fjerning/Reduksjon av beholdere** var effektivt for å redusere mengden avfall som ble samlet inn på selve rasteplassen (jf. Leirsjøen og Halhjem). Imidlertid er det knyttet usikkerhet til omfanget av forsøpling utenfor rasteplassens grenser, og utfordringen med grovavfall vedvarte ved Leirsjøen. Den delvise reverseringen av beholderreduksjonen på Halhjem indikerer videre at det eksisterer et kritisk bristepunkt for akseptabel avfallskapasitet i forhold til trafikkmengden.
- **Kildesortering** (som ved Andelva, Jaren) viste seg å ha en positiv innvirkning på sorteringsgraden blant de som benytter tilbudet, særlig for fraksjoner som plast. Kvaliteten på sorteringen var imidlertid variabel og syntes å være direkte knyttet til rasteplassens bruksmønster og utforming. For eksempel opplevdes en dårligere sorteringskvalitet på plasser dominert av langtransport (Svartskog). Den lave forsøplingsgraden ved Jaren, sammenlignet med den nærliggende bensinstasjonen, indikerer at rasteplassens utforming, tilgjengelighet og bruksmønster er avgjørende faktorer som påvirker forsøplings- og sorteringsatferd.

4.5.1. Er kildesortering realistisk og bærekraftig?

Samlet viser pilotene at innføring av kildesortering på rasteplasser kan fungere, men bare dersom det understøttes av riktig design og logistikk:

- **Logistikk og kapasitet:** Avfallsanalysen bekrefter at restavfallsposene dominerer volumet. Dette ble også synlig under målingene. Sorteringsgraden på f.eks. plast viser et godt potensial. Kildesortering kan også muliggjøre en **differensiert tømmeplan**: Restavfall må tømmes hyppig, mens beholdere for gjenvinnbare fraksjoner fylles saktere og kan tømmes deretter. Dette kan redusere de samlede driftskostnadene og effektivisere entreprenørens ruter.
- **SUP-direktivet:** Den høye andelen plast (særlig engangsplast som drikkebeholder) i det løse restavfallet understreker at kildesortering kan være effektivt for å fange opp og gjenvinne fraksjoner som har stort miljøfokus.
- **Beholderdesign:** For å sikre gjenvinningskvalitet og redusere driftsutfordringer (som innlekkende vann), må fremtidige beholdere være robuste og tilpasset nordiske værforhold.

4.5.2. Hvilke faktorer bør myndighetene vektlegge ved videre tiltak?

Veimyndighetene bør vektlegge fire hovedfaktorer:

- 1. Differensiert strategi (beholderens funksjon):** Før en eventuell innføring av kildesortering, er det avgjørende å tenke nøye gjennom rasteplassens unike bruksmønster og karakter. Skal man innføre en standardløsning for kildesortering burde de ulike rasteplassenes karakter tas med i betrakning. Går man for tilpassede løsninger bør turist- og familierasteplasser ha robuste sorteringsløsninger, kombinert med informasjonstiltak. Rene døgnhvileplasser for langtransport kan kreve enklere restavfallsløsninger med høyere restavfallskapasitet.
- 2. Kvalitet over kvantitet:** Funnene fra tiltakene med fjerning og reduksjon av beholdere indikerer at et mer begrenset avfallstilbud kan bidra til redusert total avfallsmengde uten at dette nødvendigvis medfører økt forsøpling. Samtidig viser erfaringene at det finnes en nedre grense for hvor lav kapasiteten kan være før risikoen for overfylte beholdere og lokal overbelastning øker. Resultatene peker dermed i retning av at en balansert reduksjon i antall beholdere kan være et virkningsfullt tiltak for å begrense mengden avfall som genereres og må håndteres, forutsatt at gjenværende beholdere har tilstrekkelig kapasitet til å dekke faktisk bruk. I denne undersøkelsen har en slik reduksjon ikke ført til økt forsøpling, og har samtidig vært forbundet med lavere avfallsmengder uten behov for hyppigere tømning.
- 3. Prioritering av fraksjoner:** Med utgangspunkt i avfallsanalysen bør det vurderes å erstatte den tradisjonelle pant-fraksjonen med glass- og metallinnsamling, da dette utgjør en større andel av det løse avfallet som i dag feilsorteres.
- 4. Tydelighet og skilting:** Tydelig, standardisert informasjon og skilting er en forutsetning for at kildesortering skal fungere, og bidrar til å bekrefte den implisitte regelen om at «en ryddig rasteplass forblir ryddig.» I en forlengelse av dette tyder undersøkelsen på at det er viktig at rasteplassen oppleves som et ordentlig og seriøst tilbud som man ønsker å bruke på en ansvarlig måte.

4.6. Veien videre

Selv om denne studien gir et godt datagrunnlag for endringer i utforming av avfallsinnsamlingen fra rasteplasser, kan det være behov for ytterligere innsikt ved innføring av endringer. Særlig viktig er det å:

- **Teste innføring av kildesortering over lengre tid i en region/vedlikeholdskontrakt:** Målingene viste at sorteringskvaliteten på flere fraksjoner er høy, og antydnet at det er forskjeller mellom rasteplasser som domineres av tungtransport. For å etablere bedre erfaringer over tid kan kildesortering helt eller delvis innføres i en region/driftskontrakt med tilpasninger som anbefalt i denne rapporten og krav om oppfølging (bla. av sorteringskvalitet) og evaluering underveis.
- **Teste innføring av fjerning av beholdere på utvalgte rasteplasser:** Piloten med å fjerne avfallsbeholder viste delvis positive resultater med hensyn til forsøpling av avfall som ellers ville blitt kastet i beholderen. Dette kan gi grunnlag til å teste dette over lengre tid på et utvalg rasteplasser med egnet trafikkprofil, eksempelvis fjerntliggende rasteplasser med lav belastning. For å ivareta pliktene til veimyndighet i forurensningsloven må tiltaket følges med tett overvåkning av utvikling av forsøpling.
- **Langtidseffekt:** Fremtidige studier bør fokusere på effekten av tiltak over et lengre tidsrom for å vurdere den langsiktige holdbarheten av kildesorteringsviljen og driftsfordelene, herunder tidsbruk for tømming og opprydning. Det bør vurderes at fremtidige vedlikeholdskontrakter inneholder mer utdypende krav til rapportering på avfallsmengder og forsøpling.

5. Oppsummering

Denne rapporten har sammenstilt funn fra en kartlegging av tiltak mot forsøpling på utvalgte rasteplasser langs bilveg, gjennomført på sensommeren 2025 i samarbeid med Norwaste, Handelens miljøfond, Statens vegvesen og Mesta. Prosjektet besto av en feltdel med målinger av effekten av tre tiltakstyper (innføring av kildesortering, fjerning av avfallsbeholdere, og reduksjon av beholdere), på rasteplasser på E18, E16 og E6 på Østlandet, og en ferjekai på E39 på Vestlandet. I tillegg ble det gjort en detaljert avfallsanalyse av restavfall, samt en kvalitativ intervjurunde med relevante aktører fra Statens vegvesen og Mesta fra hele landet.

5.1. Hovedfunn fra kartleggingen

Rapportens resultater belyser kompleksiteten i avfallshåndteringen og forsøplingsutfordringene:

- **Tiltakseffekt og bruksmønster:** Effekten av de testede tiltakene varierte i stor grad. Kildesortering (Jaren, Andelva) viste positiv innvirkning på sorteringsgraden blant brukerne som benyttet tilbudet, spesielt for plastfraksjonen. På Svartskog var ikke sorteringsresultatene like gode. Resultatene fra fjerning og reduksjon av beholdere (Leirsjøen, Halhjem) indikerte en umiddelbar reduksjon i avfallsmengden på rasteplassen. På Leirsjøen viste tiltaket på sin side å ikke ha innvirkning på utfordringen med forsøpling av grovavfall. Den delvise reverseringen av tiltaket på Halhjem pekte på eksistensen av en kapasitetsmessig grense.
- **Variasjon og rasteplassens karakter:** Funnene viste at forsøplingsgrad og sorteringsvilje er tett knyttet til rasteplassens karakter og primære brukergruppe. Plasser med høyere andel langtransport (Svartskog) hadde gjennomgående dårligere sorteringskvalitet enn plasser som også appellerer til turister og familiepauser (Andelva). Dette understreker at en standardisert tilnærming kan være utfordrende.
- **Innsikt fra avfallsanalyse:** Avfallsanalysen bekreftet at restavfallsposter utgjør hovedtyngden av avfallet i beholderne, og at innholdet i disse posene i liten grad har potensial for sortering i dagens situasjon. Imidlertid viste analysen av det løse avfallet et klart potensial for materialgjenvinning, spesielt for plast og papp/papir.
- **Operative utfordringer:** Intervjuene bekreftet entreprenørenes utfordringer med overfylte beholdere, uønsket grovavfall og funksjonalitet (f.eks. vanninntrenging i beholdere). De kvalitative innsiktene understreket at en strategisk tilnærming til beholderdesign og logistikk, som sikrer en "ryddig rasteplass", er essensielt for å forebygge forsøpling.

Samlet sett konkluderer rapporten med at ingen av de testede tiltakene hadde en entydig og betydelig generell påvirkning på *forsøplingsomfanget*. Imidlertid viser forsøket at kildesortering er realistisk på rasteplasser, men den må implementeres gjennom en differensiert strategi som tar hensyn til rasteplassens unike bruksmønster og støttes av robuste, værbestandige beholderløsninger. Med denne rapporten foreligger det nå et bedre kunnskapsgrunnlag om forsøplingsutfordringene og kildesorteringsmulighetene på rasteplasser i Norge.

6. Litteratur

Dir 2019/904/EU (Single use plastic directive)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019L0904&from=EN#d1e1311-1-1>

Forskrift om endring i avfallsforskriften, kap. 7A (12.11.2025[2004]). Lovdata.

<https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2025-11-12-2278>

Forurensningsloven. (1983). *Lov om vern mot forurensninger og om avfall* (LOV-2025-06-06-24).

Lovdata <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-03-13-6>

Geitung, I. (2024). Hvor mye plast ender opp langs norske veger?

Meld. St. 14 (2023-2024). *Nasjonal transportplan 2025–2036*. Samferdselsdepartementet.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-14-20232024/id3030714/>

Miljødirektoratet. (u.å.). Avfallstyper og krav til utsortering av avfall. Hentet 02.12.2025, fra

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/for-naringsliv/utsortering-og-materialgjenvinning-av-avfall/avfallstyper-og-krav-til-utsortering/>

Sirk Norge. (2015). *Veileder for plukkanalyser*

<https://www.sirknorge.no/ressurser/rapporter/veileder-for-plukkanalyser>

Statens vegvesen. (u.å.). *Hva er drift og vedlikehold av vei*. Hentet 05.10.2025, fra

<https://www.vegvesen.no/trafikkinformasjon/langs-veien/drift-og-vedlikehold-av-vei/hva-er-drift-og-vedlikehold/>

Statens vegvesen (2022). *Håndbok V273 Rasteplasser* (Desember 2022) [PDF]. Statens vegvesen

<https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/v273-2022.pdf>

Statens vegvesen. (u.å.). *Rasteplasser*. Hentet 16.08.24, fra

<https://www.vegvesen.no/trafikkinformasjon/langs-veien/drift-og-vedlikehold-av-vei/rasteplasser/>

Statens vegvesen. (u.å.). Trafikkdata. Hentet 17.10.2025, fra

<https://www.vegvesen.no/fag/trafikk/trafikkdata/>

Statistisk sentralbyrå. (2025). 12579: Kjørelengder, etter eierens bostedskommune (K) 2005–2024

[Statistikk]. SSB Statistikkbanken. Hentet 05.11.2025, fra

<https://www.ssb.no/statbank/table/12579/>

Ødegård, R. (2024). Stenger nok en rasteplass. *Inde Akershus Blad*.

<https://www.indre.no/stenger-nok-en-rasteplass-det-er-den-samme-gamle-visa-noen-fa-o-delegger-for-mange/s/5-25-582057>

7. Vedlegg

Vedlegg 1 - Sorteringsprotokoll for avfallsanalyse

Nivå 1	Kategorier		Antall	Vekt [kg,g]
Engangsplast (SUPD)	1	Drikkevareemballasje inkl. korker		
	2	Plastflasker med pant		
	3	Plastflasker utenlandske		
	4	Drikkebeger inkludert lokk		
	5	Matbeholdere (inkl lokk) til take away		
	6	Emballasjeposer og -folie for matvarer som inngår i SUP		
	7	Våtservietter		
	8	Sigaretfilter (sneip)		
	9	Plastbæreposer handel		
	10	Andre plastposer (frukt og grønt eks)		
	11	Ballonger		
	12	Forbudt engangsplast (EPS-matbeholdere, q-tips, ballongholdere, sugerør og bestikk i plast)		
	13	Tamponger og bind (med plastikk)		
Annen plast/engangsplast (utenom SUPD)	14	Snus		
	15	Snusbokser		
	16	EPS/Isopor		
	17	Emballasjeplast (ikke sup)		
	18	Hard plast		
Papp/papir	19	Uidentifiserbar plast		
	20	Røykpakker		
	21	Takeaway-emballasje av papp/papir		
Glass	22	Annet papp/papir		
	23	Drikkevareemballasje av glass		
	24	Annet glass		

Metall	25	Metallbokser med pant		
	26	Metallbokser uten pant		
	27	Annen metallemballasje		
	28	Annet metall		
Transportrelatert	29	Bildeler i plast		
	30	Bildekk		
	31	Andre bildeler		
	32	Sykkeldeler, sparkesykler		
	33	Bilpleieprodukter		
	34	Veidrift (brøytestikk o.l)		
Annet	35	Grovavfall (møbler o.l)		
	36	BA-avfall		
	37	Munnbind		
	38	Trevirke		
	39	Ispinner og spisepinner		
	40	Tekstiler og sko		
	41	Farlig avfall (inkl emballasje)		
	42	EE-avfall		
	43	Tau		
	44	Bleier		
	45	Plasterstatningsprodukter (skjeer, sugerør o.l)		
	46	Restavfall i poser		
	47	Organisk avfall		
	48	Annen forsøpling		
Oppsop	49	Oppsop		