



## Redusert forsøpling gjennom bedre oppsamlingsløsninger

Kan bedre oppsamlingsløsninger gi redusert forsøpling og mer effektiv innsamling av avfall fra offentlig rom?

Kartlegging gjort i samarbeid med kommunene Tromsø, Kristiansand og Oslo

|                     |                                                                  |                        |                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| <b>Prosjektnr.:</b> | 6 - 2020                                                         | <b>Oppdragsgiver:</b>  | Tromsø, Kristiansand og Oslo |
| <b>Tittel:</b>      | Redusert forsøpling gjennom bedre oppsamlingsløsninger           | <b>Distribusjon:</b>   | Åpen                         |
| <b>Forfattere:</b>  | Ingrid Salmi<br>Sigvart Eggen<br>Malin Granlund<br>Henrik Lystad | <b>Antall sider:</b>   | 40                           |
|                     |                                                                  | <b>Antall vedlegg:</b> | 8                            |
|                     |                                                                  | <b>Kontaktperson:</b>  | Ingrid Salmi                 |

### Sammendrag:

Avfallsinfrastruktur og systemer for avfallsoppsamling har til hensikt å motvirke forsøpling, men i enkelte tilfeller kan disse løsningene være en forsøplingskilde i seg selv. Norwaste har fått støtte av Handelens Miljøfond og gått sammen med kommunene Tromsø, Kristiansand og Oslo i et prosjekt for å undersøke i hvilken grad ulike oppsamlingsløsninger for avfall i det offentlige rom påvirker forsøplingsgraden. Prosjektets mål er å innhente kvantitativ, dokumentert kunnskap om forsøplingsgrad fra ulike avfallsbeholderløsninger, samt sammenstilling av totale kostnader for opprydding av forsøpling og tømning av ulike beholderløsninger.

Forsøpling rundt avfallsbeholdere og avfallshåndtering i offentlige rom i Tromsø, Kristiansand og Oslo er studert både kvantitativt og kvalitativt. Avfallsbeholderne ble delt opp i 'ordinære', 'nedgravde' og 'selvkomprimerende'. Det ble også utført plukkanalyser av avfallet i beholdere for å beskrive sammensetning. I tillegg ble det gjennomført intervjuer av relevante aktører, samt gateintervjuer av tilfeldig forbigående. Resultater fra feltarbeidet viser at det oppstår mindre forsøpling rundt selvkomprimerende og nedgravde avfallsbeholdere enn rundt ordinære beholdere. Ved sammenligning av ulik innkastløsning viser resultatene at det er mer forsøpling rundt avfallsbeholdere som har åpen innkastløsning, enn for de som har en mer lukket innkastløsning. Sneiper og snus utgjør en stor andel av forsøplingen rundt avfallsbeholderne. Dette gjelder spesielt i områder hvor dekket rundt er heller/brostein hvor sneipene blir liggende over tid. Resultatene fra plukkanalysene viser at avfallet fra offentlig rom består av gjennomsnittlig ca. 25 % engangsplast.

|                       |                                           |                        |                              |
|-----------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| <b>Emneord:</b>       | Forsøpling, plastavfall, avfallsbeholdere | <b>Geografi:</b>       | Tromsø, Kristiansand og Oslo |
| <b>Prosjektleder:</b> | Henrik Lystad                             | <b>Kontrollert av:</b> | Henrik Lystad                |

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 1. Innledning                                               | 3  |
| 1.1 Formål                                                  | 3  |
| 1.2 Oppbygging av rapport                                   | 3  |
| 2. Bakgrunn                                                 | 4  |
| 2.1 Organisering av rydding og avfallsinnsamling            | 4  |
| 2.1.1 Offentlig rom i Tromsø                                | 4  |
| 2.1.2 Offentlig rom i Kristiansand                          | 6  |
| 2.1.3 Offentlig rom i Oslo                                  | 7  |
| 3. Metode                                                   | 8  |
| 3.1 Valg av kartleggingsområder                             | 9  |
| 3.2 Kartlegging av avfallsbeholdere                         | 10 |
| 3.3 Plukkanalyser av avfall fra beholdere                   | 12 |
| 3.4 Spørreundersøkelse og intervjuer                        | 13 |
| 3.5 Kostnadssammenstilling                                  | 14 |
| 4. Resultater                                               | 15 |
| 4.1 Forsøplingsgrad, endring i forsøplingsgrad og lekkasje  | 15 |
| 4.2 Sammensetning av avfallet                               | 24 |
| 4.3 Engangsplastartikler                                    | 25 |
| 4.3 Kostnader avfallsinnsamling og opprydding av forsøpling | 26 |
| 4.4 Intervjuer                                              | 30 |
| 4.4.1 Erfaringer med avfallsbeholdere og forsøpling         | 30 |
| 4.4.2 Gateintervjuer                                        | 32 |
| 5. Diskusjon                                                | 34 |
| 6. Konklusjon                                               | 39 |
| 6.1 Anbefalinger til videre arbeid                          | 39 |
| 7. Vedlegg                                                  | 40 |

# 1. Innledning

Når avfall kommer på avveie, blir det definert som forsøpling. De siste årene har det vært et økt søkelys på forsøpling, spesielt plastforsøpling og hvilken påvirkning det har på miljøet. Avfallsinfrastruktur og systemer for avfallsoppsamling har til hensikt å motvirke forsøpling, men i enkelte tilfeller kan disse løsningene være en forsøplingskilde i seg selv. Norwaste har fått støtte av Handelens Miljøfond og gått sammen med kommunene Tromsø, Kristiansand og Oslo i et prosjekt for å undersøke i hvilken grad ulike oppsamlingsløsninger for avfall i det offentlige rom påvirker forsøplingsgraden. Kan enkelte oppsamlingsløsninger gi redusert forsøpling og mer effektiv innsamling av avfall? Det er gjennomført kartlegging ved erfaringssammenstilling og feltarbeid i byene Tromsø, Kristiansand og Oslo.

## 1.1 Formål

Prosjektets resultatmål er å innhente kvantitativ, dokumentert kunnskap om forsøplingsgrad fra ulike avfallsbeholderløsninger, samt sammenstilling av totale kostnader for opprydding av forsøpling og tømning av ulike beholderløsninger. Det har også til formål å kunne benyttes som beslutningsstøtte for kommuner i valg av oppsamlingsenheter for å redusere forsøpling og redusere driftskostnader.

Kunnskapen fra prosjektet har et overordnet effektmål om å bidra til redusert forsøpling fra offentlig rom, i tillegg til miljø- og kostnadseffektiv infrastruktur for avfall i offentlig rom.

## 1.2 Oppbygging av rapport

Rapporten er delt opp i et bakgrunnskapittel som presenterer behovet for mer kunnskap om forsøplingssituasjonen relatert til ulike typer avfallsbeholdere, samt en beskrivelse av hvordan drift av avfallsinnsamling og opprydding i offentlig rom er organisert i kommunene som er med i prosjektet. Deretter følger et kapittel som beskriver metoden som er brukt for å svare på problemstillingen og formålet med prosjektet. Videre er resultatene fra undersøkelsene presentert, etterfulgt av en diskusjonsdel. Avslutningsvis er det en konklusjon som presiserer de viktigste resultatene og tolkningene av disse.

## 2. Bakgrunn

Inn- og oppsamling av avfall fra det offentlige rom er et kommunalt ansvar etter forurensningsloven § 35. Tjenesten utføres normalt av andre institusjoner/etater enn den som har ansvar for renovasjon fra husholdningsavfallet og er typisk fordelt på flere tjenestesteder. I mindre kommuner er det ofte en felles teknisk etat som har ansvaret for alle kommunaltekniske tjenester. Tjenesten finansieres direkte fra kommunens budsjetter og er dermed ikke gebyrfinansiert, slik renovasjon av husholdningsavfall er.

En rekke parker, torg og samlingssteder har de siste årene fått installert moderne avfallsløsninger, som for eksempel nedgravde løsninger (dypoppsamling, avfallssug er ikke vurdert i dette prosjektet), andre steder er selvkomprimerende beholdere tatt i bruk. Begge disse oppsamlingsløsninger har som fordel at de er lettere å få tømt før de blir overfylt og at de gir redusert tømmefrekvens fordi de har en større kapasitet. Sensorteknologi gjør det mulig å tilpasse innsamling etter behov. Ordinære avfallsbeholdere må i motsetning til nedgravd og selvkomprimerende tømmes oftere. På tross av hyppigere tømmefrekvens hender det at de overfylles og at avfall hensettes på utsiden. En årsak til dette er ulik belastning/besøk på stedene beholderne står utplassert - ofte er også vær avgjørende for antall besøkende i for eksempel parker. På tider med stor utfart blir kapasiteten fort sprengt med ordinære avfallsbeholdere. Samtidig kan ordinære beholdere ha en fordel ved at de er rimeligere og da kan distribueres ut flere steder og nærmere forsøplingskilden. Dermed kan de forebygge forsøpling fra brukere som ikke orker å ta med seg avfallet til nærmeste enhet.

Alt dette er erfaringer og kunnskap mange har opparbeidet seg i ulike instanser i kommunene og hos leverandører. Det er likevel stor mangel på dokumentasjon og erfaringssammenstillinger som kommuner kan ta i bruk når de skal treffe valg om avfallsløsninger for sine områder, både når det gjelder effekt på forsøpling og andre driftsrelaterte data.

### 2.1 Organisering av rydding og avfallsinnsamling

Dette kapittelet gir en kort beskrivelse av organiseringen av avfallsinnsamlingen og rydding av forsøpling i offentlig rom for kommunene som er med på prosjektet.

#### 2.1.1 Offentlig rom i Tromsø

Tromsø kommune vedtok i 2018 en visjon om plastfri by og har utarbeidet en strategi og handlingsplan for å redusere mengden plast, hindre at plast kommer på avveie og for å øke kunnskap om plast som et miljøproblem<sup>1</sup>. I Tromsø kommune har Bydrift ansvaret for drift og håndtering av avfall og forsøpling i offentlig rom. I tillegg til Bydrift er aktørene Remiks og Asvo

---

1

<https://img8.custompublish.com/getfile.php/4533562.1308.mbwmskkjlsiaqi/HANDLINGSPPLAN+FOR+TROMS%C3%98+SOM+PLASTFRI+BY.pdf?return=www.tromso.kommune.no>

involvert. Bydrift tømmer flyttbare ordinære beholdere i sentrum og friluftsområder. Remiks er et interkommunalt avfallsselskap (offentlig eid AS) for Tromsø og Karlsøy kommune. Remiks samler inn, håndterer og behandler avfall fra både husholdning og næringsliv. Remiks tømmer større beholdere som Molok og containere som krever større renovasjonsbiler. Asvo er et arbeidssamvirketiltak i Tromsø som ansvaret for å rydde i sentrum både med gå-vogner og tømning av fastmonterte beholdere.

I byområdet i Tromsø er det satt opp ordinære beholdere av ulike typer, noen fastmontert og andre mobile. Det er daglig tilsyn av alle beholderne og tømning er basert på vurdering av oppfyllingsgrad av den enkelte beholder. I friområdet Telegrafbukta er det utfordringer med brann fra engangsgrill i én nedgravd beholder, denne ble avstengt i feltarbeidsperioden pga. nettopp dette.

Bilde 2.1 viser opprydding av forsøpling i Telegrafbukta i Tromsø. Bilde 2.2 viser tømning av en beholder på havna i Tromsø. Denne beholderen var ikke med i dette feltarbeidet da Tromsø kommune ikke hadde driftsansvar, men illustrerer et typisk eksempel av en overfylt beholder.



Bilde 2.1: Plukking av søppel i Telegrafbukta, Tromsø.



Bilde 2.2: Tømning av avfallsbeholder på havna i Tromsø.

### 2.1.2 Offentlig rom i Kristiansand

Kristiansand kommune vedtok i 2018 en handlingsplan mot marin for søpling, her trekkes det fram tiltak som rydding av avfall på offentlige områder og tømning av avfallsbeholdere med fokus på innføring av selvkomprimerende avfallsbeholdere<sup>2</sup>.

Kristiansand kommune har innsamling av avfall og opprydding av for søpling i det offentlige rom i egen regi. I sentrum er det en kombinasjon av selvkomprimerende og ordinære avfallsbeholdere. Det er foreløpig satt ut 37 selvkomprimerende, "smarte" avfallsbeholdere (BigBelly). Disse har nivåmåling og tømmes hovedsakelig når de er over 80 % fulle. De "smarte" beholdere kan overvåkes og via "heat-maps" (datavisualisering av aktivitetsnivå) kan man vurdere om beholderen er riktig plassert. Kristiansand kommune bruker dette verktøyet for å vurdere hvor beholdere skal plasseres ut fra aktivitetsnivået.

Ruten for avfallsinnsamling kjøres daglig i sentrum. Det er også satt ut en del ordinære avfallsbeholdere. Disse tømmes ca. annen hver dag, bortsett fra de som er i gågata (Markens) som sjekkes daglig og tømmes når de har en høy oppfyllingsgrad, og alltid på fredager. Kristiansand kommune har erfaring med at den daglige ruta med tømning av beholdere er redusert med ca. to timer per dag for to ansatte etter etableringen av de selvkomprimerende beholdere.



Bilde 2.3: Utlevering av utstyr for plukking av søppel i Kristiansand.



Bilde 2.4: Tømming av selvkomprimerende avfallsbeholdere i Kristiansand.

Det utføres daglig feiing av gater om morgenen. Søppeplukking i byen av utføres av kommunen hver ettermiddag i ukedagene og ekstra i helger hvis det er større arrangementer. Parkvesenet

plukker flyvesøppel daglig i ukedagene, også i helg i sommersesongen. I tillegg bistår den frivillige organisasjonen "God start" med søppelplukking i sommermånedene.

### 2.1.3 Offentlig rom i Oslo

Byrådet i Oslo vedtok i mai 2019 en handlingsplan mot plastforurensning i Oslofjorden 2019-2020 hvor *opprydding og håndtering av plastavfall* er ett av fire tiltaksområdene<sup>3</sup>.

I Oslo er mange aktører involvert i rydding av forsøpling i byrommet. Dette medfører et fragmentert ansvarsbilde. Driften er delt opp i flere områder med ulike entreprenører for veidrift og parkforvaltning innenfor de ulike bydelene. Bymiljøetaten forvalter fellesarealer som gater, torg, parker og friområder. Rutiner for rydding og tømming av beholdere er basert på kontraktene de ulike entreprenørene har for området de drifter. I tillegg rydder Rusken i regi av Oslo kommune daglig forsøpling i byrommet. For områdene som ble kartlagt i dette studiet er det entreprenørene Steen og Lund som drifter Frognerparken og Hadeland Maskindrift som drifter området rundt Oslo S og Deichmanske bibliotek.

I Frognerparken er det en sammensetning av et stort antall ordinære og 9 nedgravde avfallsbeholdere, vist i bilde 2.5 og 2.6. I høysesongen går driftspersonalet en runde morgen og en runde ettermiddag. Ved lavsesong reduseres runden til en gang om morgenen. De ordinære beholderne tømmes på rundene, mens de nedgravde sjekkes for oppfyllingsgrad og meldes inn til en underleverandør for tømming. De nedgravde tømmes to ganger per måned i høysesong og en gang i måneden i lavsesong. Beholderne rundt Oslo S tømmes daglig som en del av ruta til Hadeland Maskindrift i sentrum av Oslo.



Bilde 2.5: Ordinær beholder i Frognerparken, Oslo.



Bilde 2.6: Nedgravd avfallsbeholder i Frognerparken, Oslo.

---

<sup>3</sup> <https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13338185-1566825391/Tjenester%20og%20tilbud/Politikk%20og%20administrasjon/Milj%C3%B8%20og%20klima/Styrende%20dokumenter/Handlingsplan%20mot%20plastforurensning%20i%20Oslofjorden%202019-2020.pdf>

### 3. Metode

Det er gjennomført feltarbeid og informasjonsinnhenting som videre er analysert for å svare på problemstillingen om enkelte oppsamlingsløsninger kan gi redusert forsøpling og mer effektiv innsamling av avfall. Forsøpling rundt avfallsbeholdere og avfallshåndtering i offentlige rom i Tromsø, Kristiansand og Oslo er studert både kvantitativt og kvalitativt. Forsøpling rundt avfallsbeholdere ble beskrevet både ut fra mengde og type forsøpling i feltstudier. Observatør målte/vurderte forsøplingsgrad ved forhåndsutvalgte avfallsbeholdere fra kl. 06:00 til 08:00 om morgenen, før avfallsbeholdere ble tømt, sommeren og tidlig høst 2020. Kartleggingen varte over en periode på tre uker i hver by. Oppstarten i Tromsø var i begynnelsen av august, Kristiansand i midten av august og Oslo i begynnelsen av september. Det ble valgt ut mellom 10-14 beholdere for kartlegging i hver by, hvor hver avfallsbeholder ble typisk observert 14 ganger.

Det ble også utført plukkanalyser av avfallet i beholdere for å kartlegge sammensetning. Feltarbeidet ble utført av lokale prosjektengasjerte med tilknytning til Norwaste eller kommunene. Observatøren fikk opplæring over et par dager for å sikre lik utførelse og forståelse av valgt metodikk, og fullførte resten av feltarbeidet på egen hånd. I første runde fulgte vi driftspersonell i kommunen slik at vi også fikk observert arbeidsrutiner ved tømning av beholdere.

Forsøplingsgraden rundt avfallsbeholderen ble vurdert ut ifra en radius på 3 m rundt avfallsbeholderen og antall funn basert på skalaen i tabell 3.1.

Tabell 3.1: Skala for vurdering av forsøplingsgrad (1-6)

| Nivå | Forsøplingsgrad     | Antall små funn* | Antall store funn | Antall snus/sigaretter |
|------|---------------------|------------------|-------------------|------------------------|
| 1    | Ikke forsøplet      | 0                | 0                 | 0                      |
| 2    | Litt forsøpling     | 1 - 5            | 1 - 2             | 1 - 20                 |
| 3    | Moderat forsøplet   | 6 - 10           | 3 - 4             | 21 - 40                |
| 4    | Betydelig forsøplet | < 25             |                   | < 100                  |
| 5    | Svært forsøplet     | < 50             |                   | < 250                  |
| 6    | Ekstremt forsøplet  | > 50             |                   | > 250                  |

\*) mindre enn 7 cm

Vurderingen av forsøplingsgrad er inspirert av Hold Norge Rents metode for kartlegging av forsøpling i rapporten Kartlegging av forsøpling i Oslo kommune, tilpasset formålet for dette prosjektet<sup>4</sup>.

### 3.1 Valg av kartleggingsområder

Områdene som er valgt ut i de ulike byene er en kombinasjon av byområder og friområder med handlegate, torg, park og strand. Utvalg av områder er gjort i samarbeid med kommunene, hvor det er forsøkt å velge ut sammenlignbare områder i de ulike byene, med et utvalg av ulike type beholdere. Hvilke områder som er kartlagt, hvilke type, hvem som drifter og antall beholdere er presentert i tabell 3.2 - 3.4.

Tabell 3.2: Kartleggingsområde i Tromsø

| Sted                    | Type område               | Beholdertype | Aktør        | Antall beholdere |
|-------------------------|---------------------------|--------------|--------------|------------------|
| Storgata med Stortorget | Byområde, handlegate/torg | Ordinære     | Asvo/Bydrift | 2                |
| Strandtorget            | Byområde, torg            | Ordinære     | Bydrift      | 4                |
| Kirkeparken             | Byområde                  | Ordinære     | Asvo         | 2                |
| Telegrafbukta           | Friområde                 | Ordinære     | Remiks       | 2                |
| Tomasjordnes            | Friområde                 | Ordinære     | Bydrift      | 2                |

Tabell 3.3: Kartleggingsområde Kristiansand

| Sted      | Type område          | Beholdertype               | Aktør                | Antall beholdere |
|-----------|----------------------|----------------------------|----------------------|------------------|
| Markens   | Byområde, handlegate | Selvkomprimerende          | Kristiansand kommune | 2                |
| Øvre torg | Byområde, torg       | Selvkomprimerende Ordinære | Kristiansand kommune | 1<br>1           |

<sup>4</sup> [https://holdnorerent.no/wp-content/uploads/2020/05/Kartlegging-Oslo-kommune-2019\\_Konklusjonsrapport.pdf](https://holdnorerent.no/wp-content/uploads/2020/05/Kartlegging-Oslo-kommune-2019_Konklusjonsrapport.pdf)

|                             |                 |                   |                      |   |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|----------------------|---|
| Nupenparken                 | Friområde, park | Selvkomprimerende | Kristiansand kommune | 2 |
| Strandprominaden/ Bystranda | Friområde       | Selvkomprimerende | Kristiansand kommune | 2 |
| Kasernen                    | Byområde        | Ordinære          | Kristiansand kommune | 2 |

Tabell 3.4: Kartleggingsområde Oslo

| Sted          | Type område      | Beholdertype       | Aktør           | Antall beholdere |
|---------------|------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| Frognerparken | Friområde, park  | Ordinære Nedgravde | Steen og Lund   | 5<br>3           |
| Oslo S        | Byområde, torg   | Ordinære           | Hadeland Maskin | 5                |
| Karl Johan    | Byområde, gågate | Selvkomprimerende  | Hadeland maskin | 1                |

### 3.2 Kartlegging av avfallsbeholdere

Kartleggingen for de utvalgte beholderne ble utført ved daglig tilsyn og protokollføring av:

- Type beholder
- Mengde avfall, registrert ved veiing (hengevekt - kg)
- Oppfyllingsgrad, registrert ved måling (tommestokk - % oppfylt)
- Forsøplingsgraden vurdert av feltarbeider
- Hvilket dekke den sto på
- Værforhold
- Nedbør siste døgn
- Om det var askebeger eller ikke

Det ble forsøkt å innhente data på antall besøkende i områdene som ble kartlagt, men dette ga ikke grunnlag for gode sammenligninger. Bilde 3.1 - 3.4 viser bilder fra kartleggingen med måling, veiing og vurdering av avfallsbeholderne.



Bilde 3.1: Måling av oppfyllingsgrad av beholder i Tromsø



Bilde 3.2: Veiging av avfall fra beholder i Kristiansand



Bilde 3.3: Kartlegging av beholder i Oslo



Bilde 3.4: Kartlegging av beholder i Tromsø

### 3.3 Plukkanalyser av avfall fra beholdere

Det ble utført plukkanalyser av avfallet fra beholderne. Avfallsposeene fra utvalgte beholdere ble merket og kjørt til egnet sted hvor plukkanalysene ble gjennomført. Det ble gjennomført totalt 42 plukkanalyser, hvor det ble gjort et utvalg av 10-15 avfallsposeer for analyse per by over en periode på ca. en uke fra ulike områder i byene. Utvalget av avfall for plukkanalyse var fordelt på områder fra byrom og friluft. Avfallet ble sortert og veid basert på kategoriene i tabell 3.5, i tillegg til at det ble utført en utvidet analyse på innhold av engangsplast iht. tabell 3.6. Kategoriene er hentet fra direktivet om plastprodukter<sup>5</sup>.

Tabell 3.5: Kategorier for sortering av avfall fra beholdere

| Kategori               | Eksempler                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Matavfall</b>       | Matrester, epleskrott, bananskall, frukt og grønnsaker osv.   |
| <b>Papiravfall</b>     | Aviser, papp, små esker, billetter, kvitteringer osv.         |
| <b>Glass og metall</b> | Glassflasker, metallbokser, metallring fra bokser             |
| <b>Engangsplast</b>    | Se tabell 3.6                                                 |
| <b>Annen plast</b>     | All plast som ikke går inn under direktivet om plastprodukter |
| <b>Hundepose</b>       | Hundeavfallspose                                              |
| <b>Annet</b>           |                                                               |

Tabell 3.6: Kategorier for sortering av engangsplast fra beholdere

| Kategorier i direktivet om plastprodukter | Eksempler                                                                                            |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bestikk og tallerkener</b>             | Typisk engangsbestikk - unntatt plastbestikk som er i mer solid plast (typ. skje til frozen yoghurt) |
| <b>Rørepinner og sugerør</b>              | Rørepinner til kaffe                                                                                 |
| <b>Matbeholdere, drikkebeger i EPS</b>    | Isopor, typisk beholder rundt kebab                                                                  |

<sup>5</sup> <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2018/sep/direktiv-om-engangsartikler-og-utstyr-fra-fiskeri/id2618846/>

|                                               |                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Drikkevareemballasje</b>                   | Plastflasker, iskaffekartong ol.                                                                                                      |
| <b>Matbeholdere</b>                           | Engangsartikler som er typisk take-away: sushi-beholder, beholder annen take-away, beholder til is. Ikke emballasje til kjøleskapsmat |
| <b>Drikkebeger</b>                            | Kaffekopper inkl. lokk, bruskopp fra fast-food                                                                                        |
| <b>Emballasjeposer og -folie for matvarer</b> | Engangsartikler som er typisk take-away: potetgullposer, ispapir, tyggispapir, godteripapir. Ikke emballasje til kjøleskapsmat        |
| <b>Våtservietter</b>                          | Kun våtservietten, emballasjen går under "annen plast"                                                                                |
| <b>Tobakksprod m plastfilter</b>              | Sneip og snusposer*                                                                                                                   |
| <b>Lette plastbæreposer</b>                   | Mindre plastposer som er "knitrete", fruktposer og ofte ensfargede plastposer                                                         |

\*) snusposer er inkludert selv om det p.t. ikke inngår i direktivet om plastprodukter

### 3.4 Spørreundersøkelse og intervjuer

Det ble gjennomført mellom 23 - 30 spørreundersøkelser i hver av kommunene av tilfeldig forbipasserende i områdene som ble kartlagt. På grunn av Covid 19-situasjonen og økt smitte i feltarbeidsperioden ble noen av spørreundersøkelsene i Oslo gjennomført digitalt. Spørsmålene de ble stilt var:

1. På en skala fra 1 til 5 hvor 1 er lavt og 5 er høyt
  - i. Hvor forsøplet synes du området her er?
  - ii. Hvor viktig er det for deg at Tromsø/Kristiansand/Oslo er ren og ryddig?
2. Er du bosatt i Tromsø/Kristiansand/Oslo?
3. Hva tror du er grunnen til at folk forsøpler eller ikke benytter seg av avfallsbeholdere?
4. Hva mener du skal til for at folk kaster avfallet sitt i beholdere og ikke forsøpler?
5. Kjenner du til spesifikke steder i Tromsø/Kristiansand/Oslo hvor det er problemer med forsøpling? Hvis ja, hvilke områder?
6. Er du generelt fornøyd med kommunens renhold med tanke på forsøpling?

Det ble også gjennomført mer utfyllende intervjuer av totalt 14 aktører som alle har en rolle i arbeid med forsøpling og/eller drift av avfallsbeholdere. Spørsmålene som ble stilt var:

1. Hva er deres ansvarsområde i Oslo angående forsøpling?
2. Hva tenker dere om forsøpling generelt i Oslo?
3. Er det utfordringer med enkelte typer oppsamlingsløsninger?
4. Opplever dere at det er større utfordring med forsøpling på spesifikke plasser?
5. Hvilke rutiner finnes i dag for dere angående forsøpling?

6. Hva tror du kan være mulige løsninger på forsøplingen? Gi eksempler.
7. Hva har blitt gjort tidligere for å redusere forsøplingen i Oslo?
8. Er det enkelte avfallstyper som genererer et større forsøplingsproblem enn andre?
9. Har du noen erfaring med at vær/vind påvirker forsøplingssituasjonen?
10. Har du noen tips til hvordan plassering av avfallsbeholdere kan plasseres slik at folk benytter seg av dem?

### **3.5 Kostnadssammenstilling**

Kostnader knyttet til oppsamling, innsamling, avfallshåndtering og plukking av forsøpling ble forsøkt kartlagt i driftsbudsjetter til kommunene. Å sammenstille kostnadene som kommunene har til dette viste seg å være en noe omfattende øvelse. Kostnadene er ikke nødvendigvis skilt ut som en egne poster i budsjettene og ansatte/entreprenører har dette som en del av andre oppgaver som utføres, samtidig som det er mange aktører involvert i drift og forvaltningen (gjelder spesielt for Oslo). I dette prosjektet valgte vi derfor å se på tilgjengeligheten av data over kostnadene kommunene har til drift av avfallsinfrastrukturen i offentlig rom for å kunne se på forskjeller ved ulike avfallsoppsamlingsløsninger. Ettersom det per nå er manglende detaljert oversikt rundt kostnadene er det gjort en teoretisk tilnærming til kostnadssammenstillingen ved å se på ulike beholderløsninger, investeringskostnad, evt. etableringskostnad og tømmekostnad. Det samme gjelder for kostnadsbildet på forsøpling i kommunene. Det ble satt opp en metode basert på Håll Sverige Rents oppsett for estimat av forsøplingskostnader<sup>6</sup>.

---

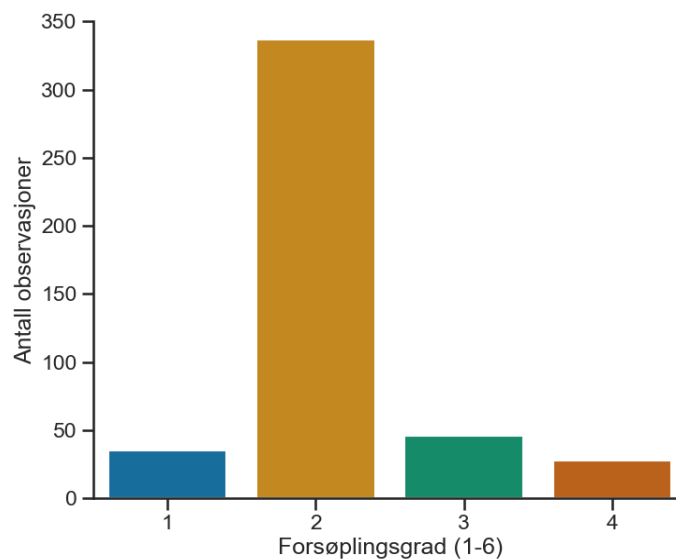
<sup>6</sup> <https://skola-kommun.hsr.se/kommun/skrapmatningar/berakning-av-kostnader>

## 4. Resultater

I dette kapittelet presenteres resultatene fra kartleggingen hvor hovedfokuset var å se om det var sammenheng mellom ulike beholderløsninger og forsøplingsgrad. Det er også presentert resultater fra plukkanalyser med sammensetning av ulike avfallstyper, sammendrag fra intervjuer, samt kostnader for ulike beholderløsninger.

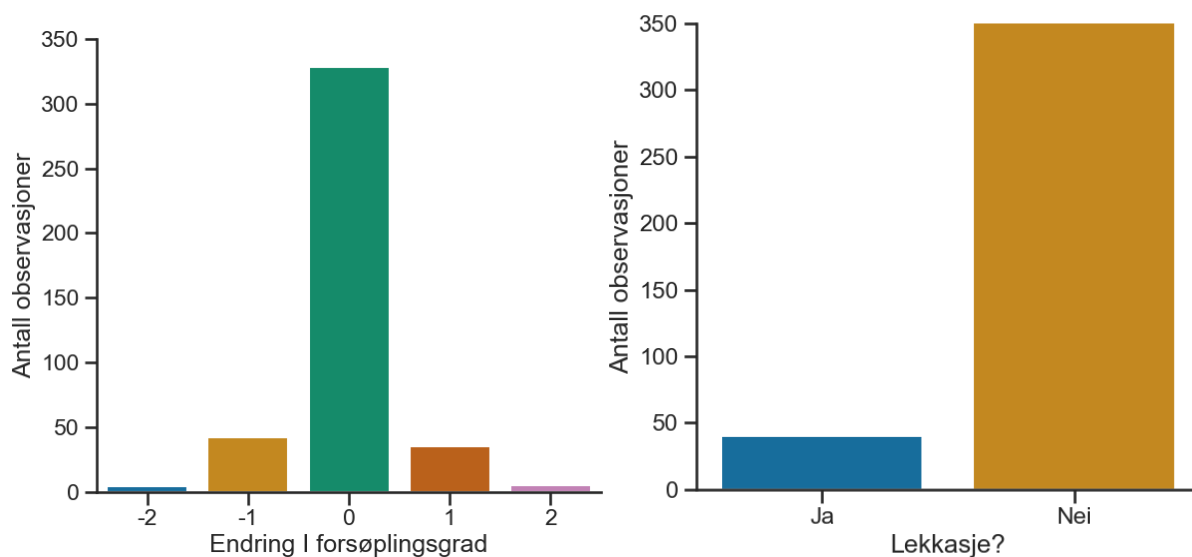
### 4.1 Forsøplingsgrad, endring i forsøplingsgrad og lekkasje

Figur 4.1 viser tellinger av observerte forsøplingsgrader. Forsøplingsgrad 5 ble observert 2 ganger av 450 observasjoner, mens det var ingen observasjoner av forsøplingsgrad 6. For å forbedre visualisering av resultatene er de her tatt ut. Forsøplingsgrad 2 ble observert mest. Det ble observert at søppelet som førte til en gradering en dag, generelt lå igjen neste dag. Dette førte til at det i praksis ble målt den samme graderingen hver dag uten at dette nødvendigvis tydet på at forsøpling hadde forekommet.



Figur 4.1: Antall observasjoner av forsøplingsgrad (1-6) og observerte endringer i forsøplingsgrad.

Får å gi et bedre bilde av når man hadde hatt en endring i den fysiske forsøplingen som befinner seg rundt en beholder, ble endring i forsøplingsgrad fra en dag til neste dag beregnet. Dager hvor denne endringen var større enn 0 ble konstatert som dager hvor 'lekkasje' av søppel fra avfallsbeholder har forekommet. En telling av endringene og telling av lekkasje er vist i figur 4.2.



Figur 4.2: Antall observasjoner av Endring i forsøpling og Lekkasje beregnet fra forsøplingsgrad. Man observerte andel lekkasje, det vil si en økning i forsøplingsgraden, 9.7 % av observasjonene.

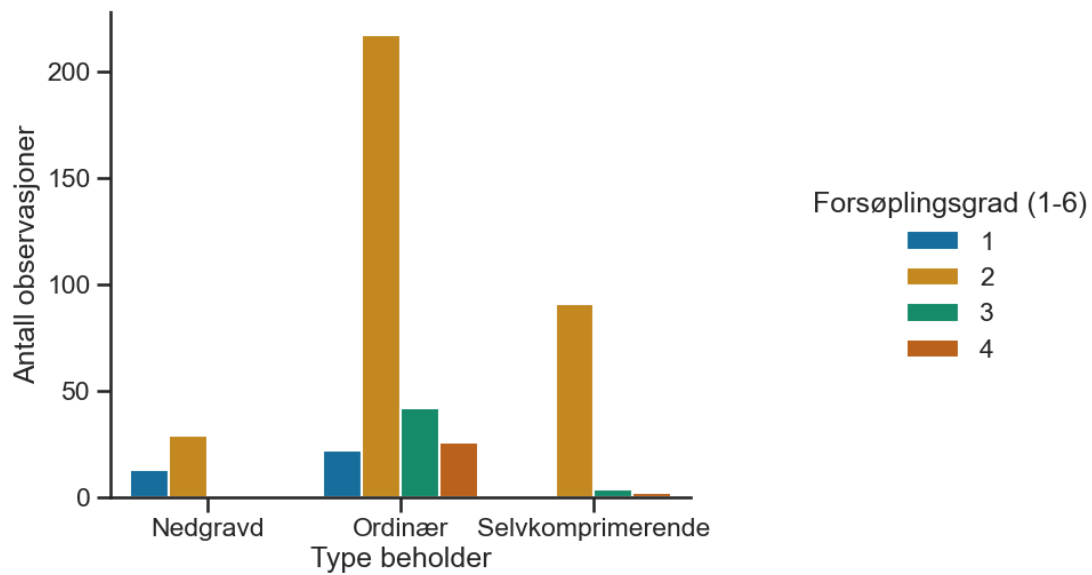
For hver observasjon har man, i tillegg til forsøplingsgrad, parametrene:

1. Type avfallsbeholder,
2. har avfallsbeholderen askebeger,
3. type innkastsløsning,
4. kommune,
5. vær,
6. oppfyllingsgrad, og
7. vekt på avfallet i beholderen.

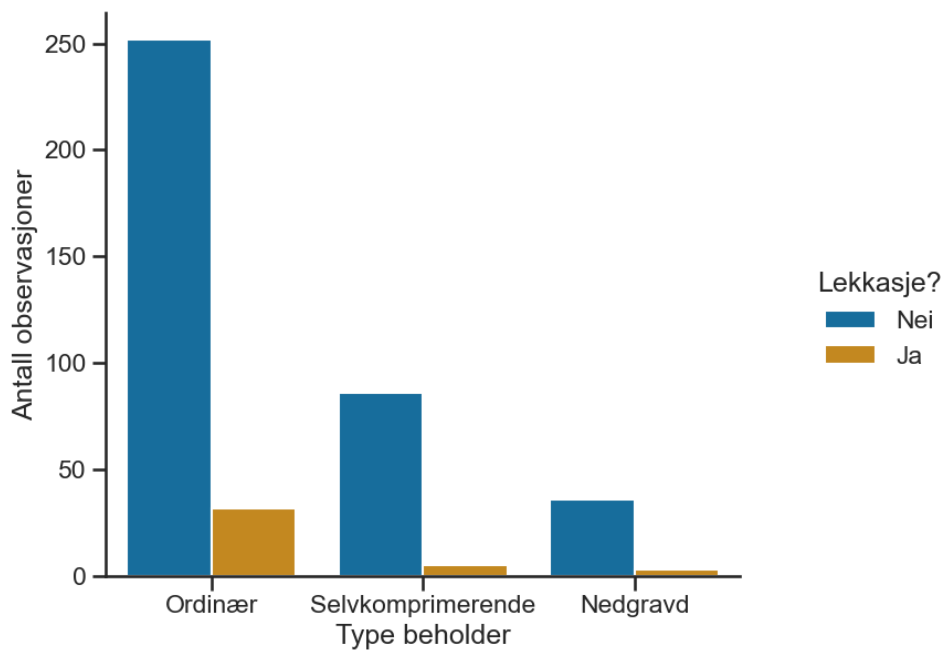
Parameter 6 og 7, oppfyllingsgrad og vekt er numerisk, ikke kategoriske. Det blir derfor mulig å sammenligne antall og andel observerte lekkasjer for hver parameter. For parameter 'type avfallsbeholder' presenteres fullstendig tallgrunnlag for å gi en forståelse av hvordan tallsettet ser ut. For resterende parametre presenteres kun andel lekkasjer observert som er den tenkte sammenlignbare verdi.

### Type avfallsbeholder

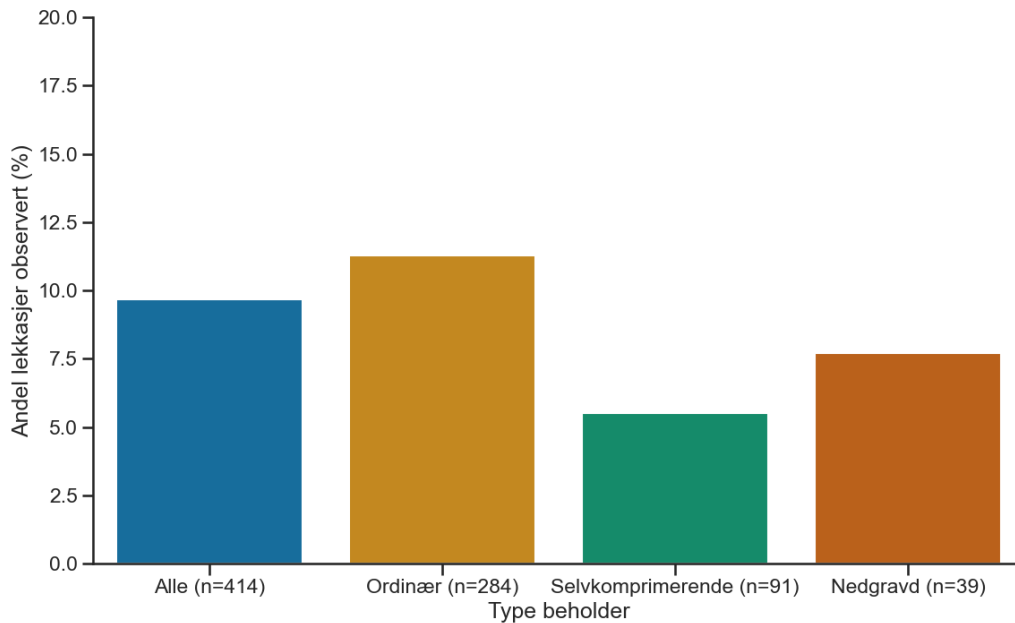
Figur 4.3 viser alle observasjoner og hvilken forsøplingsgrad det var rundt beholderen fordelt på de ulike beholderkategoriene: nedgravd, ordinær og selvkomprimerende. Figur 4.4 viser antall observasjoner og om det var lekkasje eller ikke fra de ulike beholderne. Avslutningsvis viser figur 4.5 hvor stor andel lekkasje som ble observert for de ulike avfallsbeholdertypene.



Figur 4.3: Observerte forsøplingsgrader ved avfallsbeholdere etter beholdertype



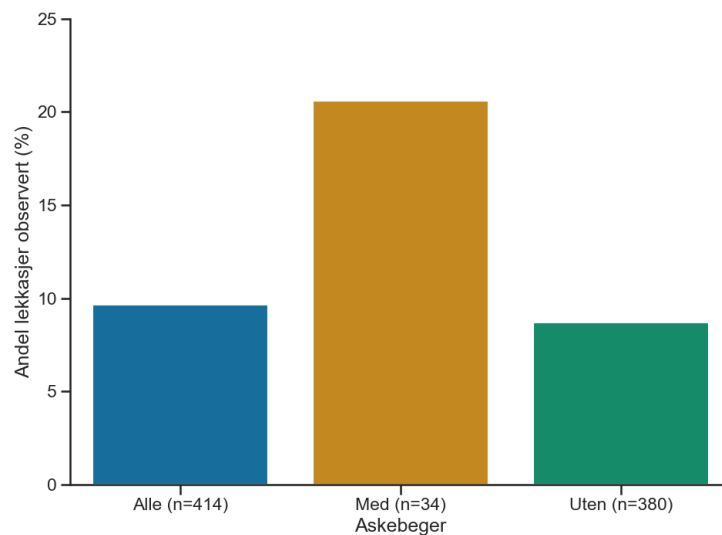
Figur 4.4: Observerte lekkasjer ved avfallsbeholdere etter beholdertype



Figur 4.5: Andel observerte lekkasjer for ulike typer avfallsbeholdere. Lekkasje ble observert 11.3 % av ordinære, 5.5 % av selvkomprimerende og 7.7 % av nedgravde avfallsbeholdere.

### Askebeger eller ikke

Figur 4.6 viser andel lekkasje fra avfallsbeholdere med eller uten askebeger.



Figur 4.6: Andel observerte lekkasjer på beholdere med og uten askebeger

Sneip og snus utgjorde en stor andel av forsøplingen rundt beholderne, og disse ble gjerne liggende rundt beholderne over tid. Dette gjaldt spesielt i beholderne rundt Oslo S som sto på heller hvor sigarettneipene ble liggende i sprekker, se bilde 4.1. Det var også tydelige

svimerker og stumpete sneiper på beholderne som ikke hadde askebeger, og tilfeller hvor sneipene var dyttet inn i små åpninger på beholderne.



*Bilde 4.1: sigarettstumper stumpt på og rundt avfallsbeholdere*

### **Innkastløsning**

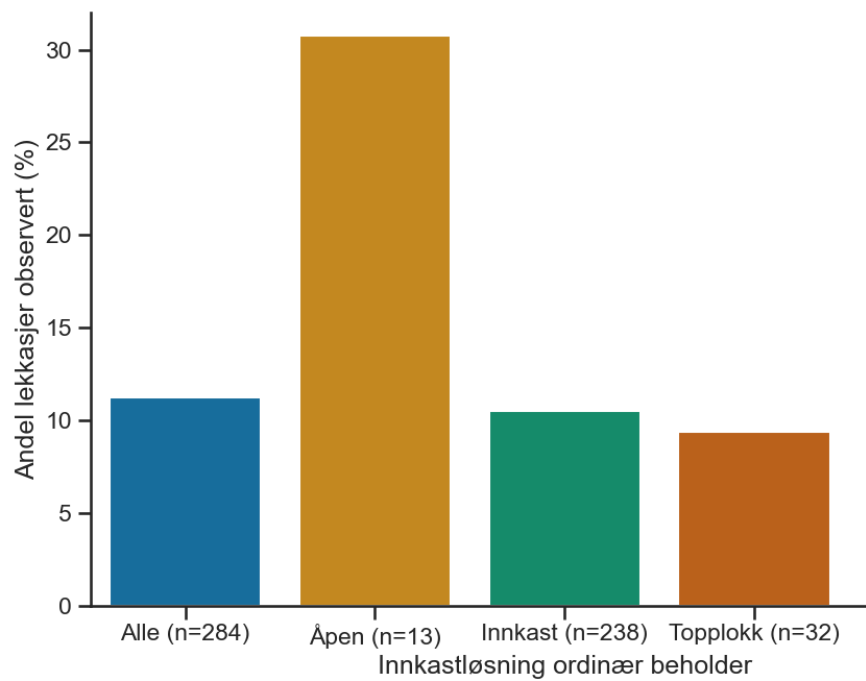
Innkastløsning til de ordinære beholderne er delt opp i:

*Åpen* - beholdere som er helt åpne,

*Innkast* - beholdere som har en åpning på siden avfallet kastes inn i, og

*Topplokk* - beholdere med lokk.

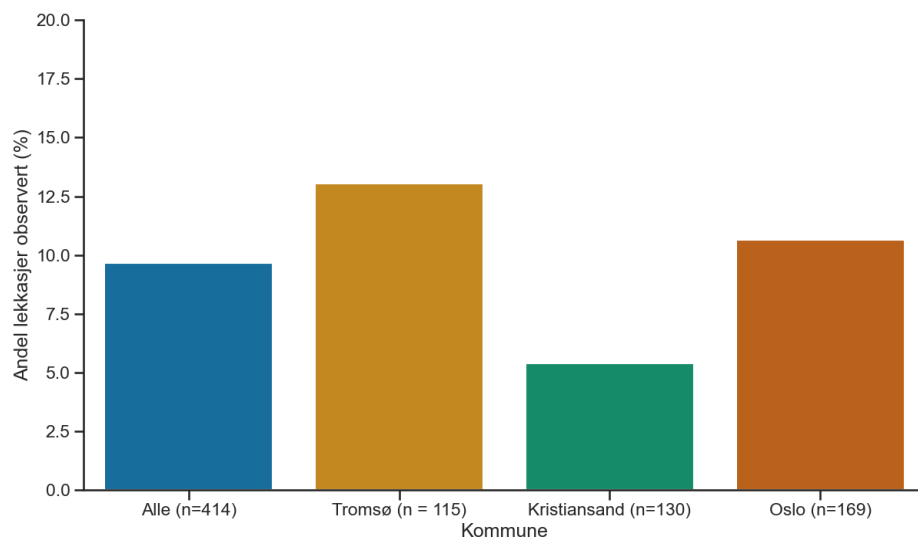
Mens det var få beholdere i studien som var åpne, observerte man ca. 3 ganger så mye lekkasje ved disse beholderne sammenlignet med ordinære beholdere med innkast og topplokk, som vist i figur 4.7.



Figur 4.7: Andel lekkasjer basert på ulike typer innkastløsning for ordinær beholder

### Kommuner

Figur 4.8 viser sammenheng mellom andel lekkasjer observert gjennom studien fra de ulike kommunene.



Figur 4.8: Andel lekkasjer observert i de ulike kommunene.

I feltarbeidet hadde Tromsø størst andel observerte lekkasjer med ca. 13 %, Oslo hadde ca. 11 % og Kristiansand hadde færrest målte lekkasjer med en andel på ca. 5 %.

## Vær

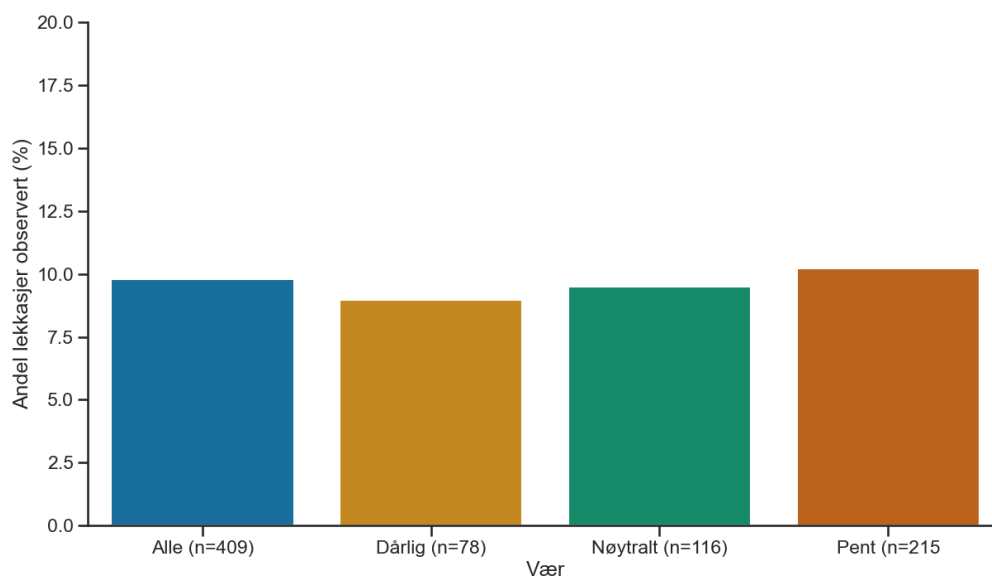
Det er gjort en vurdering av været foregående dag for å se om det var noen sammenheng mellom forsøplingssituasjonen, vist i figur 4.9. For å kunne gjøre en sammenligning ble været delt opp i tre enkle kategorier:

*Pent vær* - sol/lite skyer og opphold,

*Nøytralt vær* - overskyet, og

*Dårlig vær* - regn.

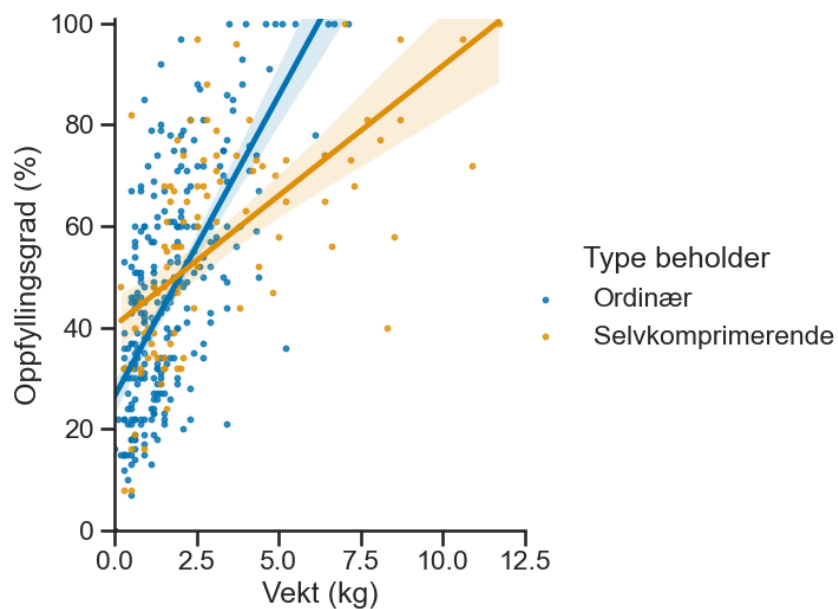
I og med at kartleggingen foregikk tidlig på morgenen er lekkasjen sammenlignet med været dagen før. Det er ingen sterk sammenheng mellom vær og lekkasjer.



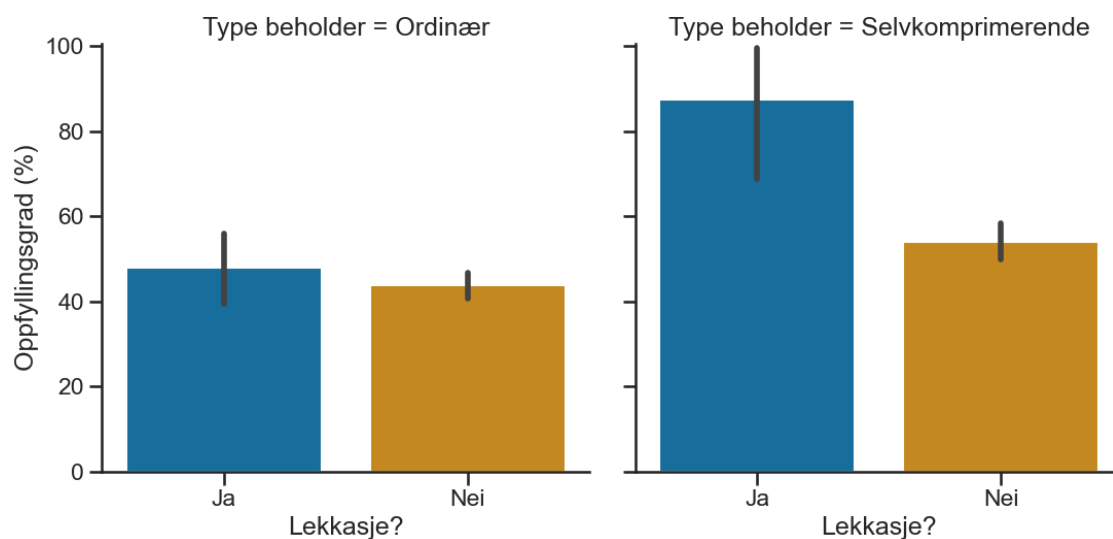
Figur 4.9: Lekkasje fra beholdere ved pent, nøytralt eller dårlig vær.

## Oppfyllingsgrad og vekt

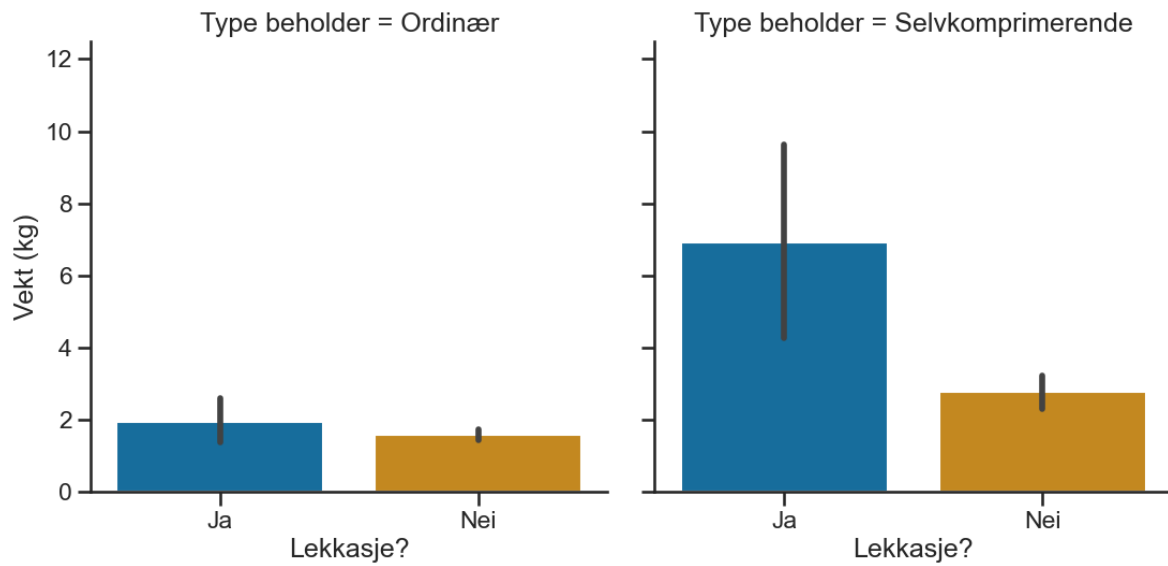
Det ble målt oppfyllingsgrad av avfall og vekten av innholdet for de ordinære og selvkomprimerende beholderne i feltarbeidet. Figur 4.10 viser sammenhengen mellom vekt og oppfyllingsgrad for disse beholderne. Videre fremstiller figur 4.11 sammenhengen mellom oppfyllingsgrad og andel observerte lekkasjer, fordelt på beholderstype. Deretter fremstiller figur 4.12 sammenhengen mellom vekt og andel lekkasjer basert på ordinære eller selvkomprimerende beholdere.



Figur 4.10: Tydelig sammenheng mellom vekt og oppfyllingsgrad observeres hos både selvkomprimerende og ordinær beholder. Selvkomprimerende beholder kan holde dobbelt så mye avfall før den er full.



Figur 4.11: Sammenheng mellom oppfyllingsgrad og beholdertype ved lekkasje. Selvkomprimerende beholdere er nesten fulle når man får lekkasje, i motsetning til ordinære beholdere.

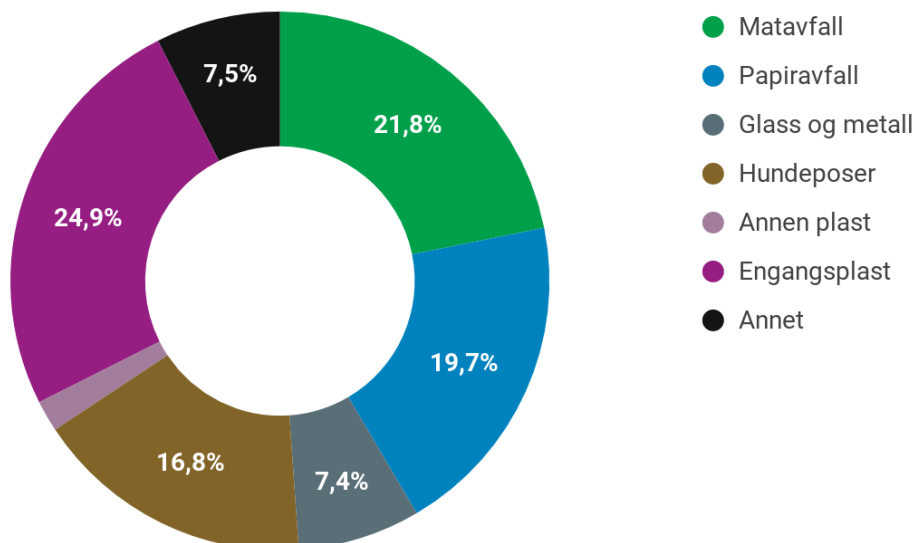


Figur 4.12: Sammenheng mellom vekt og oppfyllingsgrad etter beholder. Lekkasje fra selvkomprimerende beholdere forekommer i gjennomsnitt ved 3 ganger så høyt innhold av avfall målt i kg.

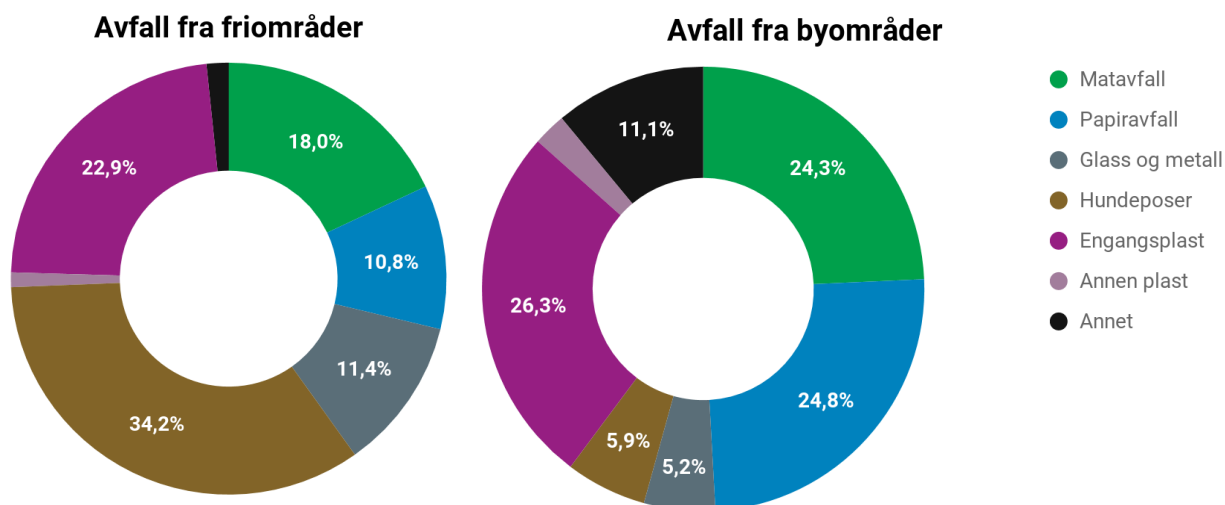
## 4.2 Sammensetning av avfallet

Plukkanalysene fra avfallsbeholderne viser sammensetningen av avfallet basert på ulike kategorier, framstilt i figur 4.13. I tillegg er sammensetningen skilt opp i 'friområder' og 'byområder' i figur 4.14. Sammensetning fordelt på kommunene er i vedlegg A-C.

### Sammensetning av avfall



Figur 4.13: Sammensetning av avfall fra offentlig rom, presentert som gjennomsnitt fra Tromsø, Kristiansand og Oslo.

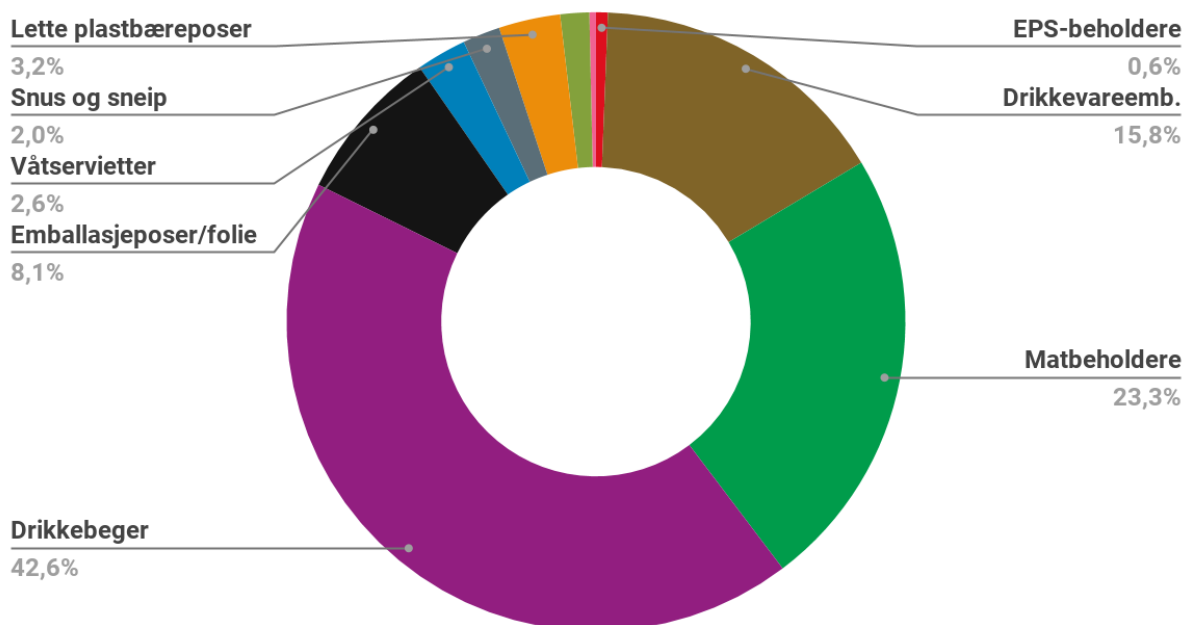


Figur 4.14: Sammensetning av avfall basert på gjennomsnitt fra 'friområder' og 'byområder' fra alle byene

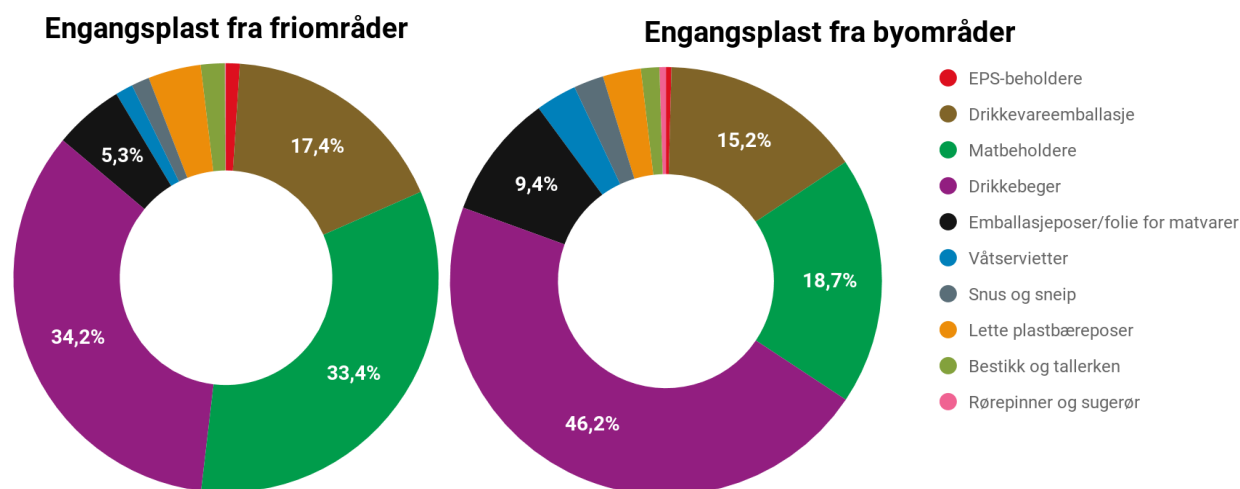
### 4.3 Engangsplastartikler

Fordelingen av engangsplastartikler basert på kategorier fra direktivet om plastprodukter er presentert i figur 4.15. Tilsvarende fordeling er gjort basert på avfall fra 'friområder' og 'byområder' i figur 4.16.

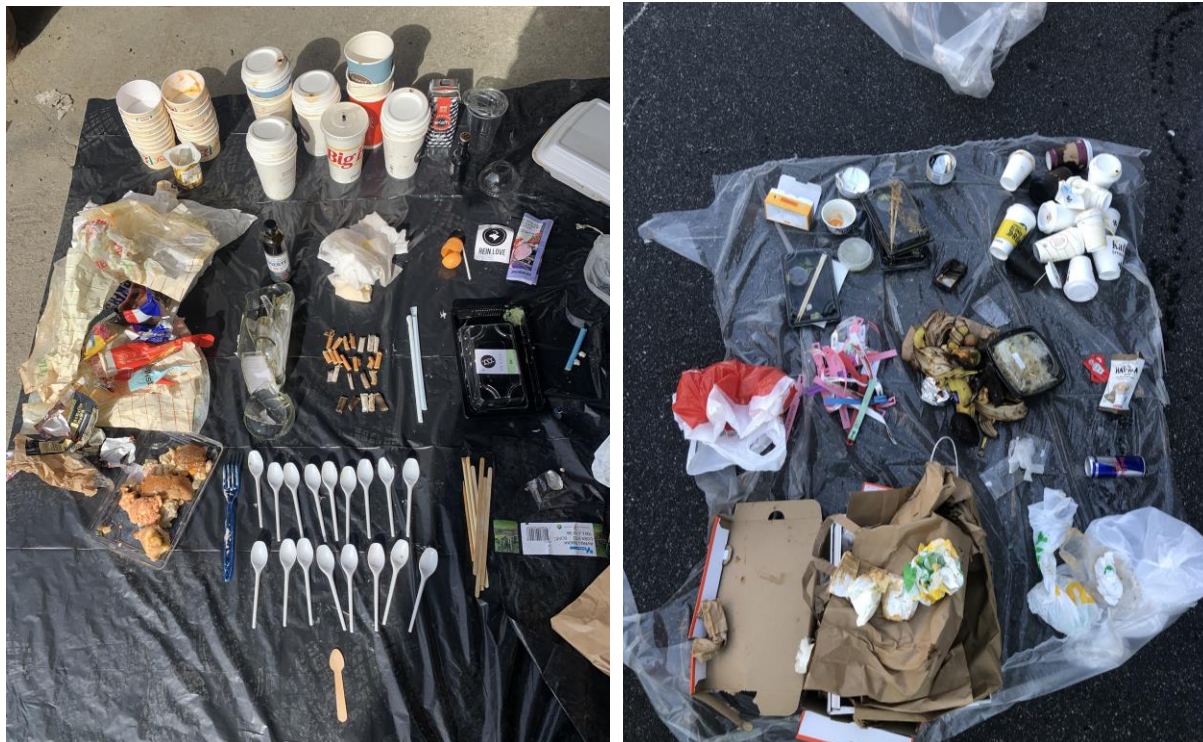
#### Fordeling av engangsplast



Figur 4.15: Gjennomsnittlig fordeling av engangsplastartikler fra Tromsø, Kristiansand og Oslo



Figur 4.16: Gjennomsnittlig fordeling av engangsplastartikler fra 'friområder' og 'byområder' fra alle byene



*Bilde 4.2: Sortering av avfall fra beholdere i offentlig rom*

Ved plukkanalysene ble det observert at det var mye av det samme type avfall i beholderne i samme type områder. For eksempel var det mer engangsplastprodukter i byområder, spesielt mye av engangskopper og engangsbegre i nærheten av benker og utenfor utsalgssteder av dette. Avfallet fra kjedene i nærheten var flere steder gjenkjennbart. I friområder var det mye hundeposer, som figur 4.16 viser, i tillegg til en del matbeholdere til typisk take-away mat.

### **4.3 Kostnader avfallsinnsamling og opprydding av forsøpling**

Kostnader for avfallshåndtering av offentlig rom er presentert som tilgjengelige driftskostnader mottatt fra kommunene, innhentet informasjon om kostnader for de ulike type beholdere og mulige endringer for kostnadsbilde for kommunene i forbindelse med direktivet om plastprodukter.

#### **Driftskostnader kommunene**

Driftskostnadene er ikke fullstendige, kun et estimat av ulik grad fra kommunene på dette tidspunktet. Tabell 4.1 viser de foreløpige driftskostnadene, med merknader på hvilke områder det dekker, samt enkelte områder som ikke er tatt med.

Tabell 4.1: Estimerte kostnader relatert til drift av avfallsinnsamling i offentlig rom for kommunene

| Kommune      | Kostnader     | Merknad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tromsø       | 3 mill. kr.   | For 2019, fordelt på Bydrift 1,7 mill kr. (søppelrunder kommunale uterom og utfartsparkeringer), 1,3 mill. kr kontraktør (Asvo) tømning av fastmonterte beholdere og busskur.                                                                                                                                                                 |
| Kristiansand | 2,4 mill. kr. | Søppeltømming og plukking i Kvadraturen ca. 1 350 000 kr/år (ca. 115 tonn). Avfall kjørt til forbrenningsanlegg ca. 120 000 kr/år. Feiing i Kvadraturen ca. 900 000 kr pr. år. Gateoppsop blir kjørt til godkjent deponi 25 000 kr pr. år (ca. 100 tonn).                                                                                     |
| Oslo         | 67 mill. kr   | Fra budsjett 2020. Gjelder for "Vei" og kostnader med innsamling av avfall i byrommet. I tillegg kommer kostnad fra "Park og byrom" (ikke er inkludert her). Ca. 7 mill. kr er for tømning av avfallsbeholdere på holdeplasser og offentlig grunn. Ca. 60 mill. kr totalt på renhold (Vårrengjøring, periodisk renhold og søppelkassetømming) |

#### Kostnader for ulike beholderløsninger

Tabell 4.2 viser en sammenstilling av informasjon innhentet fra leverandører. Dette er veiledende informasjon og priser på investeringskostnad, etableringskostnad, levetid og tømmekostnad for de ulike type beholderne. Fullstendig tabell med mer utfyllende informasjon er i vedlegg D.

Tabell 4.2: Veiledende priser og informasjon for ulike avfallsbeholdere

| Type beholder       | Volum (L)  | Kostnad (kr)   | Etablerings-Kostnad (kr)   | Levetid               | Tømme-kostnad |
|---------------------|------------|----------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| Ordinær m/askebeger | 100<br>100 | 3 000<br>8 000 | n/a                        | 8-10 år               | n/a           |
| Selv-komprimerende  | 120<br>240 | 38 - 54 000    | 1 000 - 3 000 <sup>7</sup> | 8-10 år               | n/a           |
| Delvis nedgravd     | 5000       | 20 - 23 000    | 23 - 25 000                | 20-30 år <sup>8</sup> | 250-550       |
| Helt nedgravd       | 5000       | 59 - 65 000    | 60 - 65 000                | 20-30 år              | 250-550       |

<sup>7</sup> Ved fundamentering

<sup>8</sup> For ytterskall. For innersekk: 10-12 år.

### Kostnader for opprydding av engangsplast

EU-direktivet om plastprodukter har til hensikt å redusere miljøpåvirkning av enkelte plastprodukter og bidra til en sirkulær økonomi. Direktivet inneholder en rekke virkemidler for å redusere bruken av og forsøplingen fra engangsartikler av plast. Disse går ut på å redusere forbruk, forbud mot enkelte artikler, utvidet produsentansvar, holdningsskapende tiltak, tydelig merking av enkelte produkter, samt krav til produktdesign og separat innsamling.<sup>9</sup> Tabell 4.3 viser engangsplastprodukter som er omfattet av direktivet og hvilke tiltak som gjelder.

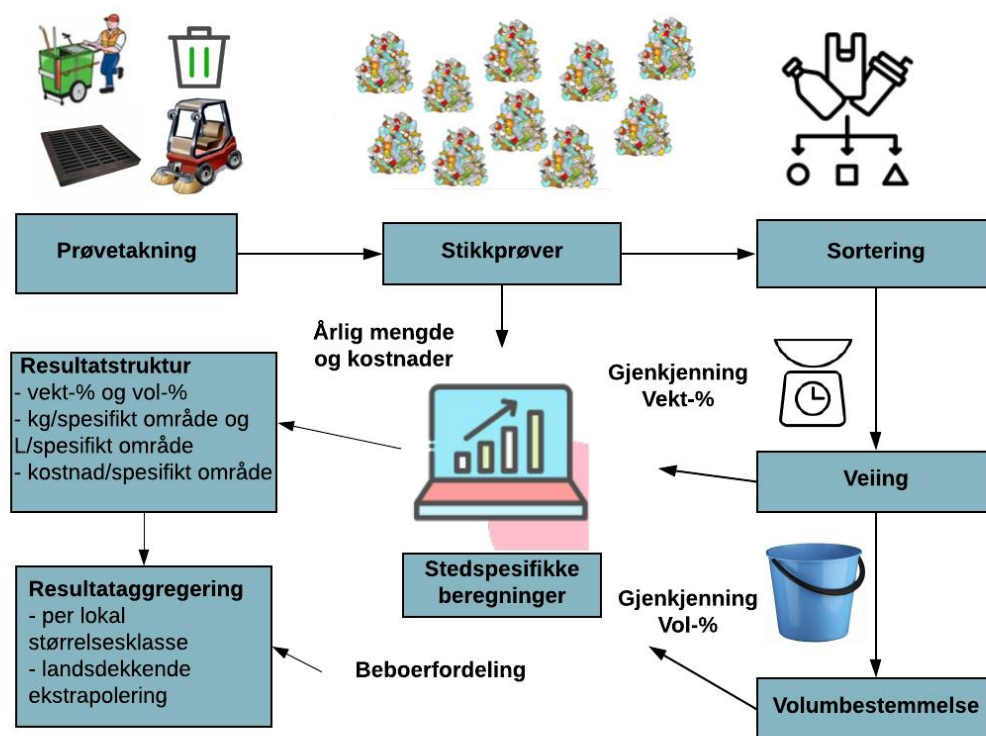
Tabell 4.3: Engangsplastprodukter omfattet av direktivet om plastprodukter og hvilke tiltak som gjelder  
(kilde: KLD-rapport "Miljøavtale om plastprodukter")

| Produkter som er omfattet              | Forbud | Forbruks-reduksjon | Produsent-ansvar | Holdnings-skapende tiltak | Merking | Produktdesign, kildesortering |
|----------------------------------------|--------|--------------------|------------------|---------------------------|---------|-------------------------------|
| Bomullspinner                          | X      |                    |                  |                           |         |                               |
| Bestikk og tallerkener                 | X      |                    |                  |                           |         |                               |
| Rørepinner                             | X      |                    |                  |                           |         |                               |
| Ballongpinner                          | X      |                    |                  |                           |         |                               |
| Sugerør                                | X      |                    |                  |                           |         |                               |
| Matbeholdere, drikkebeger i EPS        | X      |                    |                  |                           |         |                               |
| Drikkevare-emballasje i EPS            | X      |                    |                  |                           |         |                               |
| Oxo-nedbrytbare produkter              | X      |                    |                  |                           |         |                               |
| Drikkevareemballasje                   |        |                    | X                | X                         |         | X                             |
| Matbeholdere                           |        | X                  | X                | X                         |         |                               |
| Drikkebeger                            |        | X                  | X                | X                         | X       |                               |
| Emballasjeposer og -folie for matvarer |        |                    | X                | X                         |         |                               |
| Våtservietter                          |        |                    | X                | X                         | X       |                               |
| Tobakksprodukter med plastfilter       |        |                    | X                | X                         | X       |                               |
| Lette plastbæreposer                   |        |                    | X                | X                         |         |                               |
| Ballonger                              |        |                    | X                | X                         |         |                               |
| Bind, tamponger og tampongapplikatorer |        |                    |                  | X                         | X       |                               |

<sup>9</sup> <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2018/sep/direktiv-om-engangsartikler-og-utstyr-fra-fiskeri/id2618846/>

For flere produkter gjelder avgrensningen om de er “beregnet på umiddelbart konsum”. Det gjenstår noen avklaringer fra EU-kommisjonen på tolkningen om hvorvidt noen produkter er omfattet av direktivet.<sup>10</sup> Utvidet produsentansvar (artikkel 8) innebærer blant annet at produsenten eller importør av engangsplastproduktene skal dekke kostnaden for avfallshåndteringen fra det offentlige rom. Produsent/importør skal også dekke kostnader knyttet til opprydding av forsøpling. Dette er i dag kostnader som er dekket av kommunene.

Det er nylig gjennomført en tysk studie som tar sikte på å estimere kostnadene relatert til opprydding og avfallshåndtering av avfall og søppel, og særskilt på engangsplastprodukter<sup>11</sup>. Figur 4.17 viser metodikken som er brukt for å kunne estimere mengder forsøpling fra ulike forsøplingsstrømmer, for å igjen kunne estimere kostnadene kommunene har knyttet til avfallsinfrastruktur opprydding av forsøpling.



Figur 4.17: Illustrasjon av metodikk brukt i en tysk studie som er gjennomført for å beregne kommunenes kostnader ved innsamling og opprydding av avfall og søppel (Kilde: VKU Littering Studie 2020<sup>12</sup>).

<sup>10</sup> <https://www.nho.no/contentassets/3a696e2f834342d2a815f6b2b75be4d7/les-hele-rapporten-her.pdf>

<sup>11</sup> <https://www.dw.com/en/you-pay-germany-tells-suppliers-of-throwaway-utensils/a-54641935>

<sup>12</sup> <https://www.vku.de/presse/pressemitteilungen/archiv-2020-pressemitteilungen/einwegplastik-und-zigarettenkippen-in-der-umwelt-kosten-kommunen-jaehrlich-700-millionen-euro/>

Mengden avfall og forsøpling er identifisert ved målepunkter fra: avfallsbeholdere, feiebiler, forsøpling i overvannssystem og håndplukket søppel. Fra disse målepunktene hentes det ut stikkprøver ved prøvetakning av avfallsstrømmene for å identifisere sammenstillingen av avfallet. Dette sorteres og registreres i vekt og volum, og plottes inn i en database som beregner en differensiert mengde relatert opp mot befolkningsmengde og sammenstiller kostnadene kommunene har med dette arbeidet.

Resultatene aggregeres for å få et landsdekkende resultat på årsbasis. Resultatet fra studien viser at 22 % av innholdet er engangsplastartikler, og ytterligere 17 % er glass og metall. Totalkostnadene for innsamling og behandling av forsøpling og avfallet er beregnet til 8,3 euro per innbygger, som tilsvarer ca. 92 kr/innbygger per år. En tilsvarende undersøkelse må gjøres for at dette kan tilpasses til norske forhold.

## **4.4 Intervjuer**

Her presenteres et kort sammendrag av innspill fra intervjuer av aktører innen avfallsinnsamling/forsøpling og fra tilfeldig passerende i gateintervjuer. Mer utfyllende svar fra intervjuene er i vedlegg E-G.

### **4.4.1 Erfaringer med avfallsbeholdere og forsøpling**

Aktørenes erfaringer er kategorisert og sammenstilt basert på innsikt som gikk igjen. Dette gjaldt spesielt påvirkning av hvilken innkastløsning beholderne har, vedlikehold, vær og på type beholder. Det er også lagt fram noen forslag fra aktørene til løsninger for å forbedre forsøpling i forbindelse med avfallsbeholdere.

#### **Påvirkning av innkastløsning**

- Åpne beholdere har utfordringer med at fugler, vær og folk drar ut innholdet og sprer søppel. Dette bidrar til at beholderne "lekker avfall". På den andre siden kan det se ut til at beholdere med lokk eller annen type innkastløsning gjøre at folk vegrer seg for å dytte avfallet slik at det havner trygt på innsiden av beholderen.
- Mindre innkaståpninger (for skjerming av dyr/vær/folk) gjør at typisk større avfallsprodukter, som for eksempel pizzaesker, blokkerer hele innkastet som gjør at beholderen virker full.
- Lukket system som på de selvkomprimerende i Kristiansand (BigBelly) gjør at søppelet ikke har muligheten til å spre seg av fugler o.l. slik åpne beholdere har en tendens til.
- Når det blir kastet store gjenstander som pizzaesker eller paraplyer i de selvkomprimerende beholderne registreres det at de er fulle mens avfallet egentlig bare ikke er dyttet helt ned i beholderen.

### **Vedlikehold og vær**

- Utfordringer med vinter og snø: noen beholdere fryser fast, andre beholdere har en dør som skal åpnes som man ikke får opp pga. snø. Brøytekanter kan gjøre det vanskelig å komme til.
- Utfordringer med dårlig tilstand på beholdere, dårlige låser, manglende deler som gjør at posene kan dette ned og at søppel sprer seg, og beholdere i generelt dårlig stand.
- Plassering av avfallsbeholdere kan være til hindring av/for annen infrastruktur. For eksempel brøyting, tilkomst med større biler og ved oppheng på lyktestolper kan avfallsbeholdere sperre for vedlikeholdsluker.
- Beholdere som ikke har fundamentering i bunn kan være lett å velte av folk eller vær, dette kan løses med større steiner i bunn.

### **Nedgravde - plassering, kapasitet og lukt**

- Dypoppsamlere på friområder har stor kapasitet og fungerer bra om de brukes riktig. Det kreves mer utstyr for å tømme - bil med kroklofter. Tromsø har erfaring med at de nedgravde beholderne stadig er utsatt for branntilløp da det ofte blir kastet engangsgriller i dem. Dette medfører utrykning av brann og redningsetat, ødelagt sekk i Moloken og at oppsamlingsenheten er ute av drift til ny sekk er på plass.
- Plassering av de nedgravde beholderne kan bidra til forsøpling: hvis beholderne er for langt unna der folk oppholder seg er det ikke gitt at de velger å bruke de.
- Luktutfordringer ved nedgravde beholdere som tømmes mer sjeldent.

### **Andre erfaringer**

- "Falske fulle beholdere" om noen begynner å sette avfall på utsiden av en beholder (for eksempel en varm grill) antar andre som kommer etter at beholderen er full og fortsetter å sette avfallet på utsiden.
- Mangel på askebeger, snus og sneip utgjør et stort forsøplingsproblem.
- Tidkrevende å gå og sjekke om avfallsbeholdere er fulle og må tømmes.
- Kasting av privat avfall i de selvkompimerende beholderne slik at de blir veldig fort fulle
- Erfaring med at det i friområder (eks. Telegrafbukta i Tromsø) har blitt *mer søppel* i området (ikke bare i umiddelbar nærhet) ved at man har satt ut flere beholdere, mens ved fjerning av beholderne reduserte forsøplingen.

### **Forslag til løsninger**

- Plassering av beholdere nær hvor folk oppholder seg
- Forurensningslovens krav om at næringsaktører skal sørge for oppsetting og tømming av avfallsbeholdere må følges mer opp
- Fuglesikre beholdere
- Mer synlighet og lik utforming
- Sanksjonering med bøter ved forsøpling

- Flere beholdere med askebeger
- Brannsikre dypoppsamlere
- Fjerne/ha færre beholdere
- Informasjon og holdningsskapende arbeid

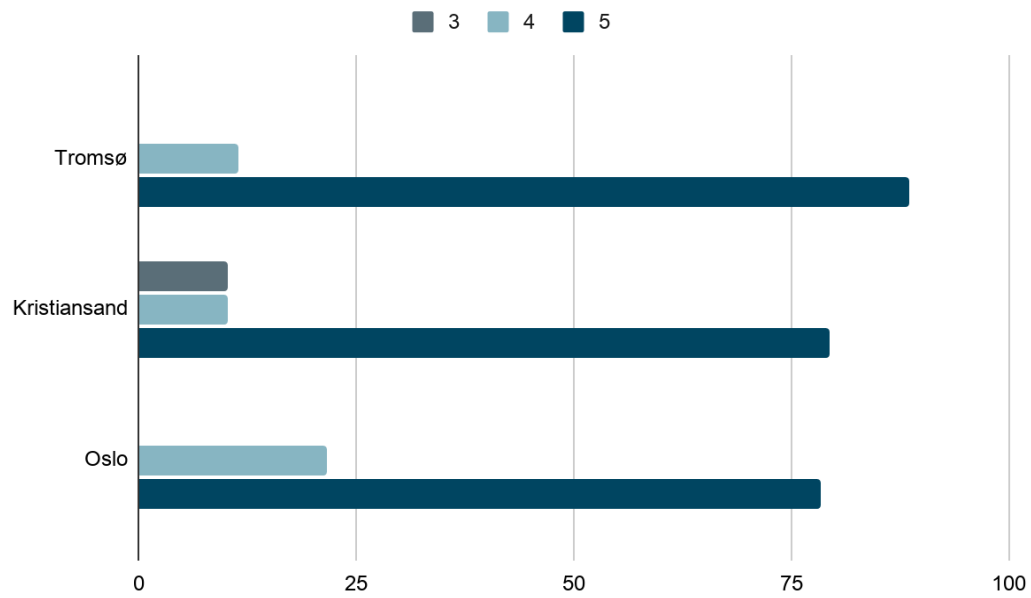
#### 4.4.2 Gateintervjuer

Da tilfeldig forbipasserende ble spurt om hva de tror grunnen er til at folk forsøpler eller ikke benytter seg av avfallsbeholdere, svarte de fleste at de mente det gjaldt uoppmerksomhet, for få søppelbøtter og mest pga. latskap. Figur 4.18 illustrerer de typiske svarene med større skrift på svarene som frekventerte mest hyppig.



Figur 4.18: Hva intervjuobjektene tror grunnen er til at man ikke benytter seg av avfallsbeholdere og forsøpler.

Tilsvarende tror de fleste at flere og synlige avfallsbeholdere, samt mer kunnskap og holdningsendring skal til for at man skal være flinkere til å benytte seg av dem. På spørsmål om hvor viktig det var at byen var ryddig og ren (på en skala fra 1-5) svarte de fleste i alle byene at dette var viktig, slik det kommer frem i figur 4.19.



Figur 4.19: På spørsmål om hvor viktig det var at byen var ren og ryddig, svarte over 75 % i de tre byene at det er viktig.

## 5. Diskusjon

### **Forsøpling og type avfallsbeholder**

Forsøplingsgraden som er registrert flest ganger i feltarbeidet er innenfor forsøplingsgrad 2 "litt forsøpling", som tilsier at det er mellom 0 og under 5 små funn, 0 til 2 store eller mindre enn 20 snus/sigaretter. Det vil si at hvis det lå for eksempel 1 sneip rundt beholderen på en radius på 3 meter, ble det registrert forsøplingsgrad 2. Lekkasjen, som ble definert som positiv endring i forsøplingsgrad fra en dag til en annen, viste at denne endringen fant sted på ca. 10 % av observasjonene totalt. Det kommer fram av resultatene fra feltarbeidet en sammenheng mellom ulike beholdere og hvor mye forsøpling det er observert rundt beholderne, og andel observerte lekkasjer fra de ulike beholderne. Til tross for at andelen lekkasjer fra avfallsbeholderne er under 10 % totalt, er det observert forskjeller mellom ordinære beholdere som har den høyeste lekkasjeandelen på 11,3 %, mens de nedgravde med en andel på 7,7 % og de selvkomprimerende med en andel lekkasje på 5,5 %.

Det kommer også frem i datagrunnlaget fra feltarbeidet at det er en sammenheng mellom oppfyllingsgrad og beholdertype ved lekkasje. Selvkomprimerende beholdere er nesten dobbelt så fulle når det oppstår lekkasje, i motsetning til ordinære beholdere. Oppfyllingsgraden til de nedgravde beholderne har ikke blitt målt i dette studiet. Ut ifra erfaringer fra driftspersonell er det nok ikke oppfyllingsgraden i seg selv som påvirker forsøpling rundt de nedgravde beholderne, gitt den store kapasiteten. Faktorer som spiller inn er heller at avfall tilstopper seg i luken, at avfallet er for stort for innkastet eller at noen har lagt noe på utsiden og folk følger på ved at de antar at beholderne er fulle.

### **Askebeger eller ikke?**

Aktørene som ble intervjuet trekker fram forsøpling av sneiper og snus som et problemområde. Dette er småsøppel som ofte blir liggende igjen på bakken, da det er tidkrevende å plukke opp alle. Dette var synlig i feltarbeidet hvor sneiper og snus sto for en stor andel av småsøppelet rundt beholderne, og at de ofte ble liggende igjen over tid. Det ble observert at flere stumpet sneipene på og rundt beholderne uavhengig av om det var askebeger eller ikke. Ut ifra data fra kartleggingen er det en høyere andel lekkasje i forbindelse med beholdere som har askebeger. Den store mengden sneip og snus rundt beholderne tyder på at folk har en forventning om at de kan kvitte seg med sigaretten i forbindelse med en avfallsbeholder. I og med at det fremdeles er betydelig forsøpling av sneip og snus rundt beholderne som ikke har askebeger, tyder det på at det må andre tiltak i tillegg til askebeger for at sneipene ikke skal havne på bakken.

### **Innkastløsning**

Erfaringer fra aktører involvert i arbeidet mot forsøpling tilsier at det er mer forsøpling rundt avfallsbeholdere som har et åpent innkast. Ved åpen løsning på beholderne er det lettere for fugler, vær og mennesker å spre avfallet slik at det blir forsøpling rundt. Dette stemte overens med observasjonene gjort i feltarbeidet hvor det var ca. 3 ganger så mye lekkasje fra de åpne

beholderne enn de med en mer lukket innkastløsning når man sammenligner ulike innkastløsninger for de ordinære beholderne.

### **Sammenligning mellom kommunene**

Det kom fram i studien at beholderne kartlagt i Kristiansand hadde mindre lekkasje (under halvparten) enn de i Oslo og Tromsø. Dette har en sammenheng med det store antallet selvkomprimerende beholderne i Kristiansand sentrum som har en lavere lekkasje enn de ordinære. Det må tas høyde for hvilke typer beholdere som ble valgt ut for kartlegging i studien. I Tromsø er det kun ordinære beholdere i sentrum, mens det i Oslo ble valgt ut en kombinasjon av ordinære og nedgravde av praktiske grunner. Det er i Oslo også satt ut selvkomprimerende beholdere, men disse ble ikke kartlagt i denne studien. Hovedvekten av beholderne som ble kartlagt i Kristiansand var selvkomprimerende, som også var de beholderne hvor det ble observert minst lekkasje.

### **Selvkomprimerende beholder**

De selvkomprimerende beholderne har en lavere lekkasje av forsøpling enn de ordinære, hvor det er observert ca. dobbelt så mange tilfeller av lekkasje ved de ordinære beholderne enn ved de selvkomprimerende. En av grunnene til dette er nok den lukkede innkastløsningen på de selvkomprimerende beholderne som hindrer lekkasjer. Det kommer også fram at de selvkomprimerende beholderne er mindre sensitive på oppfyllingsgraden når det gjelder lekkasje. Tilfeller av lekkasje fra de selvkomprimerende beholderne skjer først når de er nesten fulle, i motsetning til de ordinære. Den samme trenden kan man se på mengde avfall i beholderne, at lekkasje fra de selvkomprimerende beholderne i gjennomsnitt oppstår ved 3 ganger så høyt innhold av avfall målt i kg.

### **Værforhold og andre forhold**

Det kom ikke fram noen store variasjoner i forbindelse med forsøpling og vær-situasjonen i perioden feltarbeidet pågikk. En av grunnene til dette er nok tidsperioden feltarbeidet pågikk, til tross for tidvis pent vær i perioden var det ikke like stort trykk på besøkende i typisk parker og friområder slik det er i vår- og sommermånedene ved pent vær. På den andre siden antar vi at perioden august til september kan gi et mer gjennomsnittlig bilde på forsøplingssituasjonen rundt avfallsbeholderne gjennom året.

Perioden hvor feltarbeidet pågikk var under corona-pandemien, som innebar restriksjoner på reisevirksomhet. Ved en normalsituasjon ville det vært flere utenlandske turister i byene som ble kartlagt. Det er uvisst om dette har påvirket resultatene.

### **Riktig beholder til riktig bruk**

Det er fordeler og ulemper med de ulike typer beholdere. Ordinære beholdere er mer fleksible for utplassering på tette områder i forhold nedgravde løsninger, hvor ordinære beholdere enklere kan plasseres i nærheten av områder folk beveger seg. De er derimot mindre fleksible på kapasitet, og har flere tilfeller av forsøpling rundt. De ordinære er vesentlig rimeligere å anskaffe, men er mer tidkrevende å tømme. For en selvkomprimerende beholder vil det være

plass til mer avfall per volum (kg/L). Leverandører oppgir at avfallet kan komprimeres 5 ganger. Data fra feltarbeidet viser at det er dobbelt så mye avfall i en selvkomprimerende som i en ordinær beholder. Det er imidlertid få tilfeller av 100 % fulle beholdere og det antas at det er mulig med mer volum og ytterligere komprimering. Det må også ses på andre kostnadsdrivende forhold for å direkte kunne sammenligne kostnad per kapasitet. Informasjon om behov for tømning, slik de smarte/selvkomprimerende beholderne gir, fører til en mer kostnadseffektiv drift og ytterligere innsparinger.

Plukkanalysene viser en stor andel av engangsplast, gjennomsnittlig 25 % av totalvekt. Til sammenligning utgjorde engangsplast 22 % i en større tysk studie. Det kommer også frem i plukkanalysene at det er ulike typer avfall som blir kastet i ulike områder. I områder hvor det selges, konsumeres og igjen kastes typiske engangsartikler (kopper, begre ol.) kan det være hensiktsmessig å ha en nedgravd eller selvkomprimerende løsning for at beholderne ikke skal fylles opp for fort. Flere av de typiske engangsplastartiklene har lav egenvekt slik at de oppgir et stort volum i en beholder. Det er ikke alle byområder det egner seg å etablere en nedgravd løsning pga. fotavtrykket/volumet en slik beholder krever, mens en selvkomprimerende beholder vil være enklere å plassere ut. I typiske friområder som ikke har like stor begrensning på arealbruken, vil en nedgravd løsning ha mest kapasitet og kreve en lavere hentefrekvens.

Det bør gjøres en vurdering for hvert område, hvor man ser helhetlig på kostnader ved både etablering og drift av ulike oppsamlingsløsninger, hvilke typer avfall og besøksmønster som er på de enkelte områdene og miljøkonsekvensene som følge av spredning av forsøpling.

### **Oversikt over mengder**

Det er generelt lite oversikt over vekt på avfall som blir innsamlet i offentlig rom, også fordelingen over mengder som er forsøplet og avfall fra beholder. Dette gjør det også vanskelig å skille ut kostnader, planlegge riktig dimensjonering, utplassering og for å best kunne tilpasse behovet for avfallsbeholdere i forhold til besøksmønsteret. De "smarte" selvkomprimerende beholderne viser aktiviteten basert på volummåling, hvor de i Kristiansand tar i bruk verktøyet for å finne best mulig plassering av beholderne. For å få en bedre oversikt over andre typer beholdere må det etableres rutiner og som legger til rette for at avfallet blir veid, eller sette dette som et krav i kontrakter i områder det er lagt på anbud.

### **Kostnader**

Oversikten over kostnader relatert til tømning av beholdere og kostnader relatert til opprydding av forsøpling foreligger lite detaljert hos kommunene per i dag. For totalkostnadene må det sees mer detaljert på bl.a. personell (faste, kontraktører, vikarer), investering av oppsamlingsutstyr, maskiner, kjøretøy og annet utstyr, kostnader for drivstoff relatert til tømning/rydding, og kostnader for arbeidstøy og verktøy. Kristiansand kommune har erfaring med en mer effektiv innsamling av avfall etter innføring av selvkomprimerende beholdere, hvor de har redusert arbeidstiden på to timer for to ansatte per uke. Dette tilsvarer 20 sparte timer per uke på avfallsinnsamling og opprydding, som de har frigjort til andre oppgaver.

Beregningene gjort i den tyske studien kom fram til en kostnad for avfallshåndteringen og opprydding på 8,3 euro per innbygger. Basert på de estimerte driftskostnadene innhentet fra de tre byene ligger Oslo i samme størrelsesorden, mens Tromsø og Kristiansand ligger vesentlig under. Det er imidlertid ulike faktorer som ligger til grunn for kostnadsestimatet.

På sikt vil kostnadene for opprydding av engangsplastartikler mest sannsynlig reduseres siden det settes inn tiltak for å redusere forbruket av engangsartikler.

Det er behov for mer kunnskap og bevissthet om kostnadene som kommunene har med opprydding og avfallshåndtering i det offentlige rom. Blant annet bør det utarbeides mer detaljert oversikt av investering- og driftskostnader for avfallshåndtering og opprydding av forsøpling i offentlig rom.

### **Andre påvirkninger til forsøpling**

Dette prosjektet tar utgangspunkt i å se på om det kan bli redusert forsøpling gjennom riktige beholdere, men det er selvsagt andre faktorer som spiller inn på forsøplingssituasjonen som vi ikke tar direkte høyde for her. Eksempler på dette er holdningskampanjer, kommunikasjon, nudging, synlighet, sanksjoner, belønning og regelverk. Hvor rent det er i området kan også spille inn, da det kan oppfordre andre til å fortsette å holde området rent. Aktørene som ble intervjuet hadde erfaringer med dette på omvendt måte, at når det først var begynt å settes ting utenfor beholderne fortsatte dette gjerne. I gateintervjuene svarte flesteparten at en ren by var viktig for dem.

### **Erfaringer med metoden**

Vi ønsket i utgangspunktet å ha mest mulig like områder med ulike løsninger, ved det praktiske planleggingsstadiet måtte dette tilpasses noe slik at det var gjennomførbart. Ideelt sett kunne vi ønsket oss å kartlegge forsøplingssituasjon i like typer områder i sin helhet, med ulike oppsamlingsløsning til sammenligning.

Vi hadde sett for oss at det var flere tilfeller av høyere grad av forsøpling rundt beholderne, dette har nok mest med tiden på året feltarbeidet ble gjennomført. En annen påvirkning kan være at målingen av forsøplingen var basert på øyeblikksbilde fra dag til dag. Tiltross for at feltarbeidet ble tilpasset driftsrutinene for tømming, at det ble gjennomført måling/vurdering før dette, kan det ha vært forsøpling vi ikke har fått med oss. Vind, fugler eller mennesker kan ha bidratt til å fjerne forsøplingen rundt beholderne i tidsperioden mellom målingene. Utvalg av områder og plassering av de utvalgte beholderne kan ha hatt effekt på resultatene, samt at de utvalgte beholderne hadde hyppig tømmefrekvens og tilsyn av områdene.

I feltarbeidet ble det tydelig at forsøpling rundt beholderne ofte ble liggende igjen over tid. Målingen av forsøplingsgraden ble derfor ikke i samsvar med tidsperioden det var målt for. Dette er det imidlertid gjort en justering for i fremleggelsen av resultatene hvor det er sett på endringen i forsøplingsgraden (ved lekkasje) fremfor sammenligning av forsøplingsgraden fra dag til dag. Ved tilsvarende undersøkelse kan en vurdere å plukke opp søppelet etter kartlegging for å få en bedre tilnærming til den reelle tilførselen av forsøpling.

## Usikkerhet

Resultatene fra studiet vil medføre noe usikkerhet. Fra gjennomføringen av feltarbeidet kan det være feilrapportering på vurdering av forsøplingsgrad, unøyaktig måling og veiinger av avfall i beholderne. Oppfyllingsgraden blir påvirket av hvor høyt oppe avfallet legger seg i beholderen. Det trenger ikke nødvendigvis være så mye i beholderen, men avfallet kan ha lagt seg i midten av posen og bygd seg opp i høyden. Hvordan posen er tredd på beholderen avgjør også hvor stort volum som er tilgjengelig. Ved tyngre avfall blir avfallet mer komprimert og legger seg i bunnen og skaper mer tilgjengelig volum for oppfylling. Ved plukkanalysene kan det ha vært ulik oppfatning/vurderinger ved sorteringen. Man så for eksempel at det i Kristiansand var høyere andel av "annet". Siden avfallet var komprimert fra de selvkomprimerende beholderne var det en restfraksjon som var mer vanskelig å identifisere. Representativiteten fra utvalg av områder, utvalg av antall og fordeling av type beholder, tiden feltarbeidet ble gjennomført kan også ha påvirket resultatet.

## 6. Konklusjon

I konklusjonskapittelet oppsummeres de viktigste funnene om mengde forsøpling kan relateres til ulik avfallsbeholderløsning og om valg av beholder øker effektiviteten til innsamling av avfall fra offentlig rom.

- Resultat fra feltarbeid viser at det oppstår mindre forsøpling rundt selvkomprimerende og nedgravde avfallsbeholdere enn rundt ordinære holdere.
- Ved sammenligning av ulik innkastløsning viser resultatene at det er mer forsøpling rundt avfallsbeholdere som har åpen innkastløsning, enn for de som har en mer lukket innkastløsning. Resultatene fra feltarbeidet viser at det oppsto forsøpling mer enn 3 ganger så ofte på holdere som har åpen innkastløsning.
- Det bør gjøres en helhetlig vurdering for hvilken type beholder som skal plasseres i ulike områder. Vurderingene bør tas på bakgrunn av kostnader ved både etablering og drift av ulike oppsamlingsløsninger, hvilke type avfall og besøksmønster som er på de enkelte områdene og miljøkonsekvensene som følge av spredning av forsøpling.
- Med et høyt antall selvkomprimerende avfallsbeholdere i Kristiansand sentrum viser resultater fra studiet at det oppstår mindre forsøpling i forbindelse med avfallsbeholderne her.
- Sneiper og snusposer utgjør en stor andel av forsøplingen rundt avfallsbeholderne. Dette gjelder spesielt i områder hvor dekket rundt er heller/brostein hvor sneipene blir liggende over tid. Resultatene på forsøplingsgraden viste en differensiering avhengig om beholderne hadde askebeger eller ikke. Sneip og snusforsøpling var uansett et problem uavhengig om beholderen hadde askebeger eller ikke. Det må derfor også ses på andre tiltak i tillegg til askebeger på avfallsbeholderne for å redusere forsøpling med snus og sneip.
- Avfallsbeholdere med større oppsamlingsvolum (selvkomprimerende og nedgravde) og teknologi som rapporterer fyllingsgrad fører til en økt effektivitet i drift. Kristiansand kommune har redusert driftstiden av avfallsinnsamling i offentlig rom med ca. 25 % etter innføring av selvkomprimerende holdere.
- Detaljeringsnivået fra kommuner på avfallsmengder og kostnader knyttet til oppsamling av forsøpling er ikke grundig nok til å svare ut spørsmål om de totale kostnadene. For å kunne beregne kostnadene for opprydding av forsøpling og avfallshåndtering i offentlig rom må det gjøres en mer detaljert studie som tar høyde for flere faktorer.

### 6.1 Anbefalinger til videre arbeid

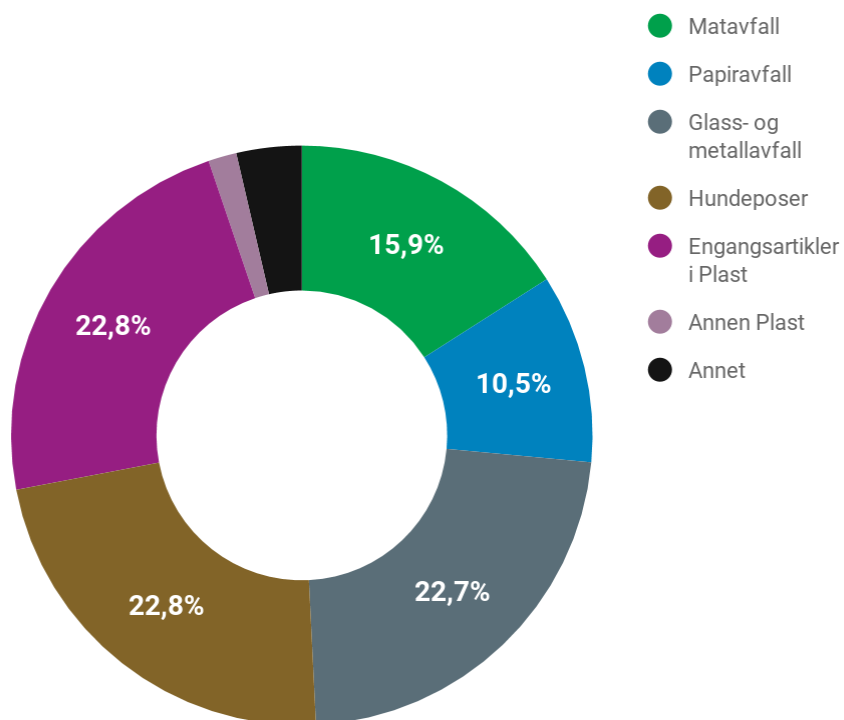
- Mer info om vekt og mengde på avfall
- Mer utfyllende kunnskap på kostnader knyttet til rydding/forsøpling/engangsplast
- Gjøre testforsøk og måle grad av forsøpling på et eller flere områder
- Forsøk med reduksjon av antall avfallsbeholdere

## 7. Vedlegg

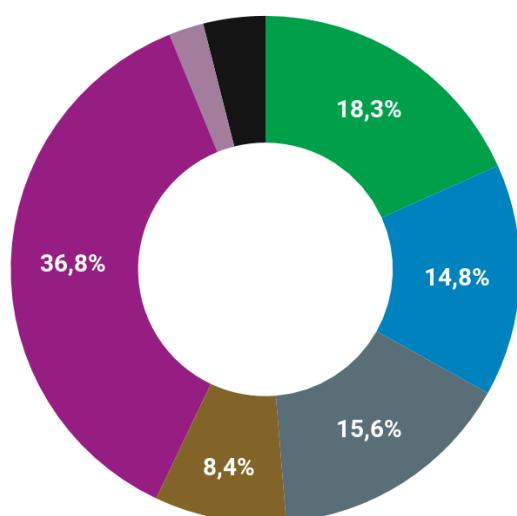
- A. Sammenstilling av avfall Tromsø
- B. Sammenstilling av avfall Kristiansand
- C. Sammenstilling av avfall Oslo
- D. Oversikt over kostnader ifm. ulike beholdere
- E. Intervju aktører Tromsø
- F. Intervju aktører Kristiansand
- G. Intervju aktører Oslo
- H. Rådata feltarbeid

## Vedlegg A - Sammenstilling av avfall Tromsø

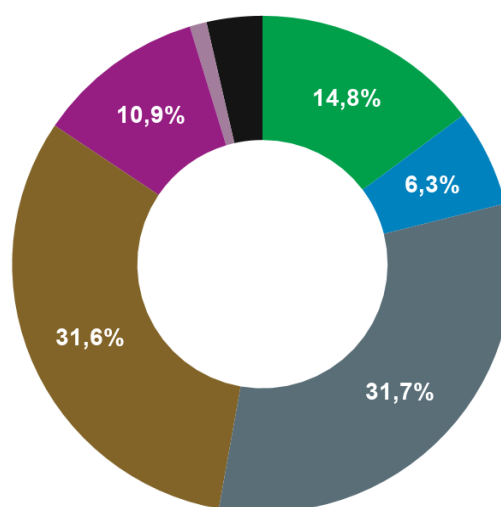
### Tromsø



### Tromsø - byområde



### Tromsø - friområde

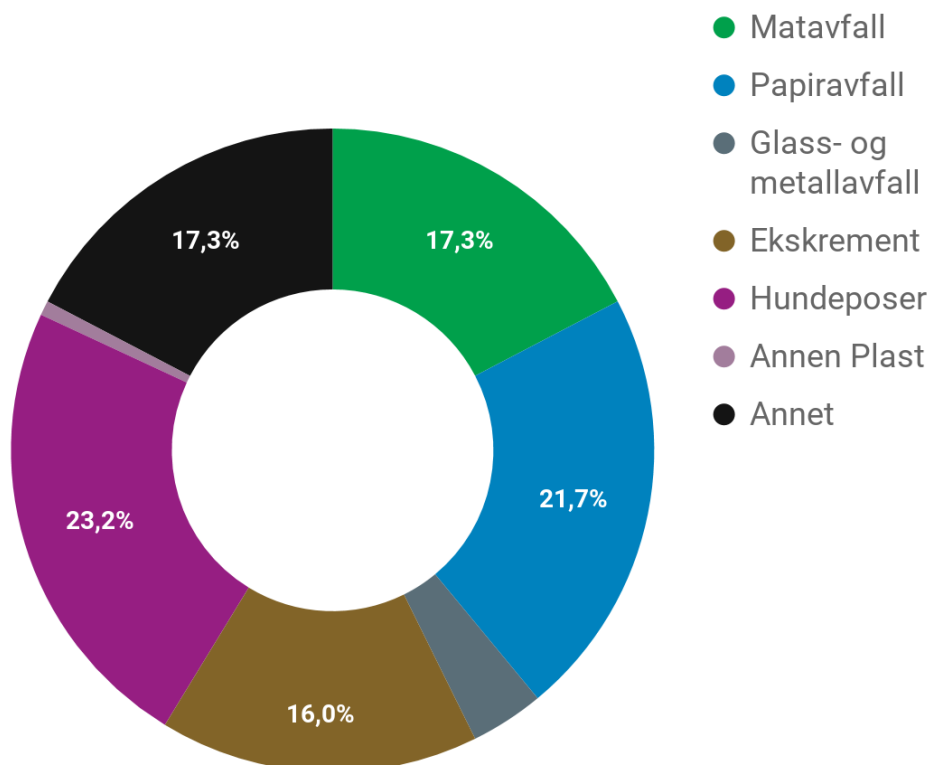


## Vedlegg A - Sammenstilling av avfall Tromsø

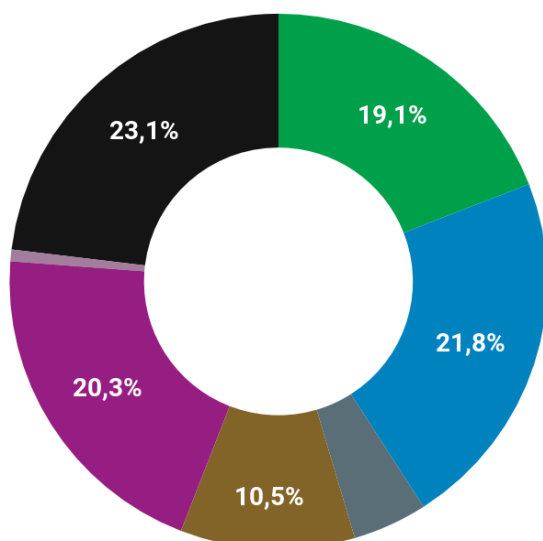
| Område                                | Tromsø     | Tromsø   | Tromsø    |
|---------------------------------------|------------|----------|-----------|
| Gjennomsnittlig vekt (g)              | Sammenlagt | Byområde | Friområde |
| Matavfall                             | 222,9      | 227,8    | 215,5     |
| Papiravfall                           | 147,4      | 184,4    | 91,9      |
| Glass og metall                       | 318        | 194      | 462,6     |
| Hundeposer                            | 318,4      | 104      | 461,4     |
| Annen plast                           | 22         | 27,6     | 16        |
| Annet                                 | 50,7       | 49       | 52,4      |
| EPS beholdere                         | 10,8       | 11,1     | 10,7      |
| Drikkevareemballasje                  | 36,1       | 56,8     | 8,6       |
| Matbeholdere                          | 78         | 94,8     | 53        |
| Drikkebeger                           | 100,4      | 141,8    | 25,8      |
| Emballasjeposer og folie for matvarer | 55,8       | 82       | 16,5      |
| Våtservietter                         | 27,8       | 37,2     | 11,5      |
| Vekt snus og sneip                    | 6,8        | 9,4      | 2,8       |
| Lette plastbæreposer                  | 18,2       | 16,3     | 20,6      |
| Bestikk og tallerken                  | 8,2        | 7,2      | 9,2       |
| Rørepinner og sugerør                 | 1          | 1,7      | 0,2       |
| Total engangsplast                    | 318,9      | 458      | 158,8     |

## Vedlegg B - Sammenstilling av avfall Kristiansand

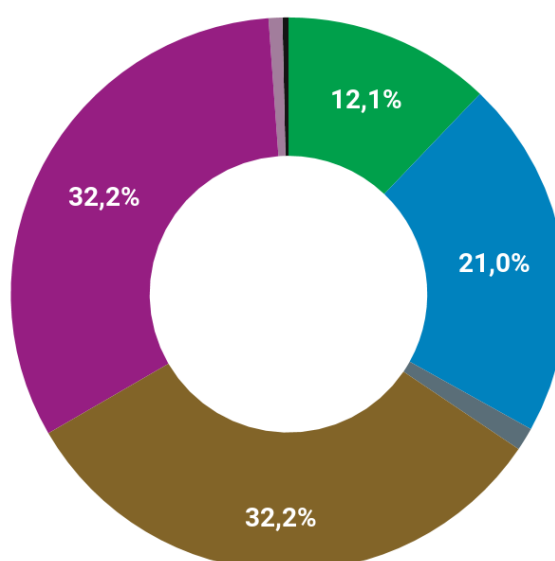
### Kristiansand



### Kristiansand - byområde



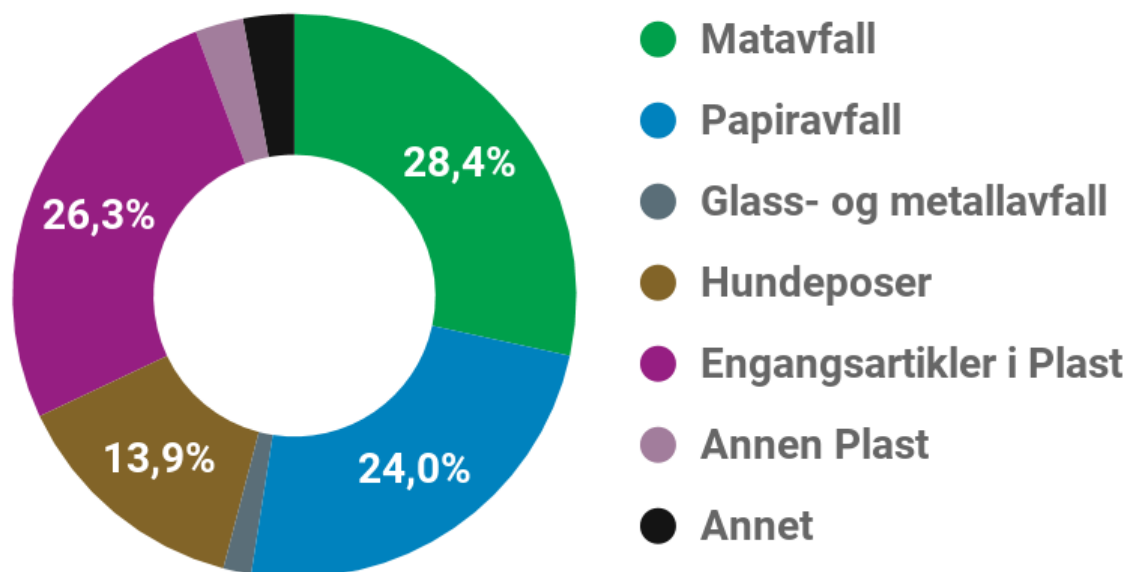
### Kristiansand - friområde



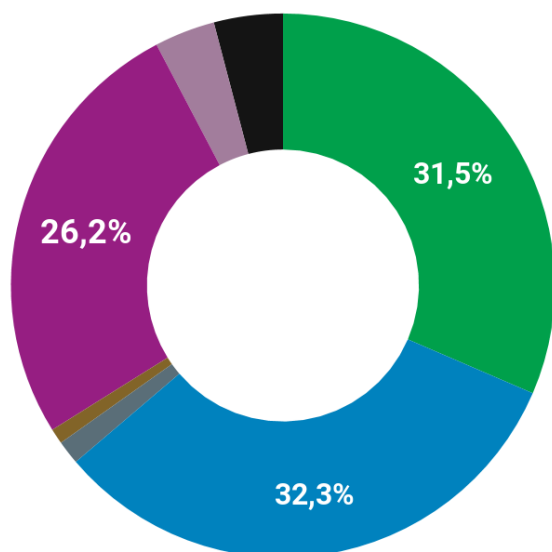
## Vedlegg B - Sammenstilling av avfall Kristiansand

| Område                                | Kristiansand | Kristiansand | Kristiansand |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Gjennomsnittlig vekt(g)               | Sammenlagt   | Byområde     | Friområde    |
| Matavfall                             | 438          | 540,3        | 233,3        |
| Papiravfall                           | 547,1        | 618,7        | 404          |
| Glass og metall                       | 93,3         | 127          | 26           |
| Hundeposer                            | 405,2        | 298,1        | 619,3        |
| Annen plast                           | 18,5         | 20           | 15,4         |
| Annet                                 | 438,2        | 654          | 6,7          |
| EPS beholdere                         | 0            | 0            | 0            |
| Drikkevareemballasje                  | 125,6        | 168,7        | 39,3         |
| Matbeholdere                          | 153,6        | 53           | 354,7        |
| Drikkebeger                           | 212,7        | 256,3        | 125,3        |
| Emballasjeposer og folie for matvarer | 35,6         | 40,8         | 25           |
| Våtservietter                         | 17,4         | 17,3         | 18           |
| Vekt snus og sneip                    | 10           | 14           | 2            |
| Lette plastbæreposer                  | 22,2         | 12,3         | 42           |
| Bestikk og tallerken                  | 9,6          | 8            | 12,7         |
| Rørepinner og sugerør                 | 3,5          | 4,2          | 1,5          |
| Total engangsplast                    | 585,8        | 547,7        | 620,2        |

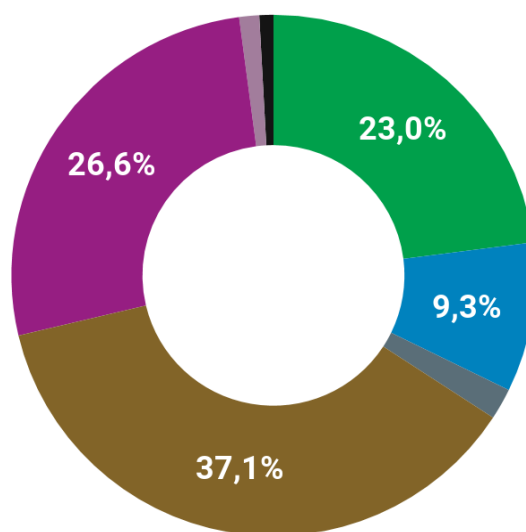
## Oslo



### Oslo - byområde



### Oslo - friområde



## Vedlegg C - Sammenstilling av avfall Oslo

| Område                                | Oslo       | Oslo     | Oslo      |
|---------------------------------------|------------|----------|-----------|
| Gjennomsnittlig vekt (g)              | Sammenlagt | Byområde | Friområde |
| Matavfall                             | 553,8      | 707,7    | 361,5     |
| Papiravfall                           | 468,3      | 726,1    | 146       |
| Glass og metall                       | 31,3       | 31,9     | 30,5      |
| Hundeposer                            | 270,9      | 20,8     | 583,9     |
| Annen plast                           | 53,6       | 81       | 19,4      |
| Annet                                 | 57,2       | 92       | 13,6      |
| EPS beholdere                         | 0          | 0        | 0         |
| Drikkevareemballasje                  | 78         | 49       | 114,3     |
| Matbeholdere                          | 113,2      | 133,8    | 87,4      |
| Drikkebeger                           | 271,2      | 338,3    | 187,3     |
| Emballasjeposer og folie for matvarer | 23,9       | 27,5     | 19,5      |
| Våtservietter                         | 0,8        | 1,5      | 0         |
| Vekt snus og sneip                    | 10,7       | 13,1     | 7,8       |
| Lette plastbæreposer                  | 9,2        | 16,5     | 0         |
| Bestikk og tallerken                  | 5,1        | 7,1      | 2,6       |
| Rørepinner og sugerør                 | 1,3        | 2,3      | 0         |
| Vekt engangsplast                     | 513,4      | 589,1    | 418,8     |

## Vedlegg D - Oversikt over kostnader ifm. ulike beholdere

| Type beholder                                                   | volum                               | kostnad <sup>1</sup>               | evt. etableringskostnad                | levetid                                    | tømmekostnad                               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| tradisjonell avfallsbeholder med innkast (rimeligste variant)   | 100 liter                           | 3000,-                             | -                                      | 8-10 år                                    | n/a (avhenger av kontrakt)                 |
| tradisjonell avfallsbeholder med innkast og askebeger           | 100 liter                           | 8000,-                             | -                                      | 8-10 år                                    | n/a (avhenger av kontrakt)                 |
| big belly/ selvkomprimerende NG                                 | 120 liter <sup>2</sup>              | 38 000 <sup>3</sup> ,-             | 1000-3000 <sup>4</sup>                 | 8-10 år                                    | samme som en vanlig 120 liter <sup>5</sup> |
| Solarbin, selvkomprimerende Enviropak                           | 120 liter <sup>6</sup><br>240 liter | 49 900 <sup>7</sup> ,-<br>53 900,- | -                                      | -                                          | n/a (avhenger av kontrakt)                 |
| Molok classic, delvis nedgravd (rimeligste løsning av nedgravd) | 5000 liter <sup>8</sup>             | 20-23 000,-                        | 23-25 000,- inkl asphalt <sup>9</sup>  | Ytterskall 20-30 år,<br>Innersekk 10-12 år | 250-550,-<br>(avhengig av kontrakt)        |
| Metro, helt nedgravd (dyreste løsning av nedgravd)              | 5000 liter <sup>10</sup>            | 59-65 000,-                        | 60-65 000,- inkl asphalt <sup>11</sup> | Ytterskall 20-30 år                        | 250-550,-<br>(avhengig av kontrakt)        |

<sup>1</sup> i den svenske metoden er ikke dette under selve forsøplingskostnadene, men under forebygging av forsøpling

<sup>2</sup> komprimeres 4-5 ganger, så blir i praksis tilsvarende 5-600 liter

<sup>3</sup> inkludert fotpedal til ca 4000,-

<sup>4</sup> betongfundament/stålfundament - avh om skal stå på eller "senkes" ned i bakken

<sup>5</sup> dette er for selve tømmingen, ikke håndteringen av avfallet til f.eks forbrenning (som går på vekt)

<sup>6</sup> komprimeres 4-5 ganger så blir 5-600/1000-1100 liter

<sup>7</sup> Dette er inkludert beholder, askebeger, digital kommunikasjon (hos andre er det (visstnok) ikke inkludert)

<sup>8</sup> prisene er for 5000 liter, men den leveres også i 800 liter, 1300 liter og 3000 liter

<sup>9</sup> gravearbeidene er ca det samme som kostnaden for selve beholderen, men hvis det etableres flere på samme sted går kostnadene ned pr.enhet

<sup>10</sup> kommer i størrelsene 2000L, 3000L, 4000L

<sup>11</sup> gravearbeidene er ca det samme som kostnaden for selve beholderen, men hvis det etableres flere på samme sted går kostnadene ned pr.enhet

## Vedlegg E - intervjuer aktører Tromsø

### Hva er deres ansvarsområde i Tromsø angående forsøpling?

Plukker søppel fra bakken og tømmer dunker i sentrum og parkområdene.

Rydding av sentrum. Både med gåvogner og tømning av bokser på vegne av kommunen. Tromsøya, fastland, Kvaløya tømmer bokser på kommunale busstopper og hundebokser. Har avtaler med private- og andre aktører om å rydde hos dem også, eks. Havnevesenet. Er også rundt sykehjem. Bytter også noen returpunktsordninger, nå er de nede i 12 stk, pga husholdninger får mer i hjemmet (glass og metall). Rydder daglig rundt UFF-beholdere og Fretex-beholdere.

Tømmer søppeldunker og plukker søppel i sentrum og friluftsområder. Tørker over benker om de er skitne.

Ute og rydder daglig i park og friluft.

Det settes ut dunker der det er forsøpling. Der de setter ut dunker har de et særskilt ansvar, både i friområdene og sentrum. I store parker er det vanskelig å gå søppelrunde overalt arealmessig, de tar det der folk ferdes. Når det er dårlig vær tar de ikke rundene like nøye som når det er fint vær.

### Hva tenker dere om forsøpling generelt i Tromsø?

Problem med at folk er sløve, noen folk benytter seg ikke av beholdere.

Ser bra ut, men er veldig væravhengig. Mer søppel og forsøpling ved godt vær. Flyter av sigaretter, burde hatt flere askebegre. Ellers er det ok+, men ikke helt perfekt.

Det man ser mest av er sneiper og snusposer. Det er merkelig at folk hiver søppel ved siden av dunkene. Men det har blitt bedre med årene. Tromsøværingene er blitt bedre, men enda forbedringspotensiale. I Coronatider har rotter trekt opp i sentrum pga lite avfall fra restauranter.

Det er mye når det er godt vær og i helgene. Da slippes mye ned på bakken. Det er nesten bedre i friområdene generelt enn i sentrum pga det er færre dunker der enn i sentrum. I helgene bryr man seg ikke like mye. Alkohol påvirker dømmekraft, ellers er folk flinke.

Synes ikke det er så mye forsøpling. Trodde det skulle være mer i sentrum enn i parkområdene, men synes ikke dette var så tydelig. Har jobbet mye i dårlig vær.

### Er det utfordringer med enkelte typer oppsamlingsløsninger?

Ifbm. molok og brann ved engangsgrill. Gamle dunker med dårlige låser og i generelt dårlig stand. Ved busskur er det mye forsøpling rundt beholdere til tross for at det er avfallsbeholder rett i nærheten.

Mangel på askebeger, noen typer dunker som har store åpninger, da får fugler lettere tak i søppel. Bedre med lokk.

Noen dunker er modne for utskiftning pga de ikke er store nok eller har for store åpninger. Noen er lett tilgjengelig for fugler. Noen bokser fryser fast om vinteren, brøytekanter kan gjøre det utfordrende å komme til om vinteren.

## Vedlegg E - intervjuer aktører Tromsø

Molok har vært et stort problem for dem. Små grilldunker i Telegrafbukta (som det er på Tomasjordnes) ble for små, derfor har de store containere der nå. Den avstengte moloken på parkeringsplassen i Telegrafbukta lengst sør var det utfordring med at folk kastet privat avfall der. Ble avstengt pga brann.

Har ikke merket noen forskjell.

Det kjedelige og uhjelpsomme svaret er selvfølgelig "det er utfordringer med alt" - men, konkrete eksempler vil være søppeldunker uten lokk: Hvor fugler river ut det de finner for godt, eller at folk faktisk forsyner seg med selve søppelposen (hvem hadde trodd det?). På den annen side, hvis det er lokk, kan det i enkelte tilfeller se ut til at folk vegrer seg for å dytte inn søppelet slik at det havner trygt på innsiden av dunken.

På de fleste (søppel)dunkene er det begrenset med inngang til søppelet pga. skjerming fra dyr/vær, så objekter av visse former enten finner ikke veien inn i dunken, eller blokkerer hele innkastet da det har blitt rullet opp for å passe noenlunde inn - men ikke dyttet ned. Tenk pizzaesker, for eksempel - for store til å passe uten at de komprimeres, og det er mye papp å få plass til når man f.eks. ruller de opp. Og da bør dunken ikke være mer enn halvfull for å kanskje få plass til disse.

Det er to typer molokker jeg er kjent med på kommunens områder - stor, og liten. De små har følgelig mindre innkast, og det er en trang inngang hvis man har noe større en hundebæsjposer. Samtidig er det mye vann og andre avfallsvæsker som samler seg i bunnen av disse - de små tømmes gjerne for hand, ikke med kranbil e.l., og den lukten er det ikke alle som takler. Tømmingsarbeidet gjøres helst i fullt oljehyr, pga. alle de interessante væskene som uunngåelig kommer opp med posen under håndtering.

Når det gjelder selve oppsamlingen for hand, dvs. søppelplukkingen, er vel den mest opplagte utfordringen tiden det krever - både på det å måtte kjøre innom hver arbeidsdag og sjekke om et område ser OK ut, samt selve søppelplukkingen. I de store (i Tromsø-sammenheng, om ikke annet) parkene må man nesten ta seg en runde for å se at det ikke ligger en haug med avfall lagt til et sted bak et bygg e.l., og man må gjerne gå til søppeldunker for å se om det er noe i dem, så uansett hvor lite søppel det vil være, så krever det tidsbruk. Og det er før man nevner områder hvor det er masse søppel, og kostebil ikke kommer seg til - og man må gå over større områder å plukke for hånd.

Det har vært erfaringer gjort med at hvis man setter ut flere søppeldunker, blir det også merkbart mer søppel i området - noe som går imot instinktet de fleste vil ha, om å sette ut flere søppeldunker for å motarbeide forsøpling. I byområdene vil det alltså være flust av dunker, så denne erfaringen har jeg selv kun opplevd i parkområder så det kan godt tenkes at dette er kun et fenomen i grøntområder - Telegrafbukten, for eksempel: Flere år med dunker satt ut midt i området, og "alltid" masse søppel i området (ikke bare umiddelbar nærhet) rundt. Så ble det slutt på å ha dunkene der, og det var utrolig reduserte mengder uke fra uke.

Søppeldunker som monteres på master (disse dunkene er ikke Bydrifts område, men fortsatt relevant å nevne) er en OK løsning for at folk lett finner fram til de, men den tynne formen og trange åpningene fører til at de blir blokkert fort, og ofte samler det seg mengder rett under - tilgjengelig for vind og dyr til å sprees. Samtidig er de til hinder for gatelysvedlikehold, da de sperrer for masteluker hvor man har tilgang til sikringer og koblinger for den gitte masten.

Dunker som ikke har en vekt på bunnen, eller en form for fundamentering, er lett å dytte unna av folk eller vær - dette løses lett nok med å plassere større steiner i bunn.

## Vedlegg E - intervjuer aktører Tromsø

Molokker eller containere i friluftsområder hvor det foregår bruk av engangsgrill er pålitelig utsatt for brann da folk ofte, ofte blander varme griller med papir ( gjerne pappen som er grillens etikett/embalasje). Det er veldig vanlig at det er haugevis av engangsgriller samlet på utsiden av griller ment for disse - bokstavelig talt stablet i hauger. Antagelig for at folk vil la de kjøle ned, eller rett og slett ikke er lyst på å stikke de inn i containeren og alt smusset det medfører. I containere beregnet for dette, må man jevnlig inn med rive og dytte bort engangsgriller fra innsamlingshull da det naturlig nok fylles opp der først. Og, enda mer jevnlig tømmes for papir og papp, som alltid finner veien inn der.

Dypoppsamlerne vi har i Telegrafbukta (to moloker), har stor kapasitet og fungerer bra om de brukes riktig. Men avfallsselskapet sier de ikke lenger kan tømme dem da de mangler bil med krokløfter. Derfor må vi over på ny løsning fra 2021. Molokene er stadig utsatt for branttilløp fordi folk kaster engangsgriller i dem. Det medfører utrykking fra brann og redning, ødelagt sekk i moloken og at den er ute av drift for en stund til ny sekk er på plass. Avfallet som er delvis brent må behandles manuelt. Grillkonteinerne som er fra Intrabox er for små og blir fort fulle. De store grønne konteinerne til engangsgriller er ofte ikke fulle når vi får beskjed om at de er fulle. Men om en person setter grillen utenfor, så følger gjerne resten etter fordi de tror konteinerne er fulle. Trolig settes grillene utenfor fordi de er varme og da bøyer de seg i det en skal presse de inn forbi leppa på slissen inn til boksen.

Det er også utfordringer i bygatene med at søppelboksene ikke er lukket, så måsen drar utover søpla. Dette er utenfor mitt arbeidsfelt, så Bydrift vet mer om dette og løsninger det jobbes med.

### Opplever dere at det er større utfordring med forsøpling på spesifikke plasser?

Telegrafbukta, Charlottenlund (typiske utfartssteder) og sentrum i helgene.

Ja. De vi kartlegger er det gjerne mer forsøpling på, sentrumsnære plasser.

Det kan være mer i friluftsområdene etter vinteren, når snøen smelter. Dette kan også være fordi det er folk som har tilhold der, som må bli jaget vekk og ryddes opp etter, selvom det ikke er deres område. Ellers er folk flinke.

Strandtorget og Stortorget.

Rundt UFF-beholdere og Fretex-beholdere. Mange benytter de som søppelplasser. Der det er mindre synlig for offentligheten havner også store objekter. Rundt returpunkter, oppsamlingsbukser for klær, kastes gjerne store objekter rundt (TV-skjermer etc). Plasser som har tilknytning til uteplasser.

Telegrafbukta

Friluftsområder, definitivt Telegrafbukta. Med en gang det er sol, så er det - for å si det ganske kynisk - rett ut og fylle området med søppel. Molokker med ganske stort volum som ikke er i nærheten av halvfulle, hvor det istedet stables søppelposer i hauger inntil molokken i stedet for at det hives inni. I etterkant av en god solskinnssdag, snakker man gjerne om rundt 20 handleposer fullpakket med søppel. Da antageligvis for man ikke har brydd seg med å prøve å få plass til posen ned i molokk pga. molokk-inngangen er mindre enn en full handlepose med søppel vil være.

I Skansen-parken er utfordringen helst sprøytespisser - der er det gjerne litt kreativitet og logikk som må til for å finne plassene hvor disse kan være stukket inn. Også må gjerne de samme evnene brukes for å trygt få disse bort, hvis det er en sprøyte trykket inn blant to veggbord... Det er egne

## Vedlegg E - intervjuer aktører Tromsø

rutiner på håndtering av disse, med stikkhansker, og spesialavfallsdunk.

### Hva tror du kan være mulige løsninger på forsøplingen? Gi eksempler.

Lokket system som gjør at det ikke er åpent for fugler, Big belly typ som er mer moderne vil gi færre henting.

Ha lett tilgjengelige søppelkasser, riktig plassering, riktig type avfallsbeholdere (lokk), holdningskampanjer. Askebegre tilgjengelig, selv om man ikke ønsker å oppfordre til røyking.

Andre typer avfallsbokser, sug-bokser i gatene. Folkeopplysning ang. forsøpling. Kommuneøkonomien har også noe å si. Kompostdunker settes nå rundt som et prøveprosjekt for å redusere forsøpling av matavfall, søppeldunker rundt returpunkter.

Flere søppelkasser kunne hatt askebeger, man ser sneip og snus havner mye rundt benkene.

At det bør være få dunker. Folk kan godt ta søpla med seg, det er noe med holdninga til folk. Færre dunker i Storgata. Gjerne bytte ut dunkene med noe ala Big Belly i begynnelsen, midten og slutten av Storgata. Ved en Big Belly får man bedre kontroll av oppfyllingsgrad (ved hjelp av simkort og sensorer) og det er et lukket system. Du kan ha reklame på dem, du kan ha sortering (papir, restavfall, etc). Få det inn i et lukket system slik at fuglene ikke kommer inn. Sette dunkene på høvlige plasser. Lukkede systemer og komprimering av søppel vil kanskje hjelpe, slik som en Big Belly gjør.

Vet ikke om jeg er mer pessimist enn andre, men jeg kan ikke si at jeg ser noen gode løsninger på det. Da snakker man kanskje om så brutale og urealistiske/upraktiske tiltak som de man har måttet gjennomføre under pandemien - begrensede/ingen arrangement, reduksjon av drikking. Har man kunne slått av og på regnet, så har man jo vært godt på vei...

At gårdseiere rydder rundt sin egen plass på morgenen/kvelden, er vel ett tiltak som i teorien har noe for seg. Dette er jo noe som utføres av enkelte, til en viss grad - men noen velger da løsninger med høytrykksspylere e.l., hvor man bare dytter alt bort fra sitt eget område.

Hvis man kunne fristet fuglelivet unna byområdet, er det en viss hjelp også - men så lenge man har folk i byen, så lenge de hiver søppel i eller utenfor dunker, så vil man jo ha dyrelivet der også.

Jeg savner at politiet og/eller Bypatruljen kan illegge bøter/gebyr for forsøpling der og da. Jeg tror noen klekkelige bøter for forsøpling vil sette noen eksempler som gjør at mange flere vil skjerpe seg (litt Singapore).

Måsesikre søppelbokser og bokser som komprimerer avfallet er også et godt skritt på vei. Nye brannsikre dypoppsamlere vil bli kjærkomment.

### Hva har blitt gjort tidligere for å redusere forsøplingen i Tromsø?

Skippetak hvert tredje år, da samles byens næringsliv for å plukke søppel både i sentrum og utkant av sentrum. Par år siden sist. I regi av sentrumsforeningen. Prøver å sette ut dunker rundt returpunkter.

## Vedlegg E - intervjuer aktører Tromsø

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flere søppeldunker, flere i perioder med godt vær. Justerer antall dunker etter vær og behov.                                                                                                                                                                                                       |
| Er vel ikke gjort så veldig mye. Der vi ser at det kommer søppel over tid settes det ut en dunk.                                                                                                                                                                                                    |
| Har satt ut dunker der det ikke var før, samtidig som de prøver å ikke sette ut for mange dunker i feks parker. Nå er det mer fokus på forsøpling og mange samarbeidsaksjoner med idrettslag om plukking.                                                                                           |
| Utenom det tilsynelatende omvendte tiltaket med å fjerne søppeldunker fra midt i Telegrafbukta (som nevnt ovenfor - det var et kjempeeffektivt tiltak) så er dette noe jeg ikke kan svare godt på - mangel av kunnskap på denne biten, da jeg har stort sett bare jobbet direkte med vedlikeholdet. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er det enkelte avfallstyper som genererer et større forsøplingsproblem enn andre?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Grilling - brann. Tørrsøppel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Røyk og snus definitivt. Når det er fint vær ligger det ofte ispinner, isbokser og kaffebegere rundt om kring. Veldig forskjellig fra plass til plass hva som er i nærheten. Burger King, osv.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Røyk og snus. Smått.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Burger King og fastfood-emballasjer, snus og sigaretter, halvfulle kaffekopper i dunker.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Snus og røyk, for det meste. Ved godt vær i friluftsområdene: deler til engangsgriller (støttene de står på), plastklippe rundt pølsebrødposer og -andre matvareemballasjer.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Man får inntrykk av at engangsgriller er et gjenganger på friluftsområder, både som flere rundt områdene, eller stablet ved siden av kun halvfulle dunker.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| I tillegg er noe av det man kanskje oftest legger merke til - søppel fra plasser som selger fast food. Logoer som Burger King er en gjenganger (med de evinnelige, uåpnede små ketsjupposene...), og i litt mindre grad, 7-11. Rundt minibanker kan man gjerne se en god porsjon kvitteringer - som er ganske vanskelig å samle opp med kostebil.                                                                                                                     |
| Kanskje det aller mest konsistente, og i størst mengde, måtte være sneiper. Er det en benk, så er det titalls sneiper. Også er det en til type som er opplagt: Alkoholflasker, eller drikkeglass fra utesteder. Sistnevnte dukker stort sett kun opp i helgene, men da også pålitelig sådan. Ølbokser, glassflasker og plastflasker både med og uten væsker, vil man alltid finne gjennom hele uken - og naturligvis, er knuste sådanne utfordrende å rydde godt opp. |
| Usikker. Men engangsgriller er en pest og plage både i friområdene, i avfallsmiksen og mtp brannfare i oppsamler og under transport.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Har du noen tips til hvordan plassering av avfallsbeholdere kan plasseres slik at folk benytter seg av de?</b>                             |
| Forsøker å ha fornuftige løsninger. I friluftsområder har vi holdt det litt tilbake, har gitt mindre søppel som for eksempel i Telegrafbukta. |
| Ved siden av benker, inn og ut av et område.                                                                                                  |
| Der folk rører seg. Rundt utesteder. Gjøre dem tilgjengelig der folk beveger seg.                                                             |
| Vil egentlig ikke ha så mange dunker. Det er viktig at det er der det er innfart til/fra torg til gate, strategiske plasser.                  |
| Nært der folk sitter, feks rundt benker.                                                                                                      |

## Vedlegg E - intervjuer aktører Tromsø

Ikke noe utover det jeg anser som "opplagt" plassering - ved områder der folk samles, ved benker, på periodiske/naturlige posisjoner (som f.eks. søppeldunker ved enkelte gatelysmaster - men absolutt IKKE montert fast i disse, det fører til ekstrautgifter i skader og vedlikehold i gatelysarmaturer og master - slik at folk lærer automatisk/underbevist å se etter gatelysmaster etter nærmeste søppeldunk).

Generelt mener vi at det er bedre med få, sentrale oppsamlingspunkter, men jeg tror også en miks kan være en løsning. Jeg var en gang i en liten turistby i Østerrike. De har 1,3 millioner besøkende i året. De har ingen søppelbokser, men informerer godt om at du må ta med all søppel tilbake til der du kjøpte det eller der du bor. Etter tre dager så jeg første søppel; en bussbillett på gata. Ikke gitt at søppelbeholdere er løsningen. Kanskje løsningen er ingen søppelbeholdere. Da må folk tenke over hva de tar med seg og må ta ansvar selv.

## Vedlegg F - intervjuer aktører Kristiansand

### Hva er deres ansvarsområde i Kristiansand angående forsøpling?

Tømmer dunkene i sentrum, i tillegg til langs bussrutene rundt omkring i Kristiansand

Holder på med vedlikehold og forefallende arbeid rundt om i Kristiansand. Har en fast rute i sentrum, men får også oppdrag utenfor sentrum. Driver med rengjøring av søppelbeholdere, samt å fjerne f.eks. tagging og slik på beholderne

Ansvarlig for å få utført avfallshåndtering for Kristiansand kommune

### Hva tenker dere om forsøpling generelt i Kristiansand?

Synes som regel at det ser ganske greit ut, men er alltid rom for forbedring

Synes ikke det er veldig mye forsøpling, men kommer veldig an på årstiden. På sommeren er det selvsagt mer

Synes ikke det er mye søppel i byen, men man kan alltid bli bedre, og det er alltid noe å strekke seg mot

### Er det utfordringer med enkelte typer oppsamlingsløsninger?

Det står utplassert store dunker ment for privat bruk i områder der folk bor, typisk langs strandpromenaden og tangen, og når disse er fulle får fuglene tak i søplet og sprer det rundt (disse dunkene eies ikke av Kristiansand kommune så vet ikke om det er relevant). Ellers er det er problem at folk kaster for store ting i Big Belly dunkene slik at de registreres som fulle, men egentlig er det bare typisk en tom pizzaeske som ikke er trykt langt nok ned i dunken

Når bla. topsy dunkene er fulle nok kan fuglene få tak i søpla og spre den utover. Ellers er det et problem at folk kaster privat søppel i Big Belly dunkene slik at de blir veldig fort fulle

De åpne søppelbøttene, de liker fuglene veldig godt

### Opplever dere at det er større utfordring med forsøpling på spesifikke plasser?

Problemet øker på sommeren, og da er det spesielt markens som er vanskelig å holde rent, da dette er en gate de fleste som er innom sentrum går igjennom, i tillegg til at det er flere fast food kjeder plassert langs gata

Syntes egentlig ikke det er noen spesielle steder, men i områder der det bor folk blir som sagt Big Belly dunkene fort fulle av og til

Ja, rundt de store matkjedene, også litt i parker når været er fint

### Hva tror du kan være mulige løsninger på forsøplingen? Gi eksempler.

Problemet er publikums holdninger, så dette må gjøres noe med hvis situasjonen skal forbedres

Tenker at det mest er folkene som forsøpler det må gjøres noe med og deres holdninger til forsøpling. Synes det er nok dunker rundt i byen, og det er heller ikke for lang avstand mellom dem

Få flere tette løsninger, og bedre informasjon om hvor søppelbøttene står

## Vedlegg F - intervjuer aktører Kristiansand

|                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hva har blitt gjort tidligere for å redusere forsøplingen i Kristiansand?</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Innkjøp av Big Belly dunker som står plassert jevnt utover sentrum der flest folk oppholder seg |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |
|-----------------------------------|
| Innkjøp av flere Big Belly dunker |
|-----------------------------------|

|                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Det har tidligere vært studert hvor folk beveger seg, vi har derfor prøvd å plassere bøttene der. De sier oss om bøttene blir brukt eller ikke, de flyttes da litt rundt |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Er det enkelte avfallstyper som genererer et større forsøplingsproblem enn andre?</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mener det ikke er en spesiell avfallstype, men igjen at folk kaster privat søppel i dunkene slik at de fylles opp veldig fort |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |
|-----------------------|
| Har ikke noe svar her |
|-----------------------|

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Ikke spesielle typer avfall, men avfallsbeholdere som er åpne genererer mer forsøpling |
|----------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Har du noen tips til hvordan plassering av avfallsbeholdere kan plasseres slik at folk benytter seg av de?</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Syntes de allerede er plassert greit der folk oppholder seg mest, mener også at det er mer enn nok dunker, det handler bare om at folk er late |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| Det er viktig at de er synlige og lett tilgjengelige |
|------------------------------------------------------|

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Mener de har grei kontroll på hvor de plasseres |
|-------------------------------------------------|

## Vedlegg G - intervjuer aktører Oslo

### Hva er deres ansvarsområde i Oslo angående forsøpling?

Fagansvarlig for Oslo kommune sin satsning mot plast og marin forsøpling

Søppelrydding og tømning av beholdere i hele Frognerparken.

Renholdskoordinator

Renhold, feiing (feiebil) og avfallstømming innenfor ring 1 (Oslo sentrum) og ring 2.

### Hva tenker dere om forsøpling generelt i Oslo?

Generelt virker det ryddig, men vi har mye avfall på avveie som mange innbyggere ikke er klar over. Det er mye småforsøpling, og forsøplingen koster kommunen og andre aktører mye penger.

Det er litt forsøpling hele tiden hele tiden. På/etter fine dager er det mye, og også når det blåser. Forsøplingen er veldig væravhengig.

Stort sett bra

Det er helt klart et forsøplingsproblem i Oslo.

### Er det utfordringer med enkelte typer oppsamlingsløsninger?

Ja, åpne avfallsbeholdere "lekker avfall" når de blir for fulle, fugler tar ut søppel eller det blåser. Generelt har jeg troen på innbydende avfallsbeholdere som er synlige for brukere og fine å bruke.

Noen avfallskasser åpner seg som en dør, dette kan være vanskelig om vinteren fordi man ikke får opp dørene pga. snø. Dette er en stor utfordring. Hvis det er langt å gå til de nedgravde vil ikke folk bruke det. De største problemene er hvis kassene er for langt unna folk.

Søppelbeholdere som har en åpen topp løsning kan være problematisk fordi fugler kan dra ut avfallet.

Feil avfallstype til feil avfallsbøtte. Privatavfall i kommunale avfallskasser- dette er et stort problem i sentrum. Komprimatorene kan være klønete når det gjelder pizzaesker og paraplyer. De minste søppelkassene tåler lite avfall.

### Opplever dere at det er større utfordring med forsøpling på spesifikke plasser?

Ja. Mye av forsøplingen i Oslo er fra lokale kidler, så det er tydelig mer avfall i ulike plasser. F.eks parker på fine sommerværsdager, mye sprøyter etc der det er belastede områder, og ofte mye matemballasje der det finnes mye take-away spisesteder, spesielt etter netter i helger.

Der hvor folk sitter og oppholder seg mest. Noen anlegg er det mer, f. eks parkanlegg.

Plasser som benyttes som piknik områder er ofte en utfordring, genererer mye avfall.

Grønland, Brugataområder, Tøyengata

## Vedlegg G - intervjuer aktører Oslo

### Hvilke rutiner finnes i dag for dere ang. forsøpling?

Rutiner er forskjellige i byen og fungerer stort sett tilstrekkelige for at det ser bra ut.

Vi forholder oss til estimatene fra kommunen når det gjelder tømning, men bruker skjønn når vi ser an behovet.

### Hva tror du kan være mulige løsninger på forsøplingen? Gi eksempler.

Mer bevissthet hos befolkningen om forsøplingssituasjonen i Oslo og om at enkeltprodukter kan skape forsøpling som snus og sneip. Bedre og synligere infrastruktur for innbyggere å håndtere avfall i byrommet. Generelt bruk av mindre engangsartikler og mer flerbruksartikler (reducere avfallsmengden). Har også troen på sensorteknologi i avfallsbeholdere for å kunne effektivisere avfallstømming.

Tilgjengelige søppelkasser. Og at det er rent og ryddig et sted vil oppfordre folk til å rydde selv.

Det viktigste er og gjøre folk mer bevisste på hva de gjør når de skal kaste avfallet.

Man må bruke mer ressurser, sette ut mer mannskap på de utsatte områdene og øke antall feiebler.

### Hva har blitt gjort tidligere for å redusere forsøplingen i Oslo?

Det jobbes mest med opprydding, og ikke så mye på konkrete tiltak for å redusere forsøpling utenom kampanjer (f.eks Rusken sine kampanjer på snus og sneip om at det er avfall), samt er det satt ut egne avfallsbeholdere for sneip. Det siste året har det blitt arbeidet med en del kartlegginger/rapporter om forsøplingssituasjonen i Oslo disse skulle presenteres på et forsøplingsseminar for alle kommunale aktører som jobber med problematikken, men ble satt på vent pga corona. Dette arrangement skulle komme frem til flere tiltak som ulike aktører kunne gjøre. Det er tenkt at arrangementet skal gjennomføres når det er mulig med tanke på corona (vil helst ha det fysisk da det innebærer workshop etc).

Vet ikke. Generelt sette ut flere søppelkasser?

Alle forebyggende og bevisst gjørende tiltak er med på og forebygge forsøpling.

Usikker

### Er det enkelte avfallstyper som genererer et større forsøplingsproblem enn andre?

Ja, sneiper og matemballasje vil jeg tror er blant toppen. I noen områder ser vi også et rusrelatert avfall er et problem.

Småpapir- det er lettere at folk mister det, og det er høyere terskel for å løpe langt etter en serviett. Plastposter som blåser og flyr rundt er også et problem. Folk er generelt flinke til å kaste konkrete ting og stable griller.

Det er alt småsøplet som vi mister/kaster fra oss som man ikke tenker på som noe problem.

Privat avfall, og avfall fra fast-food kjeder og kiosker.

### Har du noen tips til hvordan plassering av avfallsbeholdere kan plasseres slik at folk benytter seg av de?

At de er mer synlig og like over hele bybildet. I dag finnes det mange forskjellige design, og det er ikke lett for befolkningen og skille på alle typene.

## Vedlegg G - intervjuer aktører Oslo

Nær der folk går, så det blir en naturlig del av ruta deres.

Avfallsbeholderne er plassert på steder hvor folk samles og står stort sett så tett i byen, at hvis den du skal benytte er full så ser du neste kasse og kan bruke den. Problemet er ofte at dette ikke gjøres i praksis.

Alle næringer i Oslo som selger mat bør ha avfallsbøtter ute selv, utenfor utsalget. Butikkene er flinke, men kioskene og fast-food kjedene bør også ha dette da mat og emballasje fra disse stedene utgjør en stor andel av søppelet.

## Vedlegg H - Rådata feltarbeid

| Kommune      | Sted        | Område   | Type beholder     | Innkastløsning | Målingnr. | Dato     | Vekt (kg) | Forsøplingsgrad | Oppfyltingsgrad | Værkategori  |
|--------------|-------------|----------|-------------------|----------------|-----------|----------|-----------|-----------------|-----------------|--------------|
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 1         | 19.08.20 | 3,7       | 2               | 74              | pent vær     |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 2         | 20.08.20 | 3,7       | 2               | 96              | pent vær     |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 3         | 21.08.20 | 0,6       | 2               | 19              | pent vær     |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 4         | 24.08.20 | 5,2       | 2               | 73              | nøytralt vær |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 5         | 25.08.20 | 0,8       | 2               | 31              | pent vær     |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 6         | 26.08.20 | 1,5       | 2               | 48              | pent vær     |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 7         | 27.08.20 | 0,5       | 2               | 32              | dårlig       |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 8         | 28.08.20 | 2         | 2               | 32              | nøytralt vær |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 9         | 01.09.20 | 7,2       | 2               | 73              | pent vær     |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 10        | 02.09.20 | 3,1       | 2               | 71              | pent vær     |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 11        | 03.09.20 | 2,7       | 2               | 68              | pent vær     |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 12        | 04.09.20 | 0,3       | 2               | 8               | nøytralt vær |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 13        | 07.09.20 | 6,6       | 2               | 56              | nøytralt vær |
| Kristiansand | Bystranda   | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 14        | 08.09.20 | 8,5       | 2               | 58              | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 1         | 19.08.20 | 10,9      | 2               | 72              | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 2         | 20.08.20 | 2,5       | 2               | 62              | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 3         | 21.08.20 | 1,8       | 2               | 67              | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 4         | 24.08.20 | 1,3       | 2               | 34              | nøytralt vær |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 5         | 25.08.20 | 2,8       | 2               | 81              | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 6         | 26.08.20 | 4,3       | 2               | 73              | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 7         | 27.08.20 | 1,9       | 2               | 48              | dårlig       |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 8         | 28.08.20 | 1,9       | 2               | 47              | nøytralt vær |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 9         | 01.09.20 | 10,6      | 2               | 97              | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 10        | 02.09.20 | 2,5       | 2               | 60              | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 11        | 03.09.20 | 3,1       | 2               | 79              | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 12        | 04.09.20 | 2,1       | 2               | 61              | nøytralt vær |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 13        | 07.09.20 | 8,1       | 2               | 77              | nøytralt vær |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak        | 14        | 08.09.20 | 1,6       | 2               | 55              | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 1         | 19.08.20 | 4,5       | 2               | 72              | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 2         | 20.08.20 | 4,9       | 2               | 70              | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 3         | 21.08.20 | 1,5       | 2               | 34              | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 4         | 24.08.20 | 4,1       | 2               | 81              | nøytralt vær |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak        | 5         | 25.08.20 | 2,3       | 2               | 81              | pent vær     |

|              |                  |          |                   |         |    |          |      |   |     |              |
|--------------|------------------|----------|-------------------|---------|----|----------|------|---|-----|--------------|
| Kristiansand | Nupenparken      | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 6  | 26.08.20 | 2,1  | 2 | 74  | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken      | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 7  | 27.08.20 | 1,1  | 2 | 37  | dårlig       |
| Kristiansand | Nupenparken      | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 8  | 28.08.20 | 3,8  | 2 | 44  | nøytralt vær |
| Kristiansand | Nupenparken      | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 9  | 01.09.20 | 11,7 | 4 | 100 | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken      | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 10 | 02.09.20 | 2,5  | 2 | 68  | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken      | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 11 | 03.09.20 | 2,8  | 2 | 66  | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken      | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 12 | 04.09.20 | 0,9  | 2 | 16  | nøytralt vær |
| Kristiansand | Nupenparken      | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 13 | 07.09.20 | 7    | 4 | 100 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Nupenparken      | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 14 | 08.09.20 | 1,2  | 2 | 48  | pent vær     |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 1  | 19.08.20 | 3,1  | 2 | 74  | pent vær     |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 2  | 20.08.20 | 1,8  | 2 | 39  | pent vær     |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 3  | 21.08.20 | 1,5  | 2 | 32  | pent vær     |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 4  | 24.08.20 | 3,1  | 2 | 61  | nøytralt vær |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 5  | 25.08.20 | 1,4  | 2 | 29  | pent vær     |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 6  | 26.08.20 | 1,5  | 2 | 32  | pent vær     |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 7  | 27.08.20 | 1,2  | 2 | 35  | dårlig       |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 8  | 28.08.20 | 0,2  | 2 | 48  | nøytralt vær |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 9  | 01.09.20 | 8,7  | 2 | 81  | pent vær     |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 10 | 02.09.20 | 1,9  | 2 | 56  | pent vær     |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 11 | 03.09.20 | 1,6  | 2 | 52  | pent vær     |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 12 | 04.09.20 | 0,5  | 2 | 8   | nøytralt vær |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 13 | 07.09.20 | 5,2  | 2 | 65  | nøytralt vær |
| Kristiansand | Strandprominaden | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 14 | 08.09.20 | 1,6  | 2 | 24  | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg        | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 1  | 19.08.20 | 4    | 2 | 63  | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg        | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 2  | 20.08.20 | 3,2  | 2 | 69  | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg        | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 3  | 21.08.20 | 1,7  | 2 | 37  | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg        | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 4  | 24.08.20 | 2    | 2 | 56  | nøytralt vær |
| Kristiansand | Øvre torg        | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 5  | 25.08.20 | 1,5  | 2 | 56  | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg        | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 6  | 26.08.20 | 2,2  | 2 | 65  | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg        | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 7  | 27.08.20 | 0,6  | 2 | 40  | dårlig       |
| Kristiansand | Øvre torg        | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 8  | 28.08.20 | 1,9  | 2 | 32  | nøytralt vær |
| Kristiansand | Øvre torg        | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 9  | 01.09.20 | 0,5  | 2 | 82  | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg        | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 10 | 02.09.20 | 5    | 2 | 58  | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg        | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 11 | 03.09.20 | 7,3  | 2 | 68  | pent vær     |

|              |             |          |                   |         |    |          |     |   |    |              |
|--------------|-------------|----------|-------------------|---------|----|----------|-----|---|----|--------------|
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 12 | 04.09.20 | 4,8 | 2 | 47 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 13 | 07.09.20 | 6,4 | 2 | 74 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 14 | 08.09.20 | 1   | 2 | 40 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 1  | 19.08.20 | 2,3 | 2 | 68 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 2  | 20.08.20 | 0,5 | 2 | 21 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 3  | 21.08.20 | 1,6 | 2 | 40 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 4  | 24.08.20 | 1,7 | 2 | 61 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 5  | 25.08.20 | 0,8 | 2 | 68 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 6  | 26.08.20 | 1,5 | 2 | 45 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 7  | 27.08.20 | 0,5 | 2 | 22 | dårlig       |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 8  | 28.08.20 | 1,4 | 2 | 92 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 9  | 01.09.20 | 1   | 2 | 72 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 10 | 02.09.20 | 1,2 | 2 | 51 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 11 | 03.09.20 | 1,7 | 2 | 34 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 12 | 04.09.20 | 0,9 | 2 | 15 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 13 | 07.09.20 | 3,3 | 2 | 75 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 14 | 08.09.20 | 0,9 | 4 | 45 | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 1  | 19.08.20 | 1,3 | 2 | 42 | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 2  | 20.08.20 | 2,5 | 2 | 52 | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 3  | 21.08.20 | 2,4 | 2 | 44 | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 4  | 24.08.20 | 1,3 | 2 | 47 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 5  | 25.08.20 | 1,2 | 2 | 39 | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 6  | 26.08.20 | 2,1 | 2 | 34 | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 7  | 27.08.20 | 1,8 | 2 | 56 | dårlig       |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 8  | 28.08.20 | 1,7 | 2 | 68 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 9  | 01.09.20 | 4,4 | 3 | 52 | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 10 | 02.09.20 | 1,7 | 3 | 65 | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 11 | 03.09.20 | 0,3 | 3 | 32 | pent vær     |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 12 | 04.09.20 | 6,4 | 2 | 65 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 13 | 07.09.20 | 8,7 | 3 | 97 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Markens     | Byområde | Selvkomprimerende | håndtak | 14 | 08.09.20 | 1,6 | 2 | 61 | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 1  | 19.08.20 | 1   | 2 | 34 | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 2  | 20.08.20 | 2,7 | 2 | 73 | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 3  | 21.08.20 | 0,9 | 2 | 39 | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 4  | 24.08.20 | 1,9 | 2 | 77 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 5  | 25.08.20 | 0,8 | 2 | 32 | pent vær     |

|              |             |          |                   |         |    |          |     |   |    |              |
|--------------|-------------|----------|-------------------|---------|----|----------|-----|---|----|--------------|
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 6  | 26.08.20 | 1,5 | 2 | 68 | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 7  | 27.08.20 | 0,3 | 2 | 32 | dårlig       |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 8  | 28.08.20 | 8,3 | 2 | 40 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 9  | 01.09.20 | 7,7 | 2 | 81 | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 10 | 02.09.20 | 2,5 | 1 | 97 | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 11 | 03.09.20 | 2,8 | 2 | 88 | pent vær     |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 12 | 04.09.20 | 0,5 | 2 | 16 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 13 | 07.09.20 | 4,2 | 2 | 71 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Nupenparken | Friluft  | Selvkomprimerende | håndtak | 14 | 08.09.20 | 0,8 | 2 | 45 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 1  | 19.08.20 | 3,1 | 2 | 57 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 2  | 20.08.20 | 0,5 | 2 | 33 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 3  | 21.08.20 | 0,9 | 2 | 33 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 4  | 24.08.20 | 0,6 | 2 | 33 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 5  | 25.08.20 | 1,5 | 2 | 45 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 6  | 26.08.20 | 1,5 | 2 | 63 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Ordinær           | innkast | 7  | 27.08.20 | 0   | 3 | 16 | dårlig       |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Ordinær           | innkast | 1  | 19.08.20 | 1,7 | 2 | 45 | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Ordinær           | innkast | 2  | 20.08.20 | 0,4 | 2 | 27 | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Ordinær           | innkast | 3  | 21.08.20 | 0,6 | 2 | 18 | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Ordinær           | innkast | 4  | 24.08.20 | 0,5 | 2 | 45 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Ordinær           | innkast | 5  | 25.08.20 | 0,6 | 2 | 46 | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Ordinær           | innkast | 6  | 26.08.20 | 1,1 | 2 | 42 | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Ordinær           | innkast | 7  | 27.08.20 | 0,6 | 2 | 22 | dårlig       |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Ordinær           | innkast | 8  | 28.08.20 | 0,5 | 2 | 37 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 8  | 28.08.20 | 1,4 | 2 | 79 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 9  | 01.09.20 | 0,6 | 2 | 57 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 10 | 02.09.20 | 1,2 | 2 | 51 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 11 | 03.09.20 | 1,7 | 2 | 39 | pent vær     |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 12 | 04.09.20 | 1,4 | 2 | 30 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 13 | 07.09.20 | 3,3 | 2 | 75 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Kansernen   | Byområde | Topsy             | innkast | 14 | 08.09.20 | 0,9 | 2 | 42 | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Topsy             | innkast | 9  | 01.09.20 | 0,5 | 2 | 46 | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Topsy             | innkast | 10 | 02.09.20 | 0,5 | 2 | 52 | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Topsy             | innkast | 11 | 03.09.20 | 0,5 | 2 | 37 | pent vær     |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Topsy             | innkast | 12 | 04.09.20 | 1,3 | 2 | 18 | nøytralt vær |
| Kristiansand | Øvre torg   | Byområde | Topsy             | innkast | 13 | 07.09.20 | 1,5 | 2 | 67 | nøytralt vær |

|              |                    |          |         |         |    |          |     |   |     |             |
|--------------|--------------------|----------|---------|---------|----|----------|-----|---|-----|-------------|
| Kristiansand | Øvre torg          | Byområde | Topsy   | innkast | 14 | 08.09.20 | 0,4 | 2 | 30  | pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | Innkast | 1  | 07.09.20 | 2,9 | 2 | 57  | pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | Innkast | 2  | 08.09.20 | 0   | 2 | 0   | pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | Innkast | 3  | 09.09.20 | 1,6 | 2 | 38  | pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Byområde | Ordinær | Innkast | 4  | 10.09.20 | 2,6 | 2 | 52  | dårlig vær  |
| Oslo         | Frognerparken      | Byområde | Ordinær | Innkast | 5  | 11.09.20 | 3,2 | 2 | 72  | pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 6  | 15.09.20 | 0   | 2 | 0   | pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 7  | 16.09.20 | 0,8 | 2 | 22  | nøyralt vær |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 8  | 17.09.20 | 2,4 | 2 | 60  | nøyralt vær |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 9  | 18.09.20 | 1,3 | 2 | 45  | nøyralt vær |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 10 | 21.09.20 | 4,6 | 2 | 100 | pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 11 | 22.09.20 | 1,3 | 2 | 62  | nøyralt vær |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 12 | 23.09.20 | 0,8 | 2 | 50  | pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 13 | 24.09.20 | 2   | 2 | 49  | dårlig vær  |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 14 | 25.09.20 | 1,9 | 2 | 57  | dårlig vær  |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | Innkast | 1  | 07.09.20 | 2,9 | 3 |     | Pent vær    |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | Innkast | 2  | 08.09.20 | 2,4 | 3 | 35  | Pent vær    |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | Innkast | 3  | 09.09.20 | 1,9 | 4 | 54  | Pent vær    |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | Innkast | 4  | 10.09.20 | 3,9 | 4 | 93  | dårlig vær  |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | Innkast | 5  | 11.09.20 | 3,4 | 4 | 86  | pent vær    |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 6  | 15.09.20 | 1,9 | 4 | 53  | pent vær    |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 7  | 16.09.20 | 2,4 | 4 | 77  | nøyralt vær |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 8  | 17.09.20 | 2,2 | 4 | 71  | nøyralt vær |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 9  | 18.09.20 | 4,9 | 4 | 100 | nøyralt vær |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 10 | 21.09.20 | 0,8 | 4 | 46  | pent vær    |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 11 | 22.09.20 | 3,5 | 4 | 100 | nøyralt vær |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 12 | 23.09.20 | 1,7 | 4 | 53  | pent vær    |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 13 | 24.09.20 | 2,2 | 4 | 53  | dårlig vær  |
| Oslo         | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 14 | 25.09.20 | 2,2 | 4 | 60  | dårlig vær  |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | Innkast | 1  | 07.09.20 | 4,3 | 2 | 74  | Pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | Innkast | 2  | 08.09.20 | 0,6 | 2 | 60  | Pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | Innkast | 3  | 09.09.20 | 0,3 | 2 | 22  | Pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Byområde | Ordinær | Innkast | 4  | 10.09.20 | 0   | 2 | 0   | dårlig vær  |
| Oslo         | Frognerparken      | Byområde | Ordinær | Innkast | 5  | 11.09.20 | 1,3 | 2 | 27  | pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 6  | 15.09.20 | 2,9 | 2 | 41  | pent vær    |
| Oslo         | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 7  | 16.09.20 | 2,9 | 2 | 60  | nøyralt vær |

|      |                    |          |         |         |    |          |     |   |    |              |
|------|--------------------|----------|---------|---------|----|----------|-----|---|----|--------------|
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 8  | 17.09.20 | 1,1 | 2 | 57 | nøytralt vær |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 9  | 18.09.20 | 2   | 2 | 72 | nøytralt vær |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 10 | 21.09.20 | 1,3 | 2 | 74 | pent vær     |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 11 | 22.09.20 |     | 2 | 0  | nøytralt vær |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 12 | 23.09.20 | 0,8 | 2 | 21 | pent vær     |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 13 | 24.09.20 | 0,6 | 2 | 22 | dårlig vær   |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 14 | 25.09.20 | 1,2 | 2 | 30 | dårlig vær   |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | Innkast | 1  | 07.09.20 | 4,6 | 2 |    | Pent vær     |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | Innkast | 2  | 08.09.20 | 2,4 | 2 | 51 | Pent vær     |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | Innkast | 3  | 09.09.20 | 1,9 | 2 | 40 | Pent vær     |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | Innkast | 4  | 10.09.20 | 3,7 | 3 | 56 | dårlig vær   |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | Innkast | 5  | 11.09.20 | 1,9 | 2 | 60 | pent vær     |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 6  | 15.09.20 | 4,1 | 3 | 71 | pent vær     |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 7  | 16.09.20 | 0,9 | 2 | 38 | nøytralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 8  | 17.09.20 | 2,2 | 2 | 67 | nøytralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 9  | 18.09.20 | 4,7 | 2 | 91 | nøytralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 10 | 21.09.20 | 1,8 | 2 | 50 | pent vær     |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 11 | 22.09.20 | 3,6 | 2 | 85 | nøytralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 12 | 23.09.20 | 1   | 2 | 38 | pent vær     |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 13 | 24.09.20 | 0,6 | 2 | 14 | dårlig vær   |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær | innkast | 14 | 25.09.20 | 4,3 | 2 | 59 | dårlig vær   |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | Innkast | 1  | 07.09.20 | 0,6 | 3 | 30 | Pent vær     |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | Innkast | 2  | 08.09.20 | 0,6 | 2 | 44 | Pent vær     |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | Innkast | 3  | 09.09.20 | 0,3 | 2 | 53 | Pent vær     |
| Oslo | Frognerparken      | Byområde | Ordinær | Innkast | 4  | 10.09.20 | 0,9 | 2 | 60 | dårlig vær   |
| Oslo | Frognerparken      | Byområde | Ordinær | Innkast | 5  | 11.09.20 | 1,3 | 2 | 60 | pent vær     |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 6  | 15.09.20 | 0,8 | 2 | 51 | pent vær     |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 7  | 16.09.20 | 0,3 | 2 | 39 | nøytralt vær |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 8  | 17.09.20 | 1,1 | 2 | 79 | nøytralt vær |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 9  | 18.09.20 | 0,7 | 2 | 45 | nøytralt vær |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 10 | 21.09.20 | 0,6 | 2 | 32 | pent vær     |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 11 | 22.09.20 |     | 2 | 0  | nøytralt vær |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 12 | 23.09.20 | 0,8 | 2 | 30 | pent vær     |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 13 | 24.09.20 | 0,6 | 2 | 45 | dårlig vær   |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær | innkast | 14 | 25.09.20 | 1,2 | 2 | 52 | dårlig vær   |

|      |                   |          |         |         |    |          |     |   |     |             |
|------|-------------------|----------|---------|---------|----|----------|-----|---|-----|-------------|
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | Innkast | 1  | 07.09.20 | 0,7 | 3 | 36  | Pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | Innkast | 2  | 08.09.20 | 2   | 2 | 78  | Pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | Innkast | 3  | 09.09.20 | 1,2 | 2 | 27  | Pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | Innkast | 4  | 10.09.20 | 0,5 | 2 | 25  | dårlig vær  |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | Innkast | 5  | 11.09.20 | 0,9 | 3 | 85  | pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | innkast | 6  | 15.09.20 | 0,5 | 2 | 67  | pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | innkast | 7  | 16.09.20 | 0,9 | 3 | 48  | nøyralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | innkast | 8  | 17.09.20 | 0,8 | 2 | 49  | nøyralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | innkast | 9  | 18.09.20 | 2,1 | 3 | 79  | nøyralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | innkast | 10 | 21.09.20 | 1   | 2 | 58  | pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | innkast | 11 | 22.09.20 | 0,7 | 3 | 34  | nøyralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | innkast | 12 | 23.09.20 | 0,8 | 2 | 59  | pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | innkast | 13 | 24.09.20 | 0,6 | 2 | 54  | dårlig vær  |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | innkast | 14 | 25.09.20 | 1,7 | 2 | 78  | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken     | Friluft  | Ordinær | Innkast | 1  | 07.09.20 | 2,9 | 2 | 43  | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken     | Friluft  | Ordinær | Innkast | 2  | 08.09.20 | 3,4 | 2 | 77  | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken     | Friluft  | Ordinær | Innkast | 3  | 09.09.20 | 3,8 | 2 | 60  | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken     | Byområde | Ordinær | Innkast | 4  | 10.09.20 | 3,9 | 2 | 88  | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken     | Byområde | Ordinær | Innkast | 5  | 11.09.20 | 4,4 | 2 | 67  | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken     | Friluft  | Ordinær | innkast | 6  | 15.09.20 | 0,7 | 2 | 29  | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken     | Friluft  | Ordinær | innkast | 7  | 16.09.20 | 0,1 | 2 | 22  | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken     | Friluft  | Ordinær | innkast | 8  | 17.09.20 | 1,1 | 1 | 24  | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken     | Friluft  | Ordinær | innkast | 9  | 18.09.20 | 0,7 | 0 | 26  | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken     | Friluft  | Ordinær | innkast | 10 | 21.09.20 | 6,1 | 2 | 78  | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken     | Friluft  | Ordinær | innkast | 11 | 22.09.20 | 5,5 | 2 | 100 | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken     | Friluft  | Ordinær | innkast | 12 | 23.09.20 | 1,3 | 2 | 32  | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken     | Friluft  | Ordinær | innkast | 13 | 24.09.20 | 1,4 | 1 | 34  | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken     | Friluft  | Ordinær | innkast | 14 | 25.09.20 | 1,8 | 2 | 34  | dårlig vær  |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | Innkast | 1  | 07.09.20 | 0,7 | 3 | 39  | Pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | Innkast | 2  | 08.09.20 | 0,6 | 2 | 51  | Pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | Innkast | 3  | 09.09.20 | 1,2 | 3 | 57  | Pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | Innkast | 4  | 10.09.20 | 1,4 | 3 | 43  | dårlig vær  |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | Innkast | 5  | 11.09.20 | 0,9 | 3 | 60  | pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | innkast | 6  | 15.09.20 | 0,5 | 3 | 43  | pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | innkast | 7  | 16.09.20 | 0,9 | 3 | 41  | nøyralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmansk | Byområde | Ordinær | innkast | 8  | 17.09.20 | 0,8 | 3 | 43  | nøyralt vær |

|      |                    |          |          |         |    |          |     |   |    |             |
|------|--------------------|----------|----------|---------|----|----------|-----|---|----|-------------|
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | innkast | 9  | 18.09.20 | 0,5 | 3 | 15 | nøyralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | innkast | 10 | 21.09.20 | 0,3 | 3 | 36 | pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | innkast | 11 | 22.09.20 | 0,8 | 3 | 67 | nøyralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | innkast | 12 | 23.09.20 | 2   | 2 | 60 | pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | innkast | 13 | 24.09.20 | 2,4 | 2 | 55 | dårlig vær  |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | innkast | 14 | 25.09.20 | 1,1 | 3 | 22 | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær  | Innkast | 1  | 07.09.20 | 2,9 | 2 | 52 | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær  | Innkast | 2  | 08.09.20 | 3,4 | 2 | 69 | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær  | Innkast | 3  | 09.09.20 | 4,1 | 2 | 76 | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken      | Byområde | Ordinær  | Innkast | 4  | 10.09.20 | 0   | 2 | 0  | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken      | Byområde | Ordinær  | Innkast | 5  | 11.09.20 | 0,4 | 2 | 21 | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær  | innkast | 6  | 15.09.20 | 0,8 | 2 | 30 | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær  | innkast | 7  | 16.09.20 | 0,9 | 2 | 30 | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær  | innkast | 8  | 17.09.20 | 2,5 | 2 | 60 | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær  | innkast | 9  | 18.09.20 | 0,7 | 2 | 51 | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær  | innkast | 10 | 21.09.20 | 1,5 | 2 | 49 | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær  | innkast | 11 | 22.09.20 | 1,9 | 2 | 60 | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær  | håndtak | 12 | 23.09.20 |     | 2 |    | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær  | innkast | 13 | 24.09.20 | 0,3 | 2 | 30 | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Ordinær  | innkast | 14 | 25.09.20 | 0,2 | 2 | 15 | dårlig vær  |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 1  | 07.09.20 | 1,8 | 3 | 75 | Pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 2  | 08.09.20 | 1,9 | 3 | 60 | Pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 3  | 09.09.20 | 2,3 | 2 | 22 | Pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 4  | 10.09.20 | 1,5 | 3 | 46 | dårlig vær  |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 5  | 11.09.20 | 3,4 | 4 | 60 | pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 6  | 15.09.20 | 1,6 | 3 | 44 | pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 7  | 16.09.20 | 0,9 | 4 | 43 | nøyralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 8  | 17.09.20 | 2,5 | 3 | 72 | nøyralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 9  | 18.09.20 | 1,8 | 4 | 47 | nøyralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 10 | 21.09.20 | 1,3 | 3 | 32 | pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 11 | 22.09.20 | 0,7 | 3 | 47 | nøyralt vær |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 12 | 23.09.20 | 2   | 3 | 63 | pent vær    |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 13 | 24.09.20 | 1,2 | 2 | 48 | dårlig vær  |
| Oslo | Oslo S/Deichmanske | Byområde | Ordinær  | Åpen    | 14 | 25.09.20 | 6,4 | 2 | 74 | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Nedgravd | Håndtak | 1  | 07.09.20 | -   | 2 | -  | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken      | Friluft  | Nedgravd | Håndtak | 2  | 08.09.20 | -   | 2 | -  | Pent vær    |

|      |               |         |          |         |    |          |   |   |   |             |
|------|---------------|---------|----------|---------|----|----------|---|---|---|-------------|
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 3  | 09.09.20 | - | 1 | - | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 4  | 10.09.20 |   | 1 |   | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 5  | 11.09.20 |   | 1 |   | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 6  | 15.09.20 |   | 1 |   | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 7  | 16.09.20 |   | 1 |   | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 8  | 17.09.20 |   | 1 |   | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 9  | 18.09.20 |   | 1 |   | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 10 | 21.09.20 |   | 2 |   | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 11 | 22.09.20 |   | 1 |   | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 12 | 23.09.20 |   | 1 |   | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 13 | 24.09.20 |   | 1 |   | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 14 | 25.09.20 |   | 1 |   | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 1  | 07.09.20 | - | 2 | - | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 2  | 08.09.20 | - | 2 | - | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 3  | 09.09.20 | - | 2 | - | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 4  | 10.09.20 |   | 2 |   | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 5  | 11.09.20 |   | 2 |   | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 6  | 15.09.20 |   | 2 |   | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 7  | 16.09.20 |   | 2 |   | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 8  | 17.09.20 |   | 2 |   | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 9  | 18.09.20 |   | 2 |   | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 10 | 21.09.20 |   | 1 |   | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 11 | 22.09.20 |   | 2 |   | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 12 | 23.09.20 |   | 2 |   | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 13 | 24.09.20 |   | 2 |   | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 14 | 25.09.20 |   | 2 |   | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 1  | 07.09.20 | - | 2 | - | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 2  | 08.09.20 | - | 2 | - | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 3  | 09.09.20 | - | 2 | - | Pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 4  | 10.09.20 |   | 2 |   | dårlig vær  |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | Håndtak | 5  | 11.09.20 |   | 2 |   | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 6  | 15.09.20 |   | 2 |   | pent vær    |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 7  | 16.09.20 |   | 2 |   | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 8  | 17.09.20 |   | 1 |   | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 9  | 18.09.20 |   | 2 |   | nøyralt vær |
| Oslo | Frognerparken | Friluft | Nedgravd | håndtak | 10 | 21.09.20 |   | 2 |   | pent vær    |

|        |               |          |          |         |    |          |     |   |     |              |
|--------|---------------|----------|----------|---------|----|----------|-----|---|-----|--------------|
| Oslo   | Frognerparken | Friluft  | Nedgravd | håndtak | 11 | 22.09.20 |     | 2 |     | nøytralt vær |
| Oslo   | Frognerparken | Friluft  | Nedgravd | håndtak | 12 | 23.09.20 |     | 2 |     | pent vær     |
| Oslo   | Frognerparken | Friluft  | Nedgravd | håndtak | 13 | 24.09.20 |     | 2 |     | dårlig vær   |
| Oslo   | Frognerparken | Friluft  | Nedgravd | håndtak | 14 | 25.09.20 |     | 2 |     | dårlig vær   |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær  | innkast | 1  | 07.08.20 | 7,1 | 4 | 100 | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær  | innkast | 2  | 10.08.20 |     | 2 |     | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær  | innkast | 3  | 12.08.20 |     | 2 | 22  | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær  | innkast | 4  | 13.08.20 | -   | 3 | 100 | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær  | innkast | 5  | 14.08.20 | -   | 2 | 27  | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær  | innkast | 6  | 17.08.20 | -   | 2 | 18  | dårlig vær   |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær  | innkast | 7  | 18.08.20 | -   | 2 | 30  | dårlig vær   |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær  | innkast | 8  | 19.08.20 | -   | 1 | 31  | dårlig vær   |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær  | innkast | 9  | 20.08.20 | -   | 2 | 54  | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær  | innkast | 10 | 21.08.20 | -   | 2 | 0   | nøytralt vær |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær  | innkast | 1  | 04.08.20 | 0,6 | 2 | 56  | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær  | innkast | 2  | 07.08.20 | 0,3 | 2 | 15  | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær  | innkast | 3  | 10.08.20 | 0,3 | 2 | 12  | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær  | innkast | 4  | 11.08.20 | 0,3 | 2 | 15  | nøytralt vær |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær  | innkast | 5  | 12.08.20 | 0,6 | 2 | 19  | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær  | innkast | 6  | 13.08.20 | 0,9 | 2 | 41  | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær  | innkast | 7  | 14.08.20 | 1,9 | 2 | 71  | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær  | innkast | 8  | 17.08.20 | 0,5 | 3 | 7   | dårlig vær   |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær  | innkast | 9  | 18.08.20 | 1,5 | 2 | 27  | dårlig vær   |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær  | innkast | 10 | 19.08.20 | 1,2 | 2 | 19  | dårlig vær   |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær  | innkast | 11 | 20.08.20 | 1,5 | 3 | 21  | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær  | innkast | 12 | 21.08.20 | 0,4 | 2 | 15  | nøytralt vær |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær  | innkast | 1  | 04.08.20 | 2,6 | 2 | 87  | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær  | innkast | 2  | 07.08.20 | 2   | 2 | 62  | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær  | innkast | 3  | 10.08.20 | 0,3 | 2 | 15  | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær  | innkast | 4  | 11.08.20 | 1,2 | 2 | 66  | nøytralt vær |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær  | innkast | 5  | 12.08.20 | 2,1 | 2 | 48  | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær  | innkast | 6  | 13.08.20 | 3,4 | 2 | 49  | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær  | innkast | 7  | 14.08.20 | 1,9 | 3 | 30  | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær  | innkast | 8  | 17.08.20 | 2,2 | 3 | 44  | dårlig vær   |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær  | innkast | 9  | 18.08.20 | 0,5 | 2 | 18  | dårlig vær   |

|        |               |          |         |          |    |          |     |   |     |              |
|--------|---------------|----------|---------|----------|----|----------|-----|---|-----|--------------|
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 10 | 19.08.20 | 1,3 | 2 | 29  | dårlig vær   |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 11 | 20.08.20 | 2,7 | 2 | 34  | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 12 | 21.08.20 | 0,4 | 2 | 36  | nøytralt vær |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 1  | 05.08    | 7,3 | 5 | 100 | nøytralt vær |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 2  | 06.08    |     |   |     | pent vær     |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 3  | 11.08.20 | -   | 4 | 90  | pent vær     |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 4  | 12.08.20 | -   | 4 | 77  | pent vær     |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 5  | 13.08.20 | 3,3 | 4 | 70  | pent vær     |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 6  | 14.08.20 | 5,1 | 4 | 100 | dårlig vær   |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 7  | 17.08.20 | 6,5 | 4 | 100 |              |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 8  | 18.08.20 |     |   | 100 |              |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 9  | 19.08.20 |     |   | 100 | nøytralt vær |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 10 | 20.08.20 | 6,7 | 4 | 100 | nøytralt vær |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 11 | 21.08.20 | 6,6 | 5 | 100 | nøytralt vær |
| Tromsø | Tomasjordnes  | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 1  | 05.08    |     | 2 | 10  | pent vær     |
| Tromsø | Tomasjordnes  | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 2  | 06.08    | 0,6 | 2 | 37  | nøytralt vær |
| Tromsø | Tomasjordnes  | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 3  | 10.08    | 1,2 | 1 | 24  | pent vær     |
| Tromsø | Tomasjordnes  | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 5  | 13.08.20 | 1,6 | 1 | 33  | pent vær     |
| Tromsø | Tomasjordnes  | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 6  | 14.08.20 | 0,5 | 1 | 30  | dårlig vær   |
| Tromsø | Tomasjordnes  | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 7  | 17.08.20 | 1,2 | 1 | 23  | dårlig vær   |
| Tromsø | Tomasjordnes  | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 8  | 18.08.20 | 1,5 | 1 | 23  |              |
| Tromsø | Tomasjordnes  | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 9  | 19.08.20 |     |   |     | nøytralt vær |
| Tromsø | Tomasjordnes  | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 10 | 20.08.20 | 3,4 | 1 | 44  | nøytralt vær |
| Tromsø | Tomasjordnes  | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 11 | 21.08.20 | 2,7 | 1 | 37  | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær | innkast  | 1  | 07.08.20 | 4   | 1 | 100 | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær | innkast  | 2  | 10.08.20 |     | 2 |     | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær | innkast  | 3  | 12.08.20 |     | 2 | 35  | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær | innkast  | 4  | 13.08.20 | -   | 2 | 77  | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær | innkast  | 5  | 14.08.20 | -   | 2 | 24  | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær | innkast  | 6  | 17.08.20 | -   | 2 | 20  | dårlig vær   |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær | innkast  | 7  | 18.08.20 | -   | 2 | 25  | dårlig vær   |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær | innkast  | 8  | 19.08.20 | -   | 1 | 41  | dårlig vær   |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær | innkast  | 9  | 20.08.20 | -   | 2 | 52  | pent vær     |
| Tromsø | Kirkeparken   | Byområde | Ordinær | innkast  | 10 | 21.08.20 | -   | 2 | 22  | nøytralt vær |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær | innkast  | 1  | 04.08.20 | 0,6 | 2 | 16  | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær | innkast  | 2  | 07.08.20 | 0,3 | 2 | 32  | pent vær     |

|        |               |          |         |          |    |          |     |   |      |              |
|--------|---------------|----------|---------|----------|----|----------|-----|---|------|--------------|
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær | innkast  | 3  | 10.08.20 | -   | 2 | 25   | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær | innkast  | 4  | 11.08.20 | 0,3 | 1 | 34   | nøytralt vær |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær | innkast  | 5  | 12.08.20 | 0,6 | 2 | 18   | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær | innkast  | 6  | 13.08.20 | 0,9 | 2 | 35   | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær | innkast  | 7  | 14.08.20 | 1,9 | 2 | 40   | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær | innkast  | 8  | 17.08.20 | 1,1 | 2 | 13   | dårlig vær   |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær | innkast  | 9  | 18.08.20 | 1,5 | 2 | 22   | dårlig vær   |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær | innkast  | 10 | 19.08.20 | -   | 2 | 4    | dårlig vær   |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær | innkast  | 11 | 20.08.20 | 0,4 | 2 | 10   | pent vær     |
| Tromsø | Stortorget    | Byområde | Ordinær | innkast  | 12 | 21.08.20 | 0,4 | 2 | 24   | nøytralt vær |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 1  | 04.08.20 | 3,6 | 2 | 83   | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 2  | 07.08.20 | 2,7 | 2 | 72   | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 3  | 10.08.20 | 0,3 | 3 | 32   | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 4  | 11.08.20 | 0,3 | 2 | 22   | nøytralt vær |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 5  | 12.08.20 | 2,1 | 2 | 75   | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 6  | 13.08.20 | 1,9 | 2 | 29   | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 7  | 14.08.20 | 3,1 | 4 | 58   | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 8  | 17.08.20 | 1,7 | 2 | 26   | dårlig vær   |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 9  | 18.08.20 | 0,5 | 2 | 13   | dårlig vær   |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 10 | 19.08.20 | 1,3 | 2 | 26   | dårlig vær   |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 11 | 20.08.20 | 1,4 | 2 | 29   | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget  | Byområde | Ordinær | innkast  | 12 | 21.08.20 | 1,2 | 2 | 26   | nøytralt vær |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 1  | 05.08    | -   | 2 | 16   | nøytralt vær |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 2  | 06.08    | 0,6 | 2 | 26   | nøytralt vær |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 3  | 10.08.20 | 4,4 | 1 | 50   | pent vær     |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 4  | 11.08.20 | 5,2 | 1 | 36   | pent vær     |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 5  | 12.08.20 | 0,9 | 1 | 17   | pent vær     |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 6  | 13.08.20 | -   | 1 | tømt | dårlig vær   |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 7  | 14.08.20 | 0,5 | 1 | 24   |              |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 8  | 17.08.20 | 2,1 | 1 | 20   |              |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 9  | 18.08.20 |     |   |      | nøytralt vær |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 10 | 19.08.20 | 1,4 |   | 27   | nøytralt vær |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 11 | 20.08.20 | 1,4 | 1 | 27   | nøytralt vær |
| Tromsø | Telegrafbukta | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 12 | 21.08.20 | 2,3 | 1 | 28   | nøytralt vær |
| Tromsø | Tomasjordnes  | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 1  | 05.08    |     | 2 | 10   | pent vær     |
| Tromsø | Tomasjordnes  | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 2  | 06.08    | 0,6 | 2 | 35   | nøytralt vær |

|        |              |          |         |          |    |          |     |   |    |              |
|--------|--------------|----------|---------|----------|----|----------|-----|---|----|--------------|
| Tromsø | Tomasjordnes | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 3  | 10.08.20 | -   | 2 | 11 | pent vær     |
| Tromsø | Tomasjordnes | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 4  | 13.08.20 | 2,7 | 2 | 54 |              |
| Tromsø | Tomasjordnes | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 5  | 14.08.20 | -   | 2 | 7  | pent vær     |
| Tromsø | Tomasjordnes | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 6  | 17.08.20 | 1,2 | 3 | 23 | dårlig vær   |
| Tromsø | Tomasjordnes | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 7  | 18.08.20 | 1,5 | 3 | 34 | dårlig vær   |
| Tromsø | Tomasjordnes | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 8  | 19.08.20 |     |   |    |              |
| Tromsø | Tomasjordnes | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 9  | 20.08.20 | 3,4 | 2 | 21 | nøytralt vær |
| Tromsø | Tomasjordnes | Friluft  | Ordinær | Topplukk | 10 | 21.08.20 | -   | 3 | 9  | nøytralt vær |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 1  | 04.08.20 | 1,4 | 2 | 80 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 2  | 07.08.20 | 2,7 | 2 | 81 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 3  | 10.08.20 | 0,9 | 2 | 31 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 4  | 11.08.20 | 1,2 | 2 | 49 | nøytralt vær |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 5  | 12.08.20 | 2,7 | 2 | 50 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 6  | 13.08.20 | 1,9 | 3 | 49 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 7  | 14.08.20 | 1,7 | 2 | 46 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 8  | 17.08.20 | 0,9 | 2 | 19 | dårlig vær   |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 9  | 18.08.20 | 1,3 | 2 | 33 | dårlig vær   |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 10 | 19.08.20 | 1,4 | 2 | 31 | dårlig vær   |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 11 | 20.08.20 | 2,2 | 2 | 49 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 12 | 21.08.20 | 1,2 | 2 | 69 | nøytralt vær |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 1  | 04.08.20 | 2,5 | 4 | 88 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 2  | 07.08.20 | 2   | 4 | 97 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 3  | 10.08.20 | 0,9 | 3 | 22 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 4  | 11.08.20 | 2,3 | 2 | 81 | nøytralt vær |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 5  | 12.08.20 | 1,8 | 3 | 61 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 6  | 13.08.20 | 3,3 | 2 | 50 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 7  | 14.08.20 | 1,7 | 2 | 46 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 8  | 17.08.20 | -   | 2 | 12 | dårlig vær   |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 9  | 18.08.20 | 0,5 | 2 | 18 | dårlig vær   |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 10 | 19.08.20 |     |   |    | dårlig vær   |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | Ordinær | innkast  | 11 | 20.08.20 | 2,2 | 2 | 41 | pent vær     |
| Tromsø | Strandtorget | Byområde | ordinær | innkast  | 12 | 21.08.20 | 1,2 | 2 | 41 | nøytralt vær |