

SOMMER PROSJEKT 2024 :

HOLDNINGER & FORSØPLING



**Trondheim kommune:
Klima- og Miljøenheten,
Forurensningsavdelingen**

FORORD

Denne rapporten er skrevet av to studenter ansatt ved Forurensningsavdelingen i Klima- og Miljøenheten i Trondheim kommune. Årets problemstillinger er en videreføring av prosjekter gjennomført i 2022 og 2023. Studentene har blitt ansatt gjennom REdu, avfalls- og gjenvinningsbransjens rekrutteringsprogram. Rapporten ble skrevet ved hjelp av gode innspill fra ansatte i Klima- og Miljøenheten og Enheten for næring og samfunnsutvikling.



Bilde 1. Gjenbesøk av villfylling på Stavset.

Jennifer Sauer & Stine Utkilen

SAMMENDRAG

Sommerens prosjekt har vært todelt, der en av problemstillingene har omhandlet villfyllinger og den andre urban forsøpling. Formålet med førstnevnte var å finne ut av om det er en sammenheng mellom folks holdninger og deres tilhørighetsfølelse i et nabolag, og deres atferd knyttet til kasting av hageavfall. Problematikken rundt urban forsøpling ble undersøkt for å hente inn data om mengde, type og kilder til forsøplingen, samt forsøplingsatferden i området.

23 villfyllinger i forskjellige bydeler ble gjenbesøkt. De fleste av disse var aktive. Noen av villfyllingene som tidligere ble ryddet eller var inaktive i 2023 var reforsøplet. Det ble funnet annet avfall (plast og papir) ved syv av villfyllingene. Det ble også funnet fremmede arter i nærheten av tretten villfyllinger, derav slirekne, lupin, kjempebjørnekjeks, kjempespringfrø og legepestrot. Holdningskartleggingen fra spørreundersøkelsen viste at de fleste respondentene har ønskelige holdninger rundt villfyllinger, og anser seg selv som miljøbevisste personer. Vi fant likevel ingen entydig sammenheng mellom holdninger og atferd, kun tendenser. Resultatene viser til en viss ansvarsfraskrivelse knyttet til dumping av “naturlig” hageavfall som gress og kvister. Det ble heller ikke funnet en sammenheng mellom tilhørighetsfølelse og hvor man kaster hageavfall. Det utstedte informasjonsbrevet for å motvirke villfyllinger viser ingen tydelig endring i atferd, men blir evaluert som nyttig.

Tre plukkanalyser ble gjennomført i Ladeparken, Innherredsveien og Nedre Bakklandet. Alle tre stedene ble det funnet mest småsøppel som sigaretter og snus. Det ble også gjennomført tre observasjoner på Trondheim Torg og i Nordre gate. Her ble det observert flere tilfeller av forsøpling begge steder, hvorav mesteparten var småsøppel.

Basert på resultatene er nudging et godt verktøy som kan brukes på tvers av problemstillingene. Foreslåtte virkemidler er tilhørighetsfølelse, deskriptiv norminformasjon og positiv selvfølelse.

INNHOOLD

1	Del 1: Villfyllinger
1	Bakgrunn og formål
2	Teoretisk rammeverk
4	Metode
6	Resultater
11	Tolkning av resultater
13	Sammenligning med resultater fra 2022 og 2023
13	Begrensninger
14	Del 2: Urban forsøpling
14	Bakgrunn og formål
15	Teori
16	Metode
19	Resultater
22	Sammenligning med pilotprosjekt
23	Begrensninger
24	Del 3: Anbefalinger
26	Del 4: Produkt
29	Konklusjon
30	Referanser

DEL 1: VILLFYLLINGER

BAKGRUNN OG FORMÅL

Hageavfall er alt biologisk nedbrytbart avfall som oppstår i og rundt hagen. Dette er for eksempel gress og ugress, løv, hageplanter, greiner og kvister (Sorterer, u.å.). Villfyllinger kan defineres som ulovlige ansamlinger av hageavfall i naturen. Dette regnes som forsøpling på lik linje som annen dumping av avfall. Villfyllinger med hageavfall er problematisk på flere måter. De fleste hageplantene er ufarlige i hagen, men kan gjøre stor skade hvis de spres gjennom ulovlig dumping i naturen. Her kan de utkonkurrere artene som hører hjemme på et område, slik at det biologiske mangfoldet går tapt (Trondheim kommune, 2024). Villfyllinger øker også risikoen for spredning av plantesykdommer og er yngleplasser for skadedyr som rotter og snegler.

Trondheim kommunes avfallsplan skal være grunnlag for overordnet og langsiktig styring og tilrettelegging av avfallshåndteringen frem til 2030. I den er det vedtatt at fremmede arter ikke skal spres i naturen, og villfyllinger med hageavfall skal bekjempes (Trondheim kommune, 2019). I 2022 og 2023 ble det gjennomført sommerprosjekter av fire studenter gjennom initiativet REdu, der villfyllinger ble kartlagt i Trondheim, Klæbu og Tanem. Det ble i tillegg sendt ut spørreskjema for å få innsikt i innbyggernes kjennskap til eksisterende hageavfallsløsninger, samt vaner og barrierer knyttet til disse.

I 2024 har dette arbeidet fortsatt gjennom gjenbesøk av tidligere kartlagte villfyllinger og blitt utvidet med en spørreundersøkelse med fokus på holdninger og tilhørighetsfølelse. Målet var å undersøke om disse faktorene står i sammenheng med håndtering av hageavfall, samt gi anbefalinger til holdningsendrende tiltak på bakgrunn av resultatene. I analysen er det tatt utgangspunkt i de forskjellige bydelene. Dette er gjort for å kunne gi kommunen innsikt i hvordan man kan utnytte ressurser mest mulig effektivt i de forskjellige områdene.

Forskningsspørsmål:

- 01** Er det sammenheng mellom holdninger og atferden respondentene rapporterer?
- 02** Er det en sammenheng mellom tilhørighetsfølelse og atferden respondentene rapporterer?
- 03** Har utstedt brev hatt en effekt på selvrapportert atferd?

TEORETISK RAMMEVERK

I 2022 og 2023 ble det kartlagt hvilke strukturelle barrierer som eksisterer for riktig håndtering av hageavfall. For å utforme tiltak mot villfyllinger er det også viktig å ta utgangspunkt i innbyggernes indre motivasjoner, holdninger og vaner knyttet til dumping av hageavfall i naturen. Det er derfor tatt utgangspunkt i to psykologiske teorier; Norm activation model (NAM) og sosial identitetsteori. Disse ble valgt fordi forskning viser at holdninger og tilhørighetsfølelse kan predikere atferd, og kan dermed brukes til kartlegging av miljøatferd (Park & Ha, 2014; Farange et al., 2021; Fenitra et al., 2022; Rezaei et al., 2019).

HOLDNINGER

Holdninger betegner tendensen til å tenke, føle og handle positivt eller negativt overfor ting, mennesker, ideer eller handlinger (Svartdal, 2020). Det er høy grad av automatikk ved dannelse av holdninger. Vi utvikler blant annet mer positive holdninger til ting vi eksponeres for ofte (Katz, 1960).

Det finnes en rekke psykologiske barrierer som står i veien for at vi handler i tråd med våre holdninger. En av dem er tapsaversjon, som betyr at vi mennesker vil forsøke å unngå et opplevd tap. En annen kalles “psychological reactance” og kan ses på som et motstandsfenomen, der vi trosser et påbud ved å gjøre det motsatte (Strichpunkt Design, 2024). Vi fortsetter derfor med våre miljøskadelige handlinger fordi vi opplever et for stort personlig og økonomisk tap, eller en begrensning av friheten til å velge. Kampanjer som setter fokus på en uønsket atferd kan ha en boomerang effekt, og heller føre til mer av den. Å sette opp et forbudsskilt rett ved en aktiv villfylling kan dermed ha motsatt effekt (Cialdini et al., 1990).

Holdninger er sosiale fenomen, og i stor grad lært gjennom samvær og observasjon av andre. Mennesket liker å ha det bekvemt, derfor velger vi ofte ubevisst de kjente og enkleste alternativene for å unngå mye bruk av mental kapasitet. Samfunnet er strukturert på en måte som ofte gjør den uønskede atferden til enkleste løsning. Nudging utnytter denne automatikken ved å omstrukturere omgivelsene slik at det miljøbevisste alternativet blir det enkleste å velge (Strichpunkt Design, 2024). Nudging unngår dermed de psykologiske barrierene og dette kan være et godt virkemiddel for å hjelpe folk på riktig vei mot miljøbevisste handlinger.

SOSIAL IDENTITETS TEORI

Menneskers identitet er delvis definert av gruppene man tilhører. Med tilhørighet menes det en emosjonell tilknytning til de fysiske og sosiale omgivelsene til individer som skaper ønske om å identifisere seg med en plass eller gruppe (Rosenthal & Yu, 2022). Dette innebærer at vi ikke bare bygger identiteten vår rundt egne prestasjoner, men også gjennom bragdene og nederlagene til gruppene vi tilhører (Gilovich et al., 2019). Atferd og handlinger som øker gruppens status vil dermed resultere i at individet øker egen selvtillit og selvfølelse.

Dette kan direkte kobles til miljøbevisst atferd der funn viser til en sammenheng mellom tilhørighetsfølelse og personlige normer om forsøpling (Rosenthal & Yu, 2022). Individuer som føler seg knyttet til bostedet sitt har en sterkere følelse av moralsk forpliktelse til å beskytte miljøet i dette området. Tilhørighetsfølelsen kan føre til skam når andre medlemmer utfører uønsket atferd. For å rette opp i ubalansen mellom tilhørighet og skam, samt øke statusen til gruppen igjen, vil de andre gruppemedlemmene være mer tilbøyelig for å rydde opp i området.

NORM ACTIVATION MODEL

NAM er en modell brukt for å forklare miljøatferd. Miljøvennlig atferd utføres eller utføres ikke på bakgrunn av hvorvidt man føler en moralsk forpliktelse (personlig norm). Følelsen av moralsk forpliktelse er avhengig av to faktorer: problembevissthet og ansvarsfølelse (Farage et al., 2021).

I spørreundersøkelsen måles holdninger gjennom NAMs fire faktorer: problembevissthet (eng. awareness of consequence; AC), ansvarsfølelse (eng. ascription of responsibility; AR), personlig norm (eng. personal norm; PN) og atferdsintensjon (eng. behavioral intention; BI). Problembevissthet omhandler i hvilken grad individet er bevisst på at atferden er miljøskadelig. Ansvarsfølelse innebærer i hvilken grad man føler ansvar overfor konsekvensene av den miljøskadelige atferden. Hvis man kjenner til konsekvensene av et miljøproblem og føler ansvar overfor disse, vil man utvikle en personlig norm, det vil si en følelse av moralsk forpliktelse. Denne personlige normen vil styrke individets intensjon til å gjennomføre ønsket atferd (Farage et al., 2021). Jo høyere atferdsintensjonen er, desto mer sannsynlig er det at atferden utføres.



Figur 1. NAM som sekvensmodell (Farage et al., 2021).

NAM er en sekvens-modell der problembevissthet er en forløper for ansvarsfølelse, som igjen predikerer personlig norm og atferdsintensjon (figur 1). Dersom en person er klar over at det å kaste hageavfall i naturen er problematisk, følger en ansvarsfølelse overfor konsekvensene av denne atferden. Videre utvikles en personlig norm som tilsier at det å kaste hageavfall i naturen er miljøskadelig, og på bakgrunn av den denne utvikles en intensjon om å ikke utføre atferden (Farage et al., 2021).

METODE

GJENBESØK AV VILLFYLLINGER

For å undersøke om tiltakene gjort av Klima- og miljøenheten etter sommerprosjektene i 2022 og 2023 har hatt effekt, ble et utvalg villfyllinger gjenbesøkt. I 2023 ble 31 villfyllinger valgt for gjenbesøk basert på hvor informasjonsbrevet ble sendt ut og hvilke fyllinger som var ryddet etter kartleggingen i 2022. Av disse ble 23 gjenbesøkt i år.

På gjenbesøkene ble det kartlagt om det fortsatt kastes hageavfall på villfyllingen. Det ble også registrert i hvilket område de befant seg i, om og hvilke fremmede arter som var i nærheten, og hvilke type avfall som ble kastet der. Villfyllinger ble registrert som aktive hvis det var tydelig at de var blitt brukt det siste året (bilde 2). Alle villfyllingene som ble fulgt opp ble tydelig oppdatert i QGIS med status for 2024, og registrert som refsøplet dersom nytt hageavfall ble kastet etter rydding (se figur 2).



Bilde 2. Gjenbesøk av villfyllinger på Moholt.

SPØRREUNDERSØKELSE

Det ble sendt ut en spørreundersøkelse for å kartlegge holdninger og tilhørighet, samt atferd spesifikt knyttet til kasting av hageavfall og mer generelt knyttet til miljøvern. Undersøkelsen ble sendt til innbyggere i områdene rundt de gjenbesøkte villfyllingene. Spørreundersøkelsen ble laget i Nettskjema og var anonym. Den ble sendt ut gjennom meldingstjenesten til Trondheim kommune, og var åpen i perioden 26. juni til 5. august. Gjennom denne tjenesten ble den sendt til registrerte huseiere i valgte områder og nådde 5125 personer.

Spørreundersøkelsen startet med de demografiske variablene bydel og alder. Deretter fulgte spørsmål om tilgang til egen hage, ansvar for vedlikehold av hagen og hvilke alternativer som blir benyttet for kasting av hageavfall. Videre svarte respondentene på spørsmål om mottatt brev, dets opplevde nytte samt andre tilbakemeldinger. De siste spørsmålene i spørreskjemaet tok utgangspunkt i to psykologiske teorier; NAM og sosial identitetsteori. Her ble holdninger målt gjennom de fire faktorene i NAM. Tilhørighet ble målt gjennom spørsmål om identitet, både knyttet til området respondentene bor i, men også til naboene. Generelle miljøvennlige holdninger og tilsvarende atferd ble målt gjennom spørsmål om miljøidentitet og hvilke miljøbevisste handlinger respondentene gjennomfører i sin hverdag.

MÅLING AV HOLDNINGER VIA NAM

For å måle holdninger, ble respondentene bedt om å si seg enig i ti påstander på en skala fra 1-3 (1; enig, 2; nøytral, 3; uenig). Skalaen ble gjort om til skårer for holdninger om villfyllinger, der 1 ble kodet som miljøvennlige holdninger, 2 ble kodet som ingen mening, mens 3 ble kodet som miljøskadelige holdninger. Spørsmål 2 på BI ble kodet omvendt. For hver faktor (AC, AR, PN og BI) ble skårene fra de enkelte påstandene slått sammen og delt på antall respondenter per bydel. Slik endte vi opp med gjennomsnittsskårer fra hver av faktorene i NAM per bydel. Den første påstanden fra AC ble sett bort i fra i analysen da den ble vurdert som et mål på vaner i nabolaget heller enn en indikasjon på bevissthet av konsekvenser (AC). Følgende påstander var inkludert i spørreskjemaet:

Problembewissthet (AC)

- 1** Kasting av hageavfall i naturen er en utfordring i mitt nabolag.
- 2** Kasting av hageavfall i naturen er skadelig for naturen.
- 3** Kasting av hageavfall i naturen skader det biologiske mangfoldet gjennom spredningen av fremmede arter, skadedyr og plantesykdommer.

Ansvarsfølelse (AR)

- 1** Jeg føler meg ansvarlig for miljøskadene som følger av kasting av hageavfall i naturen.
- 2** Jeg føler meg ansvarlig for at hageavfall blir levert til godkjent mottak.
- 3** Jeg mener at hele nabolaget må bidra til at hageavfallet blir levert til godkjent mottak.

Personlig norm (PN)

- 1** Jeg føler meg moralsk forpliktet til å unngå at hageavfall havner i naturen.
- 2** Jeg føler meg skyldig hvis jeg bidrar til at hageavfall havner i naturen.

Atferdsintensjon (BI)

- 1** Jeg er villig til å bruke ressurser slik at hageavfallet blir levert til godkjent mottak.
- 2** Jeg pleier å kaste hageavfall i naturen.

MÅLING AV TILHØRIGHET VIA SOSIAL IDENTITETSTEORI

For å måle tilhørighet, ble respondentene bedt om å si seg enig i fem påstander på en skala fra 1-3 (1; enig, 2; nøytral, 3; uenig). Skalaen ble gjort om til skårer for tilhørighet, der 1 ble kodet som sterk, 2 ble kodet som moderat, og 3 ble kodet som svak tilhørighetsfølelse. Skårene fra de enkelte påstandene ble slått sammen og delt på antall respondenter per bydel for å finne gjennomsnittsskårer. Følgende påstander var inkludert i spørreskjemaet:

- 1** Jeg føler tilhørighet til bydelen jeg bor i.
- 2** Jeg føler tilhørighet til naboene mine.
- 3** Jeg er stolt over å være en del av mitt nabolag.
- 4** Miljøbevissthet er en verdi i mitt nabolag.
- 5** Deltakelse i miljøvennlige tiltak blir oppfordret til i mitt nabolag.

RESULTATER

GJENBESØK

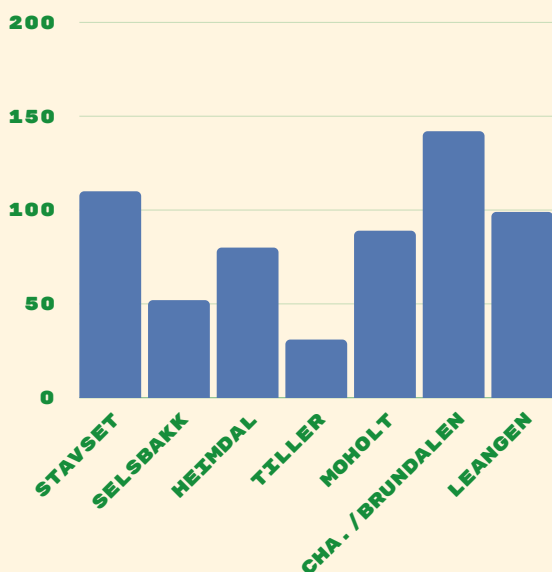
Område	Id	Status 2022	Status 2023	Status 2024
Stavset	190	Aktiv	Aktiv	Aktiv
	191	Aktiv	Aktiv	Aktiv
	192	Aktiv	Aktiv	Aktiv
	193	Aktiv	Aktiv	Aktiv
Selsbakk	32	Aktiv	Aktiv	Aktiv
	33	Aktiv	Inaktiv	Aktiv
	34	Aktiv	Aktiv	Aktiv
	35	Aktiv	Aktiv	Aktiv
Heimdal	214	Aktiv	Inaktiv	Aktiv
Tiller	177	Aktiv	Aktiv	Aktiv
Moholt	6	Aktiv	Aktiv	Aktiv
	8	Aktiv	Inaktiv	Aktiv
	68	Aktiv	Inaktiv	Inaktiv
Cha./ Brundalen	71	Aktiv	Inaktiv	Inaktiv
	72	Aktiv	Aktiv	Aktiv
	74	Aktiv	Inaktiv	Inaktiv
	77	Aktiv	Aktiv	Aktiv
	80	Aktiv	Aktiv	Aktiv
	86	Aktiv	Aktiv	Inaktiv
Leangen	127	Aktiv	Aktiv	Aktiv
	128	Aktiv	Aktiv	Aktiv
	129	Aktiv	Aktiv	Aktiv

Figur 2. Tabell over gjenbesøkte villfyllinger, og deres status i 2022, 2023 og 2024.

De fleste av villfyllingene som ble gjenbesøkt var aktive, med unntak av noen på Charlottenlund/ Brundalen. I tillegg var noen av villfyllingene på Selsbakk, Heimdal og Moholt som hadde blitt ryddet eller var inaktive i 2023 blitt reforsøplet (figur 2).

Det ble funnet annet avfall (mest plast og papir) ved syv av villfyllingene. Det ble også funnet fremmede arter i nærheten av tretten villfyllinger. Fremmedartene som ble funnet var slirekne, lupin, kjempebjørnekjeks, kjempespringfrø og legepestrot.

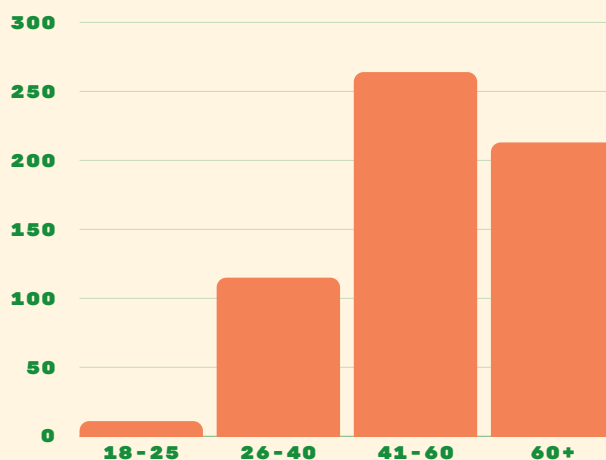
SPØRREUNDERSØKELSE



Figur 3. Fordeling av respondenter per bydel (i antall).

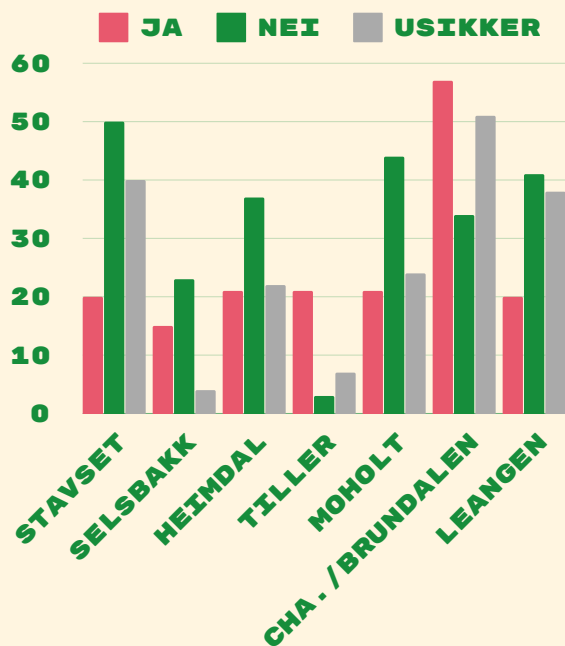
De fleste respondentene er over 41 år gammel (figur 4). Dette var forventet med tanke på at denne gruppen trolig er mer representert blant huseiere.

Av 738 som åpnet lenken svarte 603 på undersøkelsen, noe som tilsvarer en svarprosent på 82%. Av totalt 5125 personer som mottok undersøkelsen på tekstmelding er svarprosenten 12%. Fordeling av respondenter per bydel er vist i figur 3.

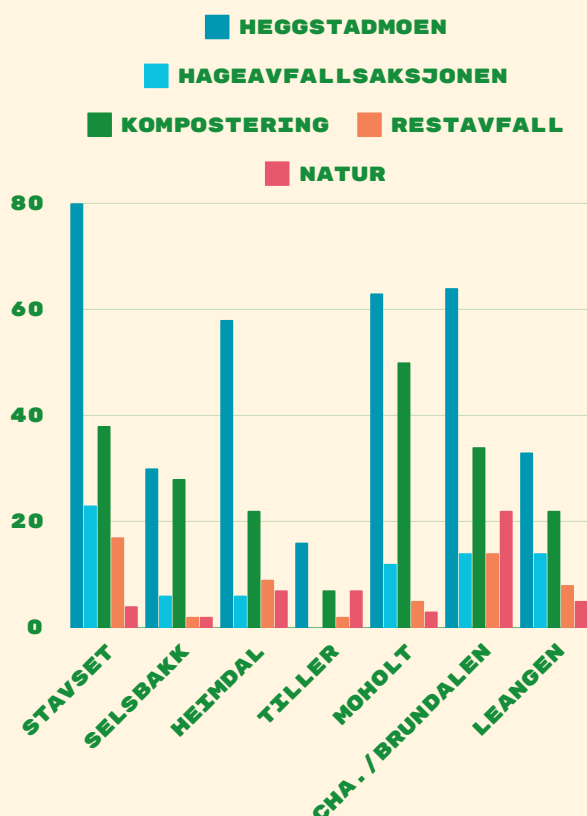


Figur 4. Fordeling av alder blant respondentene (i antall).

Av de 549 (91%) respondentene som har tilgang til hage har 479 (87%) ansvar for vedlikeholdet av hagen. De resterende 60 (13%) vedlikeholder ikke hagen selv, enten fordi noen andre gjør det (3%), borettslag/vaktmestertjeneste har ansvaret (10%) eller de lar det gro fritt (0.4%).



Figur 5. Er det vanlig å kaste hageavfall i naturen i ditt nabolag? (I antall).

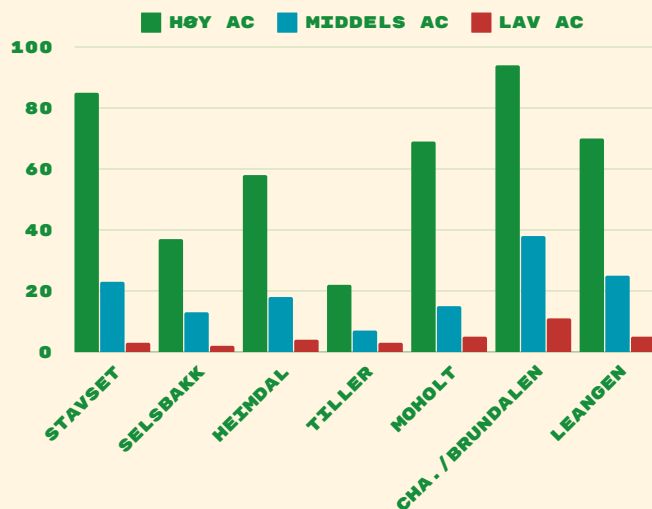


Figur 6. Hvor kaster bydelene hageavfallet sitt? (I antall).

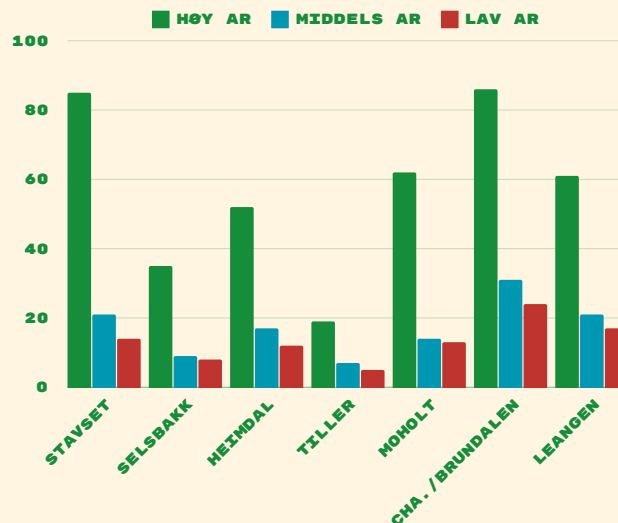
Vaner rundt kasting av hageavfall ble målt gjennom to spørsmål: a) "Er det vanlig å kaste hageavfall i naturen i ditt nabolag?" (se figur 5) og b) "Hvor kaster du hageavfallet ditt?" (se figur 6). På førstnevnte spørsmål skiller Charlottenlund/Brundalen og Tiller seg ut negativt da flest respondenter har svart at det er vanlig å kaste hageavfall i naturen. Det skal likevel poengteres at det er bydelene med størst og minst antall respondenter, noe som kan ha påvirket resultatene. I resten av bydelene svarer flest at det ikke er vanlig å kaste hageavfall i naturen. Dette samsvarer med resultatene fra spørsmål b). Her svarer majoriteten av respondentene at Heggstadmoen hageavfallsmottak, kompostering og hageavfallsaksjonen er de mest brukte alternativene for å kvitte seg med hageavfall. Selsbakk, Moholt og Leangen er bydelene som oppgir å være flinkere til å kompostere.

En sammenligning av vaner knyttet til kasting av hageavfall på sør og østsiden av byen viser at det er lite forskjeller. Selv om innbyggere på Stavset, Selsbakk, Heimdal og Tiller har kortere kjørevei til Heggstadmoen, er de ikke bemerkelsesverdig flinkere til å levere hageavfallet sitt der enn respondentene på østsiden av byen. Tiller og Selsbakk er to av bydelene hvor flest respondenter mener det er vanlig å kaste hageavfallet sitt i naturen i nabolaget. Selv om hageavfallsaksjonen ligger på en god tredje plass i mest populære hageavfallsløsninger, er det spesielt Heimdal og Tiller som ikke benytter seg av denne løsningen. Her blir det enten kjørt bort, kompostert eller kastet i naturen. I de resterende bydelene er det mer spredning i hvilke løsninger respondentene benytter seg av for å kvitte seg med hageavfallet sitt.

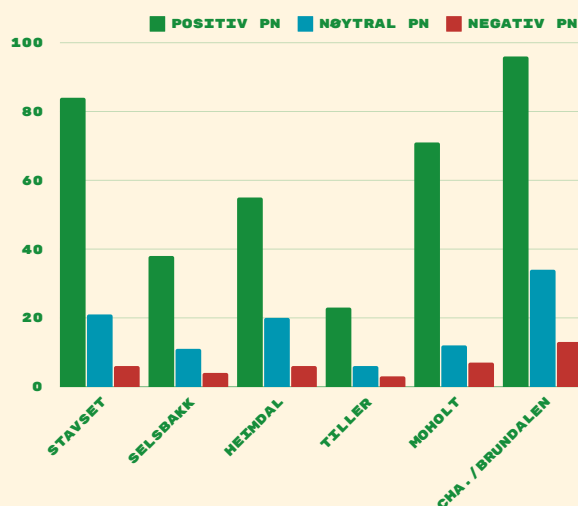
01 Er det sammenheng mellom holdninger og atferden respondentene rapporterer?



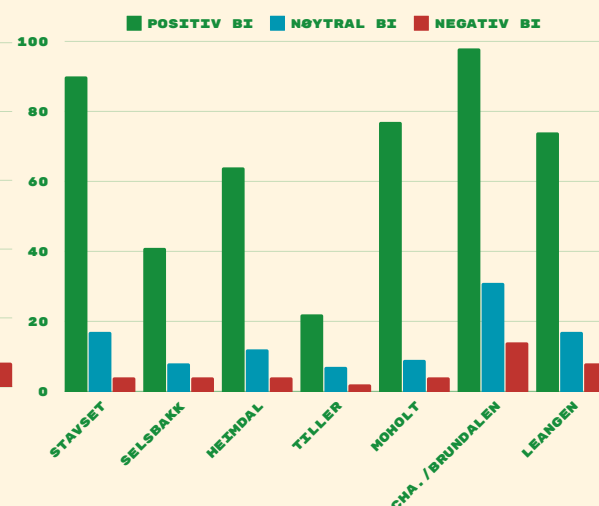
Figur 7. Skårer på problembevissthet i bydelene (i prosent).



Figur 8. Skårer på ansvarsfølelse i bydelene (i prosent).



Figur 9. Skårer på personlig norm i bydelene (i prosent).



Figur 10. Skårer på atferdsintensjon i bydelene (i prosent).

Det er stor forskjell mellom lav og høy skåre i AC i alle bydelene, og generelt skårer de ulike bydelene ganske likt på høy AC. Bydelene har dermed en god forståelse for konsekvensene av kasting av hageavfall i naturen (figur 7). Vi ser heller ikke store forskjeller på tvers av bydelene når det kommer til ansvarsfølelse knyttet til villfyllinger, selv om gjennomsnittsskåren her er lavere enn på de andre faktorene (figur 8). Resultatene fra de siste to faktorene i NAM ligner tallmessig på AC, noe som innebærer at bydelene på tvers har miljøvennlige personlige normer og atferdsintensjoner (figur 9 og 10). Charlottenlund/Brundalen er bydelen som skårer lavest på miljøvennlige holdninger, mens Moholt skårer høyest på tvers av de fire faktorene i NAM. Moholt er også en av bydelene som skårer høyest på miljøidentitet, noe som kan være en mulig forklaring på den gode atferden deres knyttet til kasting av hageavfall.

02 Er det en sammenheng mellom tilhørighetsfølelse og atferden respondentene rapporterer?

Resultatene viser at bydelene skårer omtrent likt på sterk tilhørighetsfølelse (rundt 60%). De fleste respondentene svarer dermed at de føler på en tilhørighet til sitt nabolag og sine naboer, og spesielt Heimdal skårer høyt (71%). Respondentene på Tiller føler på lavest tilknytning til nabolaget. Her svarer 58% at de føler på sterk tilhørighet.

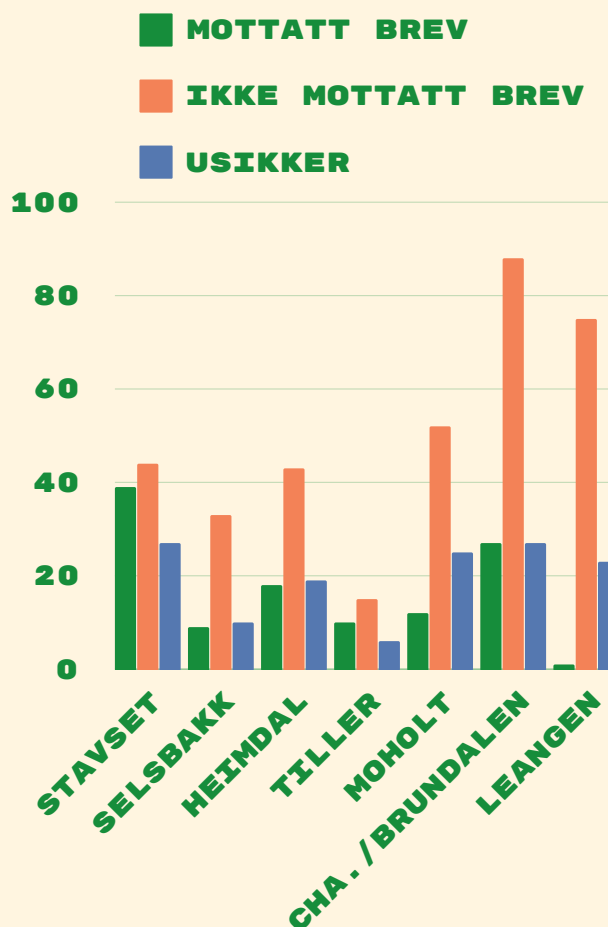
03 Har utstedt brev hatt en effekt på selvrapportert atferd?

Det er variasjon i antall respondenter som har mottatt brev, da områdene med tilsendt brev ikke overlapper eksakt med områdene som mottok spørreundersøkelsen (figur 11).

Med denne dataen er det ikke mulig å se at brevet har hatt en effekt på atferd. De som har mottatt brev har rapportert nytten av brevet, noe som gir en pekepinn på at det kan ha en indirekte positiv effekt over tid. Tilbakemeldinger om brevet peker på at mer nyansert informasjon om håndtering av gress og fremmede arter, samt at påminnelser og større rekkevidde er ønsket.

Oppsummering av tilbakemeldinger på brevet i fritekst:

- Trengs jevnlig påminnelse.
- Info om håndtering av hageavfall: Ønske om mer nyansert informasjon, f.eks. håndtering av gress.
- Info om håndtering av fremmede arter.
- Burde gått til et større område.
- Brevet var fint skrevet – god formidling av budskap.



Figur 11. Fordeling av mottatt brev i bydelene (i antall).

TOLKNING AV RESULTATER

Selve tallet på prosentandeler burde ikke sammenlignes med hverandre, men det gir heller en indikasjon på hvor like holdninger og hvor sterk tilhørighetsfølelse respondentene har i de tilsvarende bydelene.

HOLDNINGER

På tvers av alle bydelene skårer respondentene generelt høyt på problembevissthet (AC), ansvarsfølelse (AR), personlig norm (PN) og atferdsintensjon (BI), noe som kan tolkes som at respondentene har miljøbevisste holdninger og en intensjon om å handle i samsvar med disse verdiene. De gode holdningene på tvers av bydelene underbygges også med funn som viser til høy skåre på miljøidentitet samt høye tall på miljøvennlig atferd. Dette betyr at majoriteten av respondentene identifiserer seg som miljøbevisste personer, og de fleste utfører de fleste av de miljøvennlige handlingene angitt som alternativer i spørreundersøkelsen.

I holdningsmålingen skiller faktoren ansvarsfølelse seg ut ved at det er flere som har lav, og færre som har sterk ansvarsfølelse. Dette tolkes som en ansvarsfraskrivelse fra problematikken rundt villfyllinger, selv om respondentene har miljøbevisste holdninger. NAM er en sekvensiell modell, hvor problembevissthet og ansvarsfølelse er forløpere for personlige normer og atferdsintensjoner. På bakgrunn av dette forventet vi at dersom respondentene har høy problembevissthet, vil de også skåre høyt på de tre andre faktorene, hvis denne skåren er lav, vil de andre faktorene også ha lave skårer. Funnene viste at selv om problembevisstheten var høy, var ansvarsfølelsen på et lavere nivå. Dermed forventet vi at disse skårene skulle predikere en uønsket personlig norm og atferdsintensjon. Dette var derimot ikke tilfellet da respondentene igjen skåret høyt på miljøvennlige personlige normer og atferdsintensjoner. Dette kan sees i sammenheng med tilbakemeldingene i fritekst, der flere respondenter ikke ser problemet med å kaste kun gress i naturen fordi det oppleves som ufarlig. En antakelse er at respondentene dermed ikke føler seg ansvarlig for naturskadene som oppstår som følge av kasting av gress i naturen. En manglende forståelse for konsekvensene av deskriptiv norminformasjon og dens dominoeffekt kan her være årsaken til ansvarsfraskrivelsen.

Til tross for en noe lavere ansvarsfølelse hos respondentene på tvers av bydeler, kan vi konkludere med at miljøvennlige holdninger er tilstede hos de aller fleste. Litteraturen i fagfeltet rapporterer om lignende gode holdninger, men at det likevel ofte ikke handles i samsvar med disse (Strichpunkt Design, 2024). Dette kan skyldes ulike psykologiske barrierer, for eksempel tapsaversjon eller psychological reactance. Her gir tallene fra de ulike bydelene oss miksede funn. Bydelene varierer noe i både holdninger og miljøidentitet, og hvor gode de er til å kvitte seg med hageavfallet sitt på riktig måte. Dermed handler noen bydeler i samsvar med sine holdninger, andre er tvetydige mens de resterende ikke handler i samsvar med sine miljøvennlige holdninger.

I motsetning til annen eksisterende forskning, viser våre funn en tendens til at respondentene handler i samsvar med sine miljøvennlige holdninger i flertallet av bydelene. Problemstillingen om villfyllinger er nokså spesifikk i fagfeltet tilhørende miljøvennlige holdninger, og burde dermed ikke direkte sammenlignes med forskning om generell miljøatferd.

Våre funn viser at det er forholdsvis mange respondenter som kvitter seg med hageavfallet på riktig måte sammenlignet med de som rapporterer at de kaster hageavfall i naturen. Moholt og Charlottenlund/Brundalen kan trekkes fram som to eksempler der funnene viser et samsvar mellom holdninger og atferd, og er dermed i tråd med den sekvensielle modellen NAM. Respondentene fra Moholt hadde de mest miljøvennlige holdningene, mens Charlottenlund/Brundalen skåret lavest på holdninger. På Moholt forsto respondentene konsekvensene av villfyllinger, de følte seg ansvarlig overfor problemstillingen, ville unngå konsekvensene og hadde dermed en atferdsintensjon om å kvitte seg med hageavfallet på riktig måte. Dette støttes av tallene på faktisk utført atferd i bydelen der det rapporteres høye tall på hageavfallsløsningene Heggstadmoen og kompostering, og lave tall på kasting i naturen. På Charlottenlund/Brundalen hadde respondentene dårligere holdninger samtidig som de rapporterte at det var vanligere å kaste hageavfall i naturen i nabolaget.

Vi vil påpeke at den nevnte tendensen om samsvar mellom holdninger og atferd nettopp kun er en tendens. Det har ikke blitt gjennomført statistiske analyser som viser signifikansen til en sammenheng mellom holdninger og atferd i dette prosjektet. Denne tendensen burde likevel ikke sees bort i fra, og anbefalinger til holdningsendrende tiltak blir basert på dette funnet.

SOSIAL IDENTITETSTEORI

Med utgangspunkt i teori forventet vi å finne at bydeler med sterkere tilhørighetsfølelse ville utvise mer miljøvennlig atferd, og motsatt.

Funnene på Tiller, Stavset, Selsbakk og Moholt tyder på en sammenheng mellom atferd og grad av tilhørighet. På Tiller rapporteres det om uønsket atferd og svakere tilhørighetsfølelse, her finner vi altså en negativ sammenheng. På Stavset, Selsbakk og Moholt er det omvendt, her rapporteres det mer ønsket atferd og sterk tilhørighetsfølelse. Det er likevel snakk om såpass små forskjeller at funnene kun kan betegnes som svake tendenser og vi ser derfor ikke noen entydig sammenheng mellom tilhørighet og atferd knyttet til kasting av hageavfall. Likevel er tilhørighetsfølelse et virkemiddel kommunen burde satse på, ettersom tendensene er tilstede.



Bilde 3. Villfylling på Stavset (ID: 191).

SAMMENLIGNING MED RESULTATER FRA 2022 OG 2023

Som vist i resultatdelen var de fleste av de gjenbesøkte villfyllingene aktive. Det samme gjaldt i 2022 og 2023. Noen av villfyllingene som i 2023 ble registrert som inaktive ble i år funnet å være aktive, én på Selsbakk, Heimdal og Moholt. Selv om det ble gjenbesøkt færre villfyllinger denne sommeren enn i 2023, var det i de samme bydelene.

Spørreundersøkelsene i 2022 og 2023 har en annen innfallsvinkel enn den som ble gjennomført i år. Undersøkelsene i 2022 og 2023 tar for seg barrierer for å levere hageavfall til godkjent mottak, og andre strukturelle endringer respondentene var positivt innstilt til eller ønsket seg for å gjøre riktig håndtering av hageavfall enklere. Årets prosjekt har lagt større fokus på respondentenes holdninger, identitet og motivasjon for å benytte seg av tilbudene som allerede eksisterer.

Alle årene kommer det frem at Heggstadmoen og hageavfallsaksjonen er de mest brukte hageavfallsløsningene. Kompostering skiller seg også ut til å være populær.

BEGRENSNINGER



Bilde 4. Fremmedarten kjempespringfrø i nærheten av en av villfyllingene.

Spørreundersøkelsen ble sendt ut via Trondheim kommunes meldingstjeneste. Respondentene mottok en tekstmelding med en lenke til undersøkelsen. Vi fikk tilbakemeldinger på mail og telefon om at mottakere var usikre på om meldingen var fra kommunen eller om det var mulig svindel eller virus. Det er derfor en mulighet for at flere som mottok meldingen var skeptiske til lenken, og derfor valgte å ikke svare.

Det var svært store forskjeller i antall respondenter fra de ulike bydelene. Dette påvirker validiteten av undersøkelsen. Skjevfordelingen i utvalget påvirker tolkningen ettersom prosentene ikke kan sammenlignes direkte.

Ettersom undersøkelsen er selvrapport må man regne med at resultatet til dels er påvirket av sosial ønskelighet. Dette gjelder spesielt data om miljøvaner hvor de aller fleste respondentene har krysset av for mange alternativer.

DEL 2:

URBAN FORSØPLING

BAKGRUNN OG FORMÅL

Forsøpling defineres i forurensningsloven § 28 som: “Tømming, etterlatelse, oppbevaring og transport av avfall slik at det kan virke skjæmmende eller være til skade eller ulempe for miljøet”.

Forsøpling skjer som regel ved at avfall mistes ved uhell, blir dumpet, som følge av overfylte avfallsmottak eller utilstrekkelig håndtering og sikring av avfall. Forbrukerrelatert avfall utgjør en stor andel forsøpling både på land og i havet (Hold Norge Rent, 2020; Norwaste, 2023). Forsøpling på land havner ofte i havet. Plastavfall i havet er et av de største miljøproblemene i dag (Miljødirektoratet, 2022).

Vi har konsentrert vårt prosjekt til en undersøkelse av urban forsøpling på utvalgte steder i Trondheim. En særlig utfordring ved urban forsøpling er å vite hvem som er ansvarlig for det. Selv om Trondheim kommune årlig bruker store ressurser på å rydde avfall i byrommet, er ikke problemet løst.

Trondheim Bydrift har ansvaret for søppeltømming i Trondheim. Innsatsen innebærer kjøring av søppelrunder, tømming av containere i friområder og parker, og manuell plukking av søppel i sentrum i sommersesongen. Bydrift jobber kontinuerlig med optimalisering av plassering og tømmefrekvens for avfallsbeholdere, men har begrensede midler til etablering av flere beholdere og hyppigere tømming.

Klima- og Miljøenheten i Trondheim kommune følger opp brudd på forurensningsloven. Eventuelle sanksjoner ilegges basert på mengden avfall og fare for spredning og forurensning. Enhetens mulighet til å følge opp eierløst avfall er begrenset, spesielt i offentlig rom. Derfor er det behov for andre typer tiltak for å redusere urban forsøpling.

På bakgrunn av dette har vi gjennomført en kartlegging av forsøpling i Trondheim. Prosjektet bygger videre på en pilotundersøkelse fra september 2023 der det ble utført en plukkanalyse i Trondheim sentrum, med mål om å skaffe en bedre oversikt over hvilke typer avfall som er en utfordring i forskjellige deler av sentrum. I år var målet med kartleggingen innsikt i kilder, mengde, forsøplingsatferd og tiltak mot forsøpling. Sistnevnte skulle utformes med utgangspunkt i holdningsendringer framfor strukturelle endringer. Plukkanalysen ble supplert med innsamling av data om atferd gjennom en strukturert observasjon. Sammen med litteratur og teori om norm- og holdningsendringer, baseres forslag til tiltak for kommunen på resultatene fra plukkanalysen og observasjonen.

TEORI

Det er gjort mye forskning på forsøpling i psykologi. Funn viser i stor grad til at det er to viktige faktorer som avgjør forsøpling: normer og tilgjengelighet til søppelbøtter (Schultz et al., 2013; Cialdini et al., 1990; Meeker, 1997).

NORMER

Sosiale normer er en viktig driver av menneskelig atferd. Dette er regler og standarder forstått av en gruppe mennesker som veileder eller begrenser atferd uten at det er lovfestet (Haugseth & Tjora, 2023). Pålagte normer er en av to typer normer, det innebærer atferd som vanligvis er akseptabelt eller uakseptabelt. Deskriptive normer er den andre typen norm, og er den atferden som utføres av de fleste gruppemedlemmer. Å føye seg til sosiale normer er assosiert med sosial aksept og tilhørighet (Haugseth & Tjora, 2023).

Forsøpling i et område vil gi et signal om at det er akseptert, noe som fører til at det forsøples enda mer (Schultz et al., 2013; Bergquist et al., 2021). Dette er et eksempel på hvordan den deskriptive og pålagte normen kan stå i motsetning til hverandre. I slike tilfeller vil ofte den deskriptive normen, det vil si hva andre gjør, ha større påvirkning enn den pålagte (Bergquist et al., 2021; Schultz et al., 2013; Cialdini et al., 1990). Keizer et al. (2008) fant at det var mer sannsynlig at folk forsøplet i en "uordnet" setting, for eksempel områder med mye graffiti eller handlevogner som ikke er levert tilbake (Schultz et al., 2013).

TILGJENGELIGHET TIL SØPPELBØTTER

Tilgjengelighet av søppelbøtter er den andre faktoren som i stor grad påvirker forsøpling. Studier viser at det forekommer mindre forsøpling i områder med flere søppelbøtter. I tillegg viser litteraturen at lettvintheten i plasseringen av søppelbøttene har noe å si. En velplassert søppelbøtte kan redusere forsøpling i større grad enn flere uhensiktsmessig plasserte søppelbøtter (Schultz et al., 2013).

Hva den optimale plasseringen av søppelbøtter vil være, er avhengig av området. Flere resultater tyder på at færre enn 6 meter til nærmeste søppelbøtte minsker forsøplingen (Schultz et al., 2013). Nøkkelvurderingen i plassering av søppelbøtter blir derfor hvor det er mest sannsynlig at den enkelte har en gjenstand som skal kastes.

NUDGING

Redesign av omgivelsene for å gjøre det miljøvennlige alternativet det mest attraktive, kalles choice architecture (Strichpunkt Design, 2024; Beteendelabbet, u.å.). Dette handler om å strukturere miljøet på en måte som gjør miljøbevisste handlinger både mest mulig enkle, attraktive, sosiale og tidsmessig passende. Sistnevnte handler ikke om at alternativet skal være det raskeste, men at man treffer på menneskene i situasjoner der de allerede er åpne for å endre holdninger og vaner. Redesign av miljøet for en bedre choice architecture kan blant annet innebære å endre valgmulighetene, utseende til omgivelsene, plassering av alternativer eller skape incentiver (Strichpunkt Design, 2024).

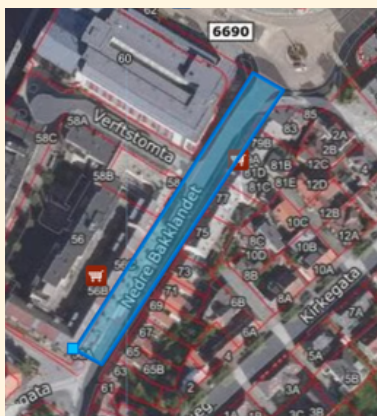
Når det gjelder å motvirke forsøpling, kan eksempler på redesign være å inkludere flere typer søppelbøtter for å utvide resirkuleringsalternativer, øke antall eller endre utseende på dem. Et annet eksempel kan være å gjøre miljøvennlige kopper og fat mer tilgjengelig i kaféer og på serveringssteder, for eksempel plassere flerbrukskopper rett ved kaffemaskinen, slik at disse blir det foretrukne valget. En god choice architecture må samtidig ta høyde for sosiale faktorer. Vi mennesker gjør generelt ting som andre også gjør ved å forholde oss til deskriptive normer. Bevisst eller ubevisst vil vi derfor være oppmerksomme på hva andre rundt oss gjør for å evaluere hvordan andre oppfatter oss. Nudging, som er et begrep som beskriver "et dytt i riktig retning" utnytter deskriptive normer ved å gjøre det miljøvennlige alternativet til normalen (Nielsen et al., 2016).

METODE

Basert på en ustrukturert litteraturgjennomgang av metoder for kartlegging av forsøpling, samt erfaringsrapporten fra pilotprosjektet gjennomført høsten 2023, ble forsøplingen i Trondheim by kartlagt ved hjelp av Clean Europe Network (CEN) og Hold Norge Rent (HNR) sin metode. CEN-metoden baserer seg på tre moduler; en visuell vurdering av forsøplingsgrad, telling og kategorisering av søppel, og måling av forbipasserendes oppfatninger av forsøplingsgraden på stedet (HNR, 2020). På bakgrunn av denne metoden, foreslår HNR en metode som kan tilpasses de ulike behovene i kommunene og som svarer på spørsmål om mengde, sammensetning, sted, og kilder til forsøplingen. Kombinasjonen av de to metodene resulterte i dette prosjektet i en modulbasert tilnærming som samtidig svarer på ovenfor nevnte spørsmål.

Kartlegging av forsøpling ble gjennomført den 26.6, 1.7 og 2.7 fra kl. 13 til 16. Det ble brukt omtrent en time på hver av områdene. To av dagene ble gjennomført etter hverandre, mens den tredje ble lagt på en dag uken før for å utføre plukkanalysen på dager med ulikt vær. Det var sol og varm temperatur en dag, overskyet og varmt den andre, og regn og kaldere temperatur den siste dagen.

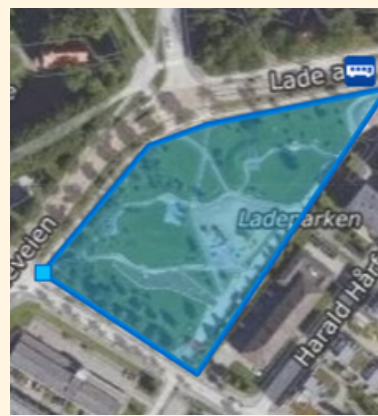
Områder for plukkanalysen ble valgt ut på bakgrunn av pilotprosjektet fra 2023 samt innspill fra ansatte fra ulike avdelinger involvert i prosjektet i år. Valget falt på Ladeparken, et strekk av Innherredsveien og Nedre Bakklandet (se bilde 5-7). Beslutningen ble tatt med tanken om å inkludere områder som har ulik trafikk og hensikt. Ladeparken er en park og friluftsområde som tjener til rekreasjon for små og store, Innherredsveien er en hovedgate med trafikkert bussholdeplass og boliger, mens Nedre Bakklandet er en populær gågate for både lokale og turister. Områdene rundt Lade og Buran har blitt fremhevet som områder med mye forsøpling (Otting, u.å.), mens Nedre Bakklandet ble valgt ut i fra en testbefaring. Søppel som kunne observeres fra fortauet eller fra markerte veier i parken ble registrert i skjemaet. Dette betyr at tilnærmet hele Ladeparken ble gjennom søkt for søppel, samt det som lå i bilveien på Nedre Bakklandet. I Innherredsveien ble det kun registrert søppel på fortauet på den ene siden av bilveien da det foregikk veiarbeid på tidspunktet plukkanalysen ble gjennomført.



Bilde 5. Nedre Bakklandet:
Lengde: 300 m. Areal: 2655 m².



Bilde 6. Innherredsveien:
Lengde: 271 m. Areal: 727 m².



Bilde 7. Ladeparken:
Lengde: 525 m. Areal: 13625 m².

MODUL 1

I plukkanalysen ble det integrert tre moduler, hvorav den første modulen besto av en visuell vurdering av forsøplingssituasjonen i området. Her ble Håll Sverige Rent sin forsøplingsskala fra 1–5 brukt, der 1 betyr ingen søppel og 5 er ekstremt forsøplet (HNR, 2020). Denne graderingen av forsøplingen var lite konkret og vi vil derfor forsøke å standardisere den i denne rapporten (se vedlegg 2). På bakgrunn av HNR (2020) sine forslag inkluderte vi følgende kriterier for graderingen: konsentrering av søppel, avstand mellom konsentreringene, tilgjengelighet av søppelbøtter, og størrelse og antall av søppelet. I tillegg til den visuelle vurderingen av forsøplingssituasjonen i området ble også været, antall søppelbøtter, type søppelbøtter og plasseringen av søppelbøttene notert (se vedlegg 3).

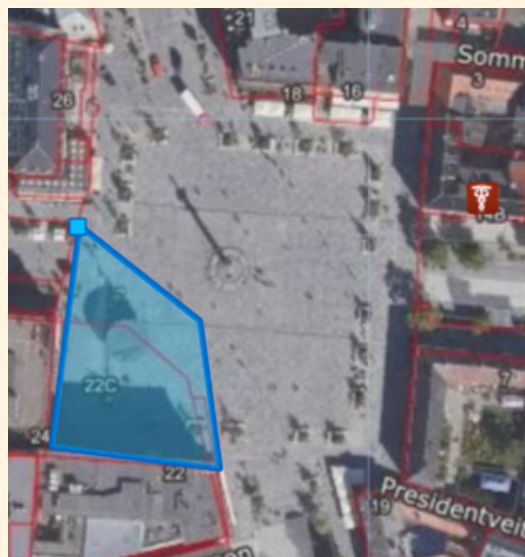
MODUL 2

Etter den visuelle vurderingen av forsøplingsgrad i områdene, ble søppelet registrert i et skjema designet til formålet (se vedlegg 4). HNR (2020) sitt forslag til en norsk metode inkluderte registrering av mengde søppel, type søppel, sted og tidspunkt, samt kilden til forsøplingen. I forhold til kilden kunne det skilles mellom grader av identifisering, der det i denne metoden ble valgt å registrere kilden på produsent-nivå når dette var mulig.

Ut ifra HNR (2020) sitt forslag til norsk metode ble alt av søppel som er større enn sigarettneiper registrert. Videre ble det registrert et estimat av en type søppel med høy konsentrasjon i et område. Når det lå flere biter som tilsynelatende tilhørte samme gjenstand ble disse registrert som én. Registreringsskjemaet ble designet på forhånd av plukkanalysen. Skjemaet ble lagt inn digitalt i tre ulike regneark og oppkalt etter hvert sitt område. I regnearkene ble det lagt til ark med samme skjema for hver dag plukkanalysen skulle utføres. Registrering av søppel ble gjort digitalt på mobilen fortløpende under telling.



Bilde 8 & 9. Områder for observasjon i Nordre gate.



Bilde 10 & 11. Områder for observasjon på Trondheim Torg.

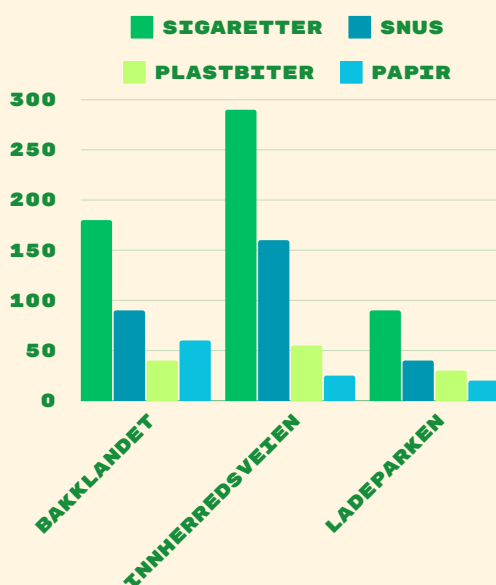
MODUL 3

HNR (2020) foreslår en kvalitativ metode for innsamling av forbipasserendes oppfatninger om forsøplingsgraden i et område. I denne modulen ble det foretatt en endring der intervju med forbipasserende ble erstattet med en observasjon av forsøplingsatferd til folk i området.

Det ble gjennomført en strukturert observasjon i begrensede områder på Trondheim Torg og i Nordre gate (se bilde 8–11). Observasjonene varte en time på hvert område og ble utført på ulike dager enn plukkanalysene. Her ble det lagt vekt på å samle data på dager med fint vær for å kunne observere flest mulig folk i løpet av observasjonstiden. Den strukturerte observasjonen ble gjennomført av to observatører samtidig på to ulike avgrensede områder. Området som ble observert inneholdt flere sittemuligheter, et åpent område for passering og minst én søppelbøtte. Ulik atferd ble registrert ved hjelp av koder med intervaller på 10 minutter (se vedlegg 5).

RESULTATER

PLUKKANALYSE

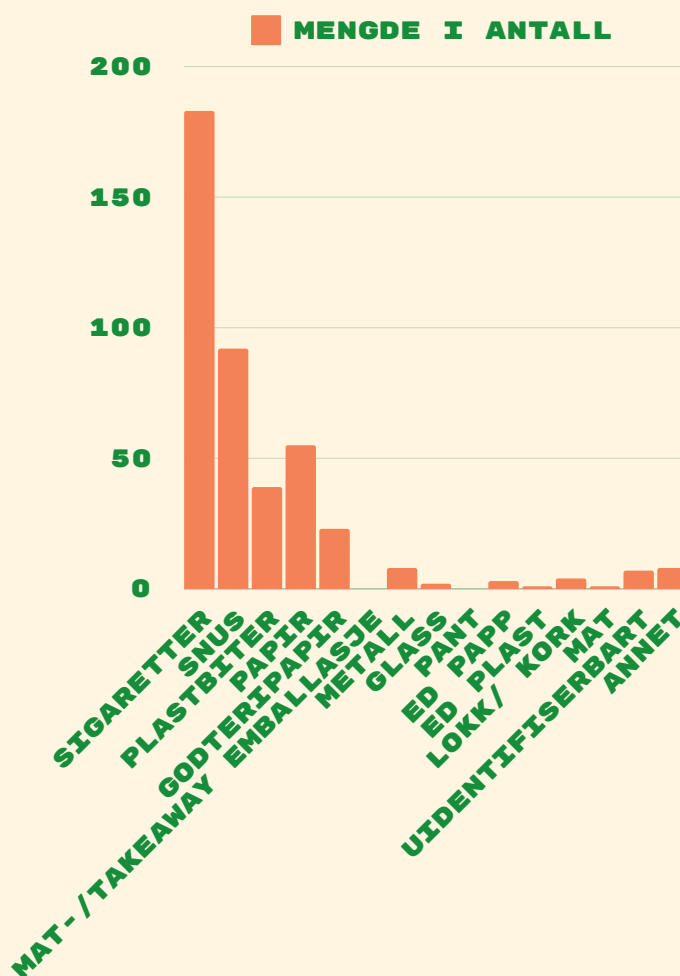


Funnene viser tydelig at det er smått søppel som sigaretter, snus, mindre plastbiter og papir som utgjør den største delen av forsøplingen i alle tre områdene som ble undersøkt. I løpet av de tre dagene er det en liten økning i sigaretter i Ladeparken, og en beskjeden økning i plastbiter på alle tre områdene. Stort sett er funnene derimot like de tre dagene plukkanalysene ble utført, noe som tyder på at det samme søppelet ble tellet og det ikke ble ryddet i områdene i løpet av den uken. Resultatene blir presentert med gjennomsnittet av antall funn fra de tre dagene (figur 12).

Figur 12. De fire hyppigste funn i områdene (i antall).

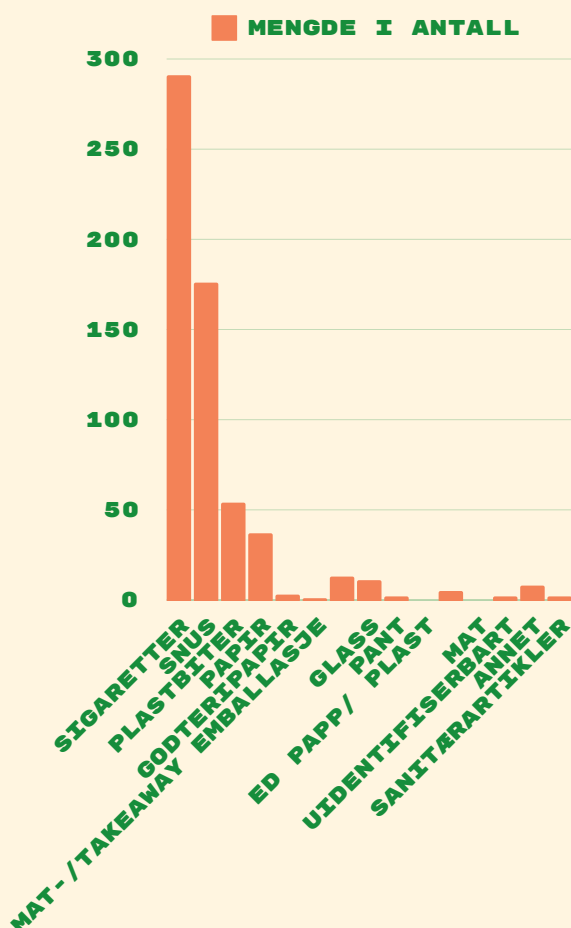
GJENNOMSNIITT FUNN PÅ BAKKLANDET

Den visuelle graderingen av forsøplingssituasjonen på Nedre Bakklandet ble vurdert til 3 alle dagene. Kriteriene for denne vurderingen finnes i vedlegg 2. Området fremsto som relativt ryddig, men forsøplingen var likevel tydelig i kroker og hjørner der den antakeligvis hadde ligget en stund allerede. Tre søppelbøtter av typen åpen og big belly var tilgjengelig på område foran innganger til butikker og kafeer. Funnene fra Nedre Bakklandet viser at det var mest godteri-/snackemballasje, metall, og annet type avfall som ble registrert utover de fire hovedfunnene på tvers av områdene (se figur 13). Godteriemballasje inkluderte hovedsakelig sjokolade- eller müslibarer, mens det som ble registrert av metall var biter av aluminiumsfolie eller boksringer. Annet type avfall som ble registrert var strikk, plaster, isopor, øredobb og tannpirker. Utover dette ble det funnet fire engangsdrikkebeholdere, tre i papp og én i plast. Disse var i hovedsak fra Dromedar. Mye av avfallet ble observert langs veggene til bebyggelsen rundt, og mindre på siden av fortauet som grenset til bilveien. Spesielt i kroker rundt strømbokser, trapper eller utganger til butikker og boliger lå det smått søppel som sigaretter, snus og emballasje.



Figur 13. Gjennomsnitt funn på Nedre Bakklandet.

GJENNOMSNIITT FUNN I INNHERREDSVEIEN

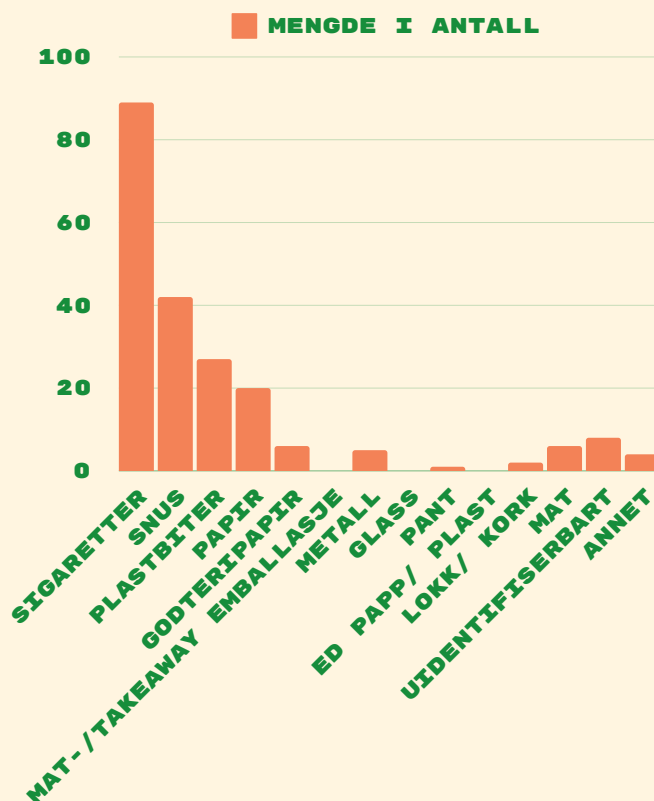


Den visuelle graderingen av forsøplingssituasjonen i Innherredsveien ble vurdert til 4 alle dagene da søppelet lå veldig synlig, mest langs husvegger men også strødd utover hele fortauet. Slik som på Nedre Bakklandet hadde spesielt søppel av mindre størrelse ligget en god stund. Situasjonen kan antas å være en konsekvens av at det ikke finnes noen tilgjengelige søppelbøtter langs fortauet. Utover de fire hovedfunnene på tvers av områdene ble det funnet metall, glass og annet type avfall (figur 14). Metall som ble registrert var blant annet bokser, binders og biter av aluminiumsfolie, og det var større mengder knuste og hele glassflasker. Av annet type avfall ble det registrert en engangshanske, bøff, byggemateriale, ørepropper og knuste keramikkbiter. Her var det en åpenbar forskjell mellom Nedre Bakklandet og Innherredsveien, og hvordan og av hvem de to gatene blir brukt. Innherredsveien var på tidspunktet for plukkanalysen delvis sperret av grunnet veiarbeid, slik at beboere i området kun kunne bruke fortauet på den ene siden. Hvor det på Nedre Bakklandet hovedsakelig er beboere og turister som bruker veien som gjennomgangsgate og severdighet, så man tydelig i Innherredsveien at det er en gjennomgangsgate brukt av innbyggere som bor i nærheten, samt arbeidere fra byggeplassen rett ved.

Figur 14. Gjennomsnitt funn i Innherredsveien.

GJENNOMSNIITT FUNN I LADEPARKEN

I motsetning til de to andre områdene, var den visuelle graderingen av forsøplingssituasjonen i Ladeparken lavere og ble vurdert til 2 alle dagene. Søppelet som ble registrert her lå hovedsakelig i busker eller var strødd rundt sitteområder. Til sammen finnes det seks åpne, store søppelbøtter i hele parken som er strategisk plassert ved inn-/utganger til parken, rundt sitteområder og ved lekestativene. Utover de fire hovedfunnene på tvers av områder, ble det registrert en del uidentifiserbart søppel, godteri-/ snackemballasje, mat og metall (se figur 15). Her var det blant annet emballasje fra sjokoladebarer, rester av frukt og grønnsaker og biter av aluminiumsfolie. Denne sammensetningen av søppel viser også tydelig hvordan og hvem som bruker området, og det merkes en forskjell i forhold til de to andre områdene. Ladeparken blir brukt som rekreasjonsområde av både store og små, og forbrukerne etterlater seg andre spor her enn i en gjennomgangsgate.



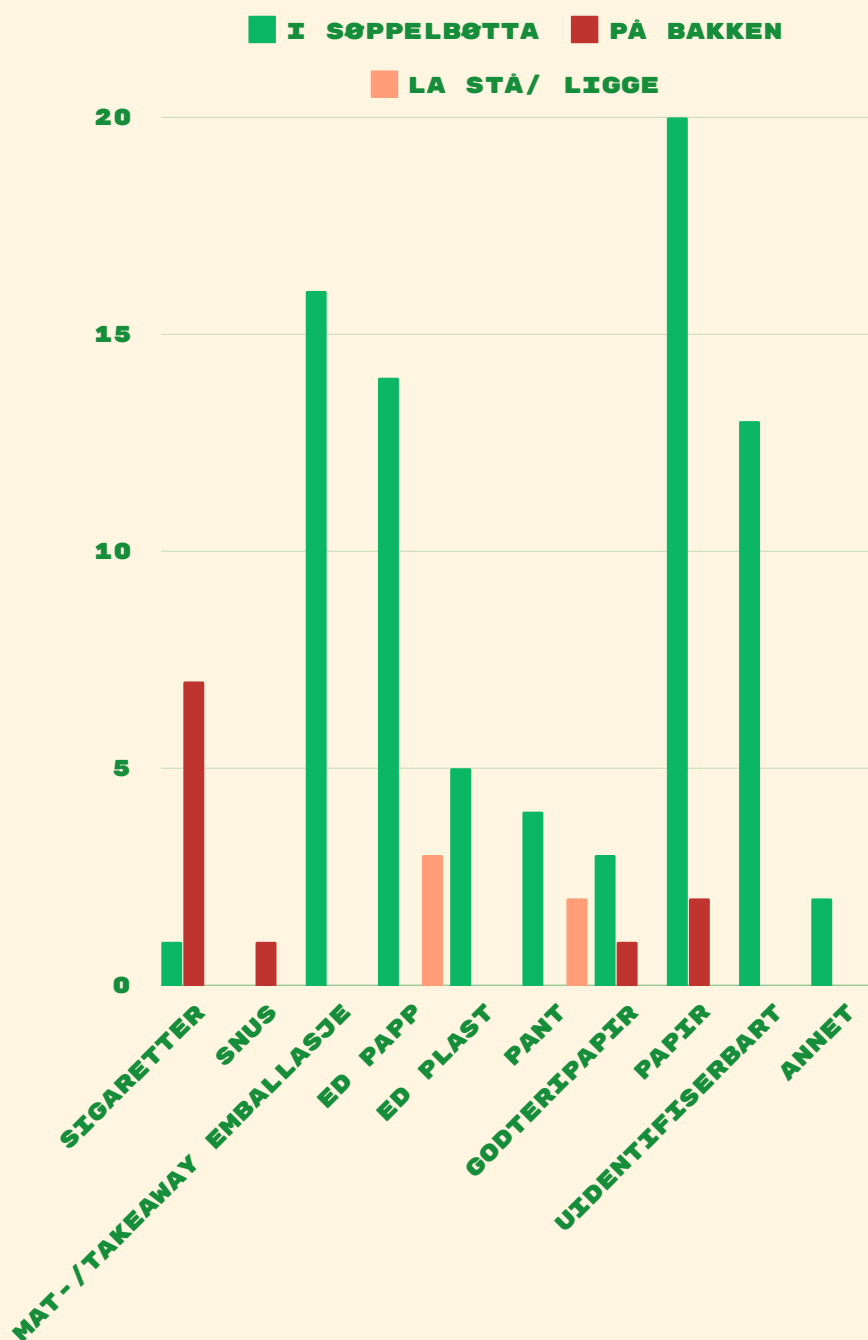
Figur 15. Gjennomsnitt funn i Ladeparken.

OBSERVASJON

Resultatene fra observasjonen underbygger resultatene fra plukkanalysen. Avfall som forsøples er i stor grad smått søppel som sigarettstumper, snus, papir og godteripapir både på Trondheim Torg og i Nordre gate. På begge stedene kastes det mer avfall i søppelbøtter enn på bakken. I forhold til hvor mye som kastes i søppelbøtter er det også lite som blir lagt igjen på benker og bord.

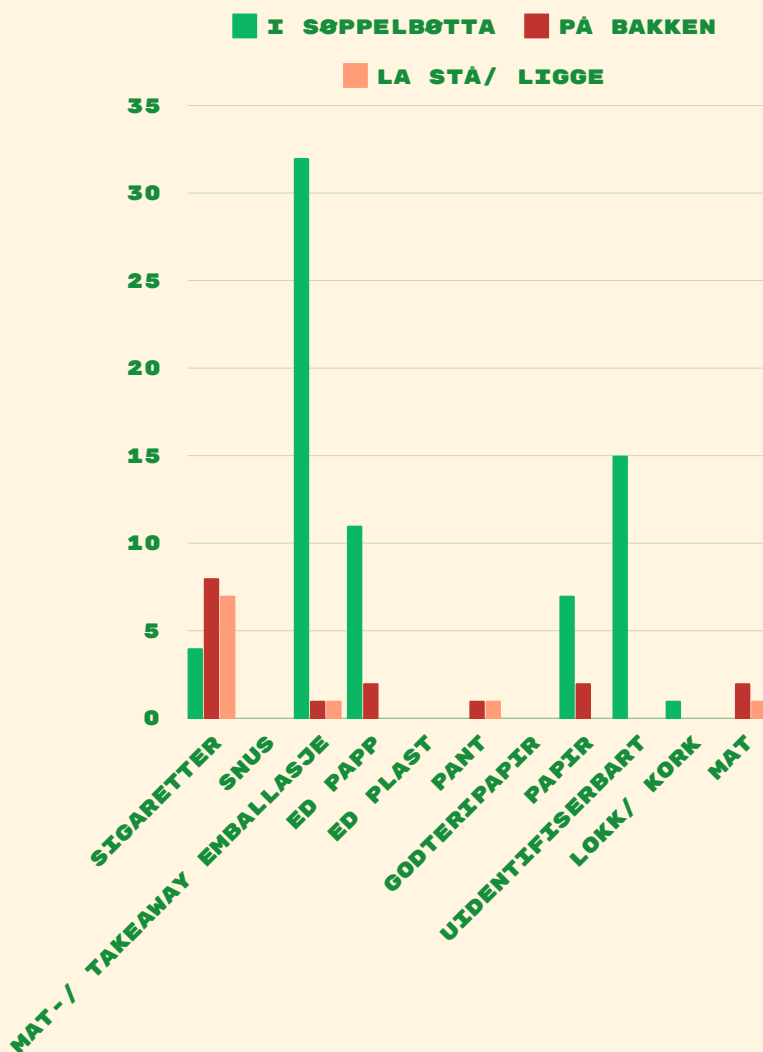
NORDRE GATE

I Nordre gate ble det totalt observert 16 tilfeller av forsøpling, av disse ble 11 registrert som "søppel kastet på bakken" og 5 som "lagt igjen", for eksempel ved benk (figur 16). Størst andel av det som kastes på bakken er sigaretter og annet småsøppel som snus, papir og godteripapir. Det som ble satt igjen var engangsdrikkebeholdere i papp (kaffekopper) og pant. Dette var typisk i nærheten av sitteplasser. En av observasjonene fant sted ved en åpen plass med flere benker, hvor søppelbøttene var plassert bak benkene. Det ble ved flere tilfeller observert at avfall ble lagt igjen ved benkene eller kastet på bakken selv om det var veldig kort avstand til nærmeste søppelbøtte. Resultatene viser 78 tilfeller der søppelet ble kastet i søppelbøtter. Avfallet som ble kastet i søpla var i hovedsak større biter avfall som papir, mat/takeway emballasje og engangsdrikkebeholdere i papp og plast.



Figur 16. Gjennomsnitt funn i Nordre gate (i antall).

TRONDHEIM TORG



Figur 17. Gjennomsnitt funn Trondheim Torg (i antall).

På Trondheim Torg ble det observert 19 tilfeller av forsøpling totalt. Av disse ble 16 registrert som "søppel kastet på bakken" og 3 som "lagt igjen" (figur 17). I likhet med resultatene fra Nordre gate var mesteparten av søppelet som ble kastet på bakken sigaretter og andre mindre biter som papir. I tillegg ble noen større ting som engangsdrikkebeholdere i papp, mat, pant og mat/takeaway emballasje kastet på bakken eller satt igjen ved sitteplasser. Resultatene viser at søppel ble kastet i søppelbøtter 70 ganger. Majoriteten av dette var mat/takeaway emballasje og en større andel var vanskelig å identifisere. Andre kategorier avfall som ble registrert som "kasting i søppelbøtte" var engangsdrikkebeholdere i papp, papir, sigaretter og lokk/korker.

SAMMENLIGNING MED PILOTPROSJEKT

I likhet med pilotprosjektet ble det hovedsakelig funnet mindre biter med søppel, spesielt sigaretter, snus og plastbiter. I tillegg ble det både i pilotprosjektet og dette prosjektet funnet mest søppel konsentrert rundt benker og sitteplasser. Både i 2023 og i år ble det erfart at det samme søppelet registreres flere ganger, dette gjelder spesielt små avfallsbiter som sigaretter. Dette tyder på at mindre biter avfall ikke ryddes med like stor presisjon. I likhet med pilotprosjektet virket det i hovedsak som at forsøplingen stammet fra enkeltpersoner som har oppholdt seg i eller passert gjennom det utvalgte området. På Nedre Bakklandet var de fleste engangsdrikkebeholderne fra Dromedar, men ellers var det ikke mulig å peke ut spesifikke dominerende kilder på de forskjellige områdene.

BEGRENSNINGER



Bilde 12. Eksempel på søppel i Trondheim sentrum.

Med utgangspunkt i HNR (2020) sine forslag til en norsk metode for registrering av forsøpling, påpekes begrensningene som følger med denne. Det første som burde nevnes er at det hittil kun har blitt gjennomført pilotprosjekt, slik som dette. Disse gjennomføres for å kunne læres av og justeres på etter hvert. HNR (2020) har gjort et forsøk på å standardisere en norsk kartleggingsmetode, der vi har fulgt fremgangsmåten så nøyaktig som mulig. Likevel er denne metoden basert på en kombinasjon av CEN og HNR sin metode, og da modul 1 ikke gir konkret informasjon om kriteriene, er vårt forsøk på å standardisere den visuelle vurderingen av forsøplingssituasjonen basert på subjektive vurderinger.

Videre må det tas høyde for at vi ikke har observert og registrert alt av søppel og atferd både på plukkanalysen og observasjonen.

Ved plukkanalysen erfarte vi at vi telte mye av det samme avfallet flere ganger. Dette kan ha en sammenheng med at vi utførte plukkanalysen på dager som var for nærme hverandre. Dersom prosjektet skal videreføres kan det være nyttig å fordele datainnsamlingen over en lengre periode. Vi var også i kontakt med Trondheim Bydrift, men de hadde ikke mulighet til å gi oss oversikt over hvilke steder som ryddes på hvilke tidspunkt om dagen. Plukkanalysen kunne dermed blitt utført på bedre tidspunkt, hadde dette vært tilgjengelig.

En siste begrensning ved metoden er at den ene observasjonen måtte avbrytes etter 40 minutter grunnet en ubehagelig situasjon. Dermed er dataen for den strukturerte observasjonen ufullstendig.

DEL 3: ANBEFALINGER

Resultatene viser at respondentene har miljøvennlige holdninger. Vi vil derfor foreslå holdningsforsterkende tiltak heller enn holdningsendrende. Her vil vi først ta for oss nudging som felles tilnærming til begge problemstillingene, også forslå spesifikke tiltak knyttet til hver problemstilling.

Nudging

Nudging er et “dytt i riktig retning” ved å endre betingelsene i en situasjon på en måte som oppfordrer til miljøvennlig atferd. Man kan se for seg at nudging er en verktøykasse som inkluderer virkemidlene:



Tilhørighetsfølelse



Deskriptiv norminformasjon



Positiv selvfølelse



For å benytte nudging som metode må man forstå behovet, situasjonen, atferden og området. HSR sin nudguide forslår fire steg (Beteendelabbet, u.å.):

Velg et område.

Gjør en observasjon.

Registrer relevant data.

Utfør en analyse.

Figur 18. Nudging fremgangsmåte (Beteendelabbet, u.å.).

Ulike områder har ulike forutsetninger for å oppmuntre den ønskede atferden. En observasjon gir innsikt i hvem som bruker området, hvilken atferd som vanligvis utvises der, og hvordan forsøplingssituasjonen er. Registrer hvor, hvordan og når forsøplingen finner sted. Gjennomfør en analyse før og etter nudging tiltak er implementert for å måle effekt.

Villfyllinger

01



Skilt ved aktive villfyllinger synliggjør den deskriptive normen – at det er vanlig å kaste hageavfall i naturen (Keizer et al., 2011, Calдини et al. 1990). Det anbefales derfor kun å sette opp skilt ved villfyllinger som ryddes eller er ryddet, og ikke bruke ressurser på skilt ved aktive villfyllinger.

02



Evalueringen av utstedt brev om villfyllinger viste at de fleste respondentene mente det var nyttig. Kommunen burde derfor satse mer på informasjonsformidling, både gjennom gjentatt utsendelse av brev til større områder og gjennom andre kanaler som sosiale medier. Innhold burde inkludere informasjon om hvorfor kasting av gress i naturen bidrar til miljøskader, mer nyansert informasjon om håndtering av gress og fremmede arter, i tillegg til tips og triks om oppstart og forbedring av kompost i egen hage. Slik informasjonsformidling har to positive effekter. For det første øker eksponeringen til problemstillingen, noe som kan føre til mer bevissthet og ansvarfølelse. For det andre kan kommunen ved å nevne og fremstille spesifikke bydeler (Moholt, Selsbakk og Leangen) som gode eksempler på ønsket atferd, slik som kompostering, forsterke miljøvennlige holdninger gjennom deskriptiv norminformasjon, positiv selvfølelse og økt tilhørighetsfølelse til nevnt bydel.

Urban forsøpling

01



Forskning viser at mennesker er mer tilbøyelige til å forsøple i områder som gir et inntrykk av kaos eller som er sterkt forsøplet (Schultz et al., 2013; Bergquist et al., 2021). En strategisk plassering av søppelbøtter, samt økt rydding i utsatte områder vil dermed motvirke den deskriptive normen som gir inntrykk av at forsøpling er den vanligste atferden.

02



Man kan bruke visuelle virkemidler for å “vise veien” til søppelbøttene eller endre deres plassering for å gjøre dem mer synlig og enklere tilgjengelig (Beteendelabbet, u.å.). Dette kan være nyttig i Nordre gate, hvor søppelbøttene var plassert bak benkene, og det ble observert at folk la igjen eller kastet søppel på bakken, til tross for at det var flere søppelbøtter i nærheten.

03



Budskap som gir tilbakemelding eller belønner ønsket atferd sender positive selvsignal (Beteendelabbet, u.å.; Czajkowski et al., 2015). Belønning kan skapes gjennom humor, for eksempel ved å male et morsomt ansikt på søppelbøttene eller bruke ballot bins hvor man kaster sigarettneiper ved å stemme på morsomme alternativer (for eksempel ananas på pizza vs. ikke, Liverpool vs. Manchester United).

04



Å synliggjøre konsekvensene av miljøskadelig atferd kan skape eierskap til problemet. Fordi konsekvensene ikke alltid er tydelige i øyeblikket, må koblingen mellom atferd og påvirkning på omgivelser synliggjøres. Eierskap til konsekvensene av forsøpling kan utvikles ved å øke tilknytning til byen eller nabolaget sitt ved å appellere til ens stolthetsfølelse (Beteendelabbet, u.å.). Dette knytter problemet opp mot egen identitet og området man bryr seg om.

DEL 4: PRODUKT

Et av målene med dette sommerprosjektet var økt innsikt i hvordan man kan drive holdningsendrende arbeid mot urban forsøpling. Det kommer fram av klima undersøkelsene gjort i 2023 (Trondheim kommune, 2023, s. 55) at mange mener kommunen kunne vært flinkere til å bruke kanaler som sosiale medier og lokale medier. For å øke innbyggernes engasjement for å minske forsøpling i byen kan sosiale medier være en målrettet kanal. Selv om denne typen formidling av budskap ikke nødvendigvis fører til store atferdsendringer (Schultz et al., 2013), viser forskning at jo mer man blir eksponert for noe, desto mer positive holdninger vil man ha til det (Katz, 1960). Sosiale medier bidrar til økt eksponering til forsøplingsproblematikken, og kan dermed over tid minske forsøpling. Denne kanalen vil dessuten være et billigere og mindre ressurskrevende alternativ enn tradisjonelle kanaler og strukturelle tiltak, samtidig som mottakerne nås mer målrettet og effektene av budskapet kan måles (Storehaug, u.å.). På bakgrunn av de nevnte argumentene følger det et forslag til hvordan kommunen kan utforme et innlegg i slike kanaler, og på best mulig måte treffe innbyggerne.

Storehaug (u.å.) mener at disse punktene er viktig å ta hensyn til når man skal nå folk gjennom digitale kanaler:

- 1** Hvem har ansvar for innhold og publisering.
- 2** Når og hvor skal det publiseres.
- 3** Hva skal publiseres.
- 4** Hvem har ansvar for overvåking og måling av resultat.

Nedenfor skisseres det hvordan man med utgangspunkt i disse punktene kan utforme et innlegg.

1 Hvem har ansvar for innhold og publisering.

Til å begynne med er det viktig at ansvaret for innlegget fordeles tydelig. Dette vil gjøre det enklere å vite hvem som kan tipses om innhold og andre ideer. Den ansvarlige burde også ta initiativ for å skape engasjementet på kanalen, for eksempel gjennom å svare på kommentarer eller oppfordre til deltakelse gjennom muligheter for innsending av spørsmål, kommentarer og rating.

2 Når og hvor skal det publiseres

Når og hvor innholdet skal publiseres burde planlegges. Hvilket innhold man legger ut bør også modifieres etter kanal. Det samme innholdet vil ikke nødvendigvis gjøre det bra på forskjellige plattformer. Til å begynne med kan det være greit å fokusere på en kanal og bli god på denne for å oppnå størst mulig effekt. Det er også viktig å publisere budskap regelmessig. Eksponering, både til profilen og budskapet, vil øke folks positive holdninger til innholdet.

Trondheim kommune har mange ulike enheter, og noen av disse har sine egne kanaler på sosiale medier (for eksempel Bydrift). For å ikke konkurrere om følgere med andre enheter og overvelde målgruppen med mange ulike profiler, kan det være en idé å slå seg sammen med Bydrift. Da burde én ansvarlig fra hver enhet samarbeide om tidspunkt, innhold og analyse av effekt. Her kan to til tre innlegg per uke være en god start.

3 Hva skal publiseres

Innholdsmarkedsføring handler om å skape og distribuere interessant, verdifull, relevant og nyttig innhold for mottakeren. Innhold kan gjerne inkludere handlingsoppfordringer (CTA; “call to action”). Dette kan være linker med mer informasjon i bytte mot kontaktinformasjon eller invitasjoner til å ta kontakt med enheten. Slik kan kommunen samle mer data om sine innbyggere og bruke denne til å formidle mer relevant informasjon tilbake (Storehaug, u.å.).

For at budskapet skal resonnerer med flest mulig mottakere vil det være sentralt med tydelige budskap, bruk av enkelt språk, riktig teksting på videoer og åpne for muligheten til å formidle noe innhold på ulike språk.

Det anbefales at innlegg fokuserer på 3 faktorer: positivt selvbilde, norminformasjon og tilknytning og tilhørighetsfølelse til byen. Det er vist at miljøkampanjer som bygger positivt selvbilde hos mottakeren har effekt (Czajkowski et al., 2015). Budskap burde inneholde konkrete eksempler på positive konsekvenser av ønsket atferd. Videre burde deskriptiv norminformasjon, det vil si informasjon om hva andre gjør, fremheves. For eksempel er det vist at norminformasjon er effektivt for å få hotellgjester til å gjenbruke håndklær (Reese et al., 2014). Innlegg kan fremheve nedgangen i forsøpling de siste 40 årene, eller hvordan de fleste fordømmer forsøpling (Schultz et al., 2013). Tilknytning til byen, og dermed trøndernes sosiale identitet, økes ved å bygge stolthet av å bo i Trondheim. Funn viser blant annet en sterk kobling mellom fellesskapsfølelse og personlige normer når det kommer til forsøpling (Rosenthal og Yu, 2022). Individuer som føler seg knyttet til bostedet sitt har en sterkere moralsk forpliktelse til å beskytte miljøet i dette området.

KONKRETE FORSLAG TIL INNHOLD

Man kan øke tilhørighetsfølelsen til Trondheim ved å bruke dialekt spesifikke ord (“æ rydde æ sjø”, “lænt at du rydde etter dæ”) eller kalle Trondheim for “bartebyen”.

Slagord som “Byen vår” sammen med en fremstilling av Trondheim som en ryddig og miljøvennlig by kan vekke følelsen av tilhørighet til byen.

For eksempel vil budskap som “Takk for at du kaster søppel i søppelbøtten – Hold byen vår ren” skape en sammenheng mellom atferden og den positive konsekvensen av atferden, og slik øke ens positive selvfølelse (Park & Ha, 2014).

Kommuniser en positiv trend, for eksempel “I Trondheim er det en nedgang av herreløst søppel” eller “Det er en økning i ryddeaksjoner i Trondheim”. Dette fremhever en miljøvennlig deskriptiv norm på en dynamisk måte.

4 Hvem har ansvar for overvåking og måling av resultat

Først og fremst må det settes konkrete mål for målgrupper, rekkevidde, likerklikk og seertall, samt at det må lages en plan på hvordan man kan nå målene. Her må det brukes ulike strategier for å nå spesifikke målgrupper, for eksempel ved å variere innhold og budskap (humoristisk eller formelt), bruke ulike kanaler (Instagram, Facebook eller TikTok) eller ulikt format (bilde eller video). Det er gunstig om det er avklart hvem som har ansvar for å overvåke kanalene slik at man enklere kan evaluere effekten av innleggene, og gjøre nødvendige justeringer.

KONKLUSJON

Både ulovlig kasting av hageavfall i naturen og urban forsøpling er eksempler på uønsket atferd som oppstår grunnet psykologiske barrierer. Selv om barrierene er ulike for de to problemstillingene, kan de overkommes ved å bruke de samme virkemidlene. Utfordringen er ikke at folk ikke har gode holdninger, men heller hvordan disse holdningene skal aktiveres i de aktuelle situasjonene for å unngå den uønskede atferden. Vi har konkludert med at nudging kan være en effektiv tilnærming til begge problemstillingene ved å bruke virkemidler som deskriptiv norminformasjon, tilhørighetsfølelse og positivt selvbilde.

Det kommer fram av klimaundersøkelsen gjort i 2023 (Trondheim kommune, 2023, s. 55) at mange mener kommunen kunne vært flinkere til å bruke virkemidler som sosiale medier og lokale medier. Slik kan man nå målgrupper mer effektivt, samt over tid forbedre holdninger gjennom gjentatt eksponering for budskapet.

REFERANSER

Beteendelabbet (u.å.). Nudgeguide: För minskad nedskräpning av fimpar och snusprillor. Håll Sverige Rent. <https://hsr.se/sites/default/files/2022-06/HSR-Nudgeguide-final.pdf>

Bergquist, M., Blumenschein, P., Karinti, P., Kohler, J. K. (2021). Replicating the Focus Theory of Normative Conduct as tested by Cialdini et al. (1990). *Journal of environmental psychology*. 74. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101573>

Cialdini, R. B., Reno, R., Kallgren, C. A., (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of personality and social psychology*. 58 (6), 1015-1026. DOI:[10.1037/0022-3514.58.6.1015](https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015).

Czajkowski, M., Hanley, N. & Nyborg, K. Social Norms, Morals and Self-interest as Determinants of Pro-environment Behaviours: The Case of Household Recycling. *Environ Resource Econ* 66, 647-670 (2017). <https://doi.org/10.1007/s10640-015-9964-3>

Farage, L., Uhl-Haedicke, I. & Hansen, N. (2021). Problem awareness does not predict littering: A field study on littering in the Gambia. *Journal of Environmental Psychology*, 77, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101686>.

Fenitra, R. M., Premanato, G. C., Sedera, R. M. H., Abbas, A. Laila, N. (2022). Environmentally responsible behavior and Knowledge-belief-norm in the tourism context: the moderating role of types of destinations. *International journal of geoheritage and parks*, 10, 273 - 288. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.05.001>.

Gilovich, T., Keltner, D., Chen, S. & Nisbett, R. E. (2019). *Social Psychology* (5th ed.). W. W. Norton & Company , Inc.

Haarstad, S. E. I., (2024). Drivers of illegal garden waste dumping in Trondheim Municipality. (Masteroppgave, Norwegian university of life sciences).

Haugseth, J. F. & Tjora, A. (2023). Norm i Store norske leksikon på [snl.no](https://snl.no/norm). Hentet 7. august 2024 fra <https://snl.no/norm>

Hold Norge Rent. (2020). Overvåking av forsøpling i norske kommuner: Forslag til metode for kartlegging og overvåking.
<https://holdnorerent.no/content/uploads/2020/12/Kartlegging-av-fors%C3%B8pling-i-Norge-ensidig.pdf>

Katz, D. (1960). The functional approach to the study of attitudes. *Public Opinion Quarterly*, 24(2), 163–204. <https://doi.org/10.1086/266945>

Keizer, K., Lindenberg, S. & Steg, L. (2011). The reversal effect of prohibition signs. *Group processes & intergroup relations*. 14(5) 681–688.
<https://doi.org/10.1177/1368430211398505>

Meeker, F. L., (1997). A comparison of table-littering behaviour in two settings: a case for a contextual research strategy. *Journal of environmental psychology*. 17(1), 59–68. <https://doi.org/10.1006/jevp.1996.0039>

Miljødirektoratet (2022, 28. desember). Begrense marin forsøpling og utslipp av mikroplast. Hentet 8. juli 2024.
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/for-naringsliv/begrense-marin-forsopling-og-utslipp-av-mikroplast/>

Nielsen, E. S. A., Sand, H., Sørensen, P., Knutsson, M., Martinsson, P., Persson, E. & Wollbrant, C. (2016). Nudging and pro-environmental behaviour.
<https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1065958/FULLTEXT01.pdf>

Norwaste (2023). Kartlegging av forsøpling i Oslo kommune. (2/2023).
https://norwaste.no/wp-content/uploads/2023/04/2_2023-Prosjektrapport-Kartlegging-av-forsopling-i-Oslo-kommune.pdf.

Otting, J. (u.å.). Kartlegging av behov for en nærgjenbruksstasjon på Lademoen. Et samarbeid mellom Trondheim kommune, kommunenes satsning “Fra avfall til ressurs”, Trondheim Renholdsverk og Sammen om Sjøppel.

Park, J. & Ha, S. (2014). Understanding consumer recycling behavior: Combining the theory of planned behavior and the norm activation model. *Family and consumer sciences research journal*, 42 (3), 278 – 291. <https://doi.org/10.1111/fcsr.12061>.

Reese, G., Loew, K. & Steffgen, G. (2014). A Towel less: Social norms enhance pro-environmental behavior in hotels. *The Journal of social psychology*. 154 (2), 97–100. DOI:10.1080/00224545.2013.855623.

Rezaei, R., Safa, L., Damalas, C. A. & Gajkhanloo, M. M. (2019). Drivers of farmers'intention to use integrated pest management: integrating theory of planned behavior and norm activation model. *Journal of environmental management*, 236, 328–339. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.01.097>

Rosenthal, S. & Yu, M. S. C. (2022). Anticipated guilt and anti-littering civic engagement in an extended norm activation model. *Journal of environmental psychology*. 80, 0272–4944. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101757>

Schultz, P. W., Bator, R. J., Large, L. B., Bruni, C. M. & Tabanico, J. J. (2013). Littering in Context: Personal and Environmental Predictors of Littering Behavior. *Environment and Behavior*, 45(1), 35–59.

Sortere (u.å.). Hageavfall. Hentet 3. juli 2024.
<https://sortere.no/avfallstype/Hageavfall/50>

Storehaug, J. (u.å.). <https://tenkdigitalt.no/blog/markedsforing-i-sosiale-medier/>

Strichpunkt Design (2024, 10. juli). Wie wirkt nachhaltiges Nudging, Dr. Sommer? [Audiopodcast-episode]. I Sustainable Brand Stories – Der Podcast fuer nachhaltig erfolgreiche Marken & Kommunikation.

Svartdal, F. (2020, 3. november). Holdning i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 12. juli 2024. <https://snl.no/holdning>

Trondheim kommune (2019). Avfallsplan for Trondheim kommune 2018 – 2030. Hentet 8. Juli 2024. <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/kommunalteknikk/avfall/avfallsplan-for-trondheim-kommune-2018-2030.pdf>

Trondheim kommune (2024, 20. juni). Fremmede arter. Hentet 8. juli 2024. <https://www.trondheim.kommune.no/fremmede-arter/>

Trondheim kommune (2023). Innbyggerundersøkelse klimaplan.

VEDLEGG

Vedlegg 1: Tabell villfyllinger.

Område	Id	Stat us 2022	Stat us 2023	Status 2024	Ryddet	Tpe avfall	Fremme darter	Tilgan g til fylling en	Skilt +beskr ivelse
Stavset	193	Aktiv	Aktiv	Aktiv	x	Hageavfall	Legepest rot	Tilgjenn gelig med bil	x
	190	Aktiv	Aktiv	Aktiv	x	Hageavfall	x	Liten gangst i	x
	191	Aktiv	Aktiv	Aktiv	Ja	Hageavfall	x	Liten gangst i	x
	192	Aktiv	Aktiv	Aktiv	x	Hageavfall, inneblomster, plast	x	Liten gangst i	x

									Ja hvis man leverer med bil, ikke synlig fra andre siden.
Selsbakk	32	Aktiv	Aktiv	Aktiv	x	Hageavfall og plast	Kjempebjørnekjeks, kjempespringfrø og legepestrot	Tilgjengelig med bil eller til fots	
	33	Aktiv	Inaktiv	Aktiv	x	Hageavfall	Kjempebjørnekjeks, slirekne og kjempespringfrø	Gjerde rundt	x
	34	Aktiv	Aktiv	Aktiv	x	Hageavfall	Lupin, kjempebjørnekjeks, legepestrot	privat hage	x
	35	Aktiv	Aktiv	Aktiv	x	Hageavfall og trebiter (ved?)	x	Tilgjengelig med bil	x

Heimdal	214	Aktiv	Inaktiv	Aktiv	Ja	Hageavfall og plast	Legepestrot	Til fots	x
Tiller	177	Aktiv	Aktiv	Aktiv	x	Hageavfall	Legepestrot og lupin	Bil og henger	x
Moholt	8	Aktiv	Inaktiv	Aktiv	Ja	Hageavfall	Kjempelbjørne kjeks og legepestrot	Trillebår	x
Charlottenlund/ Brundalen	86	Aktiv	Aktiv	Aktiv	Ja	Hageavfall	Kjempelbjørne kjeks og legepestrot	Trillebår	x
		Aktiv	Aktiv	Inaktiv	Ja	x	Lupin	Rett ved parkerin gsplass	x
	80	Aktiv	Aktiv	Aktiv	Ja	Kvister	Slirekne	Til fots	x

	77	Aktiv	Acti	Aktiv	x	Hageavfall, lecakuler, plast og isopor	x	Ti fots	x
	74	Aktiv	Inaktiv	Inaktiv	x	Hageavfall	x	Med trillebår	x
	72	Aktiv	Aktiv	Aktiv	x	Hageavfall	x	Privat hage	x
	71	Aktiv	Inaktiv	Inaktiv	x	Hageavfall	x	Privat hage	x
	68	Aktiv	Inaktiv	Inaktiv	x	Hageavfall	legepestrot	Bilvei	x
leangen	129	Aktiv	Aktiv	Aktiv	x	Hageavfall, grus, plast	x	Til fots	x

	128	Aktiv	Aktiv	Aktiv	x	Hageavfall og grus	Kjempebjørn ekjeks	Tilgjengelig med bil og henger fra parkeringspla ss	x
	127	Aktiv	Aktiv	Aktiv	x	Hageavfall	Slirekne	Med trillebår	x
	126	Aktiv	Aktiv	Aktiv	x	Hageavfall	x	Bil og tilhenger fra parkeringspla ss	x

Vedlegg 2: Standardisering av visuell vurdering av forsøplingssituasjon, plukkanalyse.

	1	2	3	4	5
	Ikke noe søppel	Litt søppel	Moderat med søppel	Mye søppel	Ekstremt mye søppel
Forklaring	Det er ikke søppel på bakken.	Selv om søppelet kan være større i størrelse, er det lite og ligger spredt. Søppelbøtter er tilgjengelige flere plasser på område.	Både stort og smått søppel, mer volum. Mindre avstand mellom konsentreringene, og langt mellom søppelbøttene.	Stort og smått søppel ligger veldig konsentrert bestemte plasser og det er kort avstand mellom konsentreringen e. Kun et fåtall søppelbøtter.	Stort og smått søppel ligger tett i tett over hele området. Ingen / svært få tilgjengelige søppelbøtter.
Eks.		 	 	 	 

Vedlegg 3: Tabell brukt for å registrere situasjonelle omstendigheter, plukkanalyse

Vær	Antall søppelbøtter	Type søppelbøtter	Plassering søppelbøtter

Vedlegg 4: Skjema brukt for å registrere søppel for plukkanalyse

Forsøpling på en skala fra 1-5:			
Beskrivelse av forsøplingssituasjon:			
Type søppel	Antall	Kilde	Kommentar
Plastbiter			
Sigaretter			
Snus			
Mat-/takeaway emballasje			
Engangsdrikkebeholdere plast			
Engangsdrikkebeholdere papp			
Pant			
Godteripapir			
Enkeltlokk/kork			
Mat			
Papir			
Metall			
Glass			
Uidentifiserbart			
Annet			

Vedlegg 5: Skjema brukt for å registrere atferd i strukturert observasjon

	På bakken (1a)	I søppelbøtta (1b)	La stå/ ligge igjen (1c)
Plastbiter (2a)			
Sigaretter (2b)			
Snus (2c)			
Mat-/takeaway emballasje (2d)			
Engangsdrikkebeholdere plast (2e)			
Engangsdrikkebeholdere papp (2f)			
Pant (2g)			
Godteripapir (2h)			
Enkeltlokk/kork (2i)			
Mat (2k)			
Papir (2l)			
Metall (2m)			
Glass (2n)			
Uidentifiserbart (2o)			
Annet (2p)			