

Rapport 2023:28

Avfall Sveriges Utvecklingssatsning
ISSN 1103-4092

BETEENDEPÅVERKAN I KOMBINATION MED NYTT SKYLTSYSTEM

– del 2



AVFALL SVERIGE

Författare

Mattias Adolfsson, Nudgd

Avfall Sveriges utvecklingssatsning

Avfall Sverige bedriver utvecklingsverksamhet inom hela avfallsområdet.

Detta sker genom utvecklingssatsningen. Syftet med Avfall Sveriges

utvecklingssatsning är att genom samordnade insatser främja medlemmarnas

verksamhetsutveckling för en miljösäker och långsiktigt hållbar

avfallshantering. Utvecklingssatsningen finansieras genom att Avfall Sveriges

kommunmedlemmar betalar en särskild utvecklingsavgift.

Förord

Många kommuner upplever problem med att avfallshanteringen inte fungerar optimalt, allt från dålig eller utebliven källsortering till att sorterade fraktioner placeras i fel behållare och att det snabbt blir dålig ordning i avfallsutrymmen. Konsekvenserna blir ökade kostnader för avfallshantering, mer restavfall och sämre kvalitet på det utsorterade materialet.

2020 lanserade Avfall Sverige ett gemensamt skyltsystem för sortering av avfall från hushåll. Systemet används nu i en majoritet av Sveriges kommuner och av en stor mängd företag. Det är också infört i hela Norden liksom Lettland och Litauen. Slutligen, diskussioner pågår för att etablera systemet som standard inom hela EU.

Inför lanseringen i Sverige gjordes omfattande undersökningar kring hur det uppfattades av allmänheten. Att uppnå en beteendeförändring är ett långsiktigt arbete, men när systemet nu funnits tillgängligt i ca tre år vore det intressant att se om vi redan nu kan se någon skillnad – underlättar det förståelsen hos allmänheten och ökar det källsorteringen? Detta har resulterat i denna rapport.

Syftet med projektet har varit att undersöka om man med hjälp av nya skyltar, i kombination med nudgande åtgärder i miljörummen kan förändra målgruppens beteende och uppnå en mer hållbar avfallshantering. Genom att förstå vad som driver ett beteende är tanken att få ökad förståelse för hur man kan få avfallshanteringen att fungera bättre i olika typer av områden och fastigheter och därigenom minska mängden restavfall och på sikt minska den totala mängden avfall, liksom kostnader för avfallshantering.

Projektet är genomfört av Mattias Adolfsson vid Nudged i samarbete med Familjebostäder och Bostadsbolaget, Göteborgs stad. Projektet är finansierat av Avfall Sveriges utvecklingssatsning.

Cecilia Holmblad
Ordförande Avfall Sveriges
Utvecklingskommitté

Tony Clark
Vd, Avfall Sverige

Sammanfattning

BAKGRUND

Vi ville i detta projekt undersöka om införande av Avfall Sveriges nationella skyltsystem, dels enskilt, dels i kombination med beteendepåverkan/nudging, skulle få målgruppen att ändra sitt beteende avseende avfallshantering och källsortering av avfall. Projektet genomfördes tillsammans med Familjebostäder och Bostadsbolaget som ingår i den kommunala koncernen Förvaltnings AB Framtiden i Göteborg.

Projektet har haft två huvudsakliga syften:

1. Att undersöka om ett nytt, tydligt och enhetligt skyltsystem kan påverka boende i flerbostadshus att sortera sitt avfall bättre i miljörummen.
2. Att undersöka om kombinationen med ett sådant skyltsystem och nudging kan påverka boende i flerbostadshus att förändra sina beteenden och sortera sitt avfall bättre i miljörummen.

HYPOTES

Vår hypotes i detta projekt var att vi genom att implementera ett nytt, väl genomtänkt, enhetligt och tydligt skyltsystem i kombination med nudgande åtgärder skulle kunna få de boende i pilotområdena att ändra sina beteenden och sortera sitt avfall bättre. Därigenom skulle vi få mindre mängder restavfall och renare fraktioner för vidare behandling av de olika avfallsfraktionerna.

GENOMFÖRANDE

Projektet genomfördes enligt Nudgds beprövade modell "Nudgingprocessen", vilken beskrivs närmare i rapporten.

Tre områden och tre miljörum i varje område valdes ut för pilottest där ett av rummen i varje område fungerade som kontrollgrupp.

Pilotprojekten genomfördes i områdena Majorna, Johanneberg och Rannebergen, som alla ligger i Göteborgs kommun.

RESULTAT

Generellt sett kan vi konstatera goda resultat och uppfyllande av projektets mål. Dock avviker resultatet för miljörummet på Wadmansgatan 16 i området Centrum Johanneberg. Där ser vi en minskning av mängden restavfall, men en mycket liten och ej signifikant minskning.

När det gäller kostnaderna så kan vi konstatera att vi även här ser, i många fall, kanske oväntat goda resultat med procentuella minskningar som med, i de flesta fall med god marginal, uppfyller projektmålen.

Även när det gäller kostnader sticker Wadmansgatan ut som avvikande, naturligtvis p g a att vi inte såg några minskade avfallsmängder där, men även p g a att antalet kärl och tömningsfrekvens förefaller vara väl optimerade.

Här ska också nämnas att vi inte kan tillskriva de åtgärder som genomförts i projektet hela äran för de minskade kostnaderna. I vissa fall hade man redan från början en överdimensionering vilket, genom att ingående studera avfallsstatistiken, skulle kunna justeras.

FINANSIERING

Projektet har finansierats av Avfall Sverige, Familjebostäder, Bostadsbolaget och Nudgd. Familjebostäder samt Bostadsbolaget har, förutom finansiering, bidragit med kunskap och erfarenhet kring avfallshantering i flerbostadshus och utmaningar förknippade med detta samt testbäddar för genomförda pilotprojekt.

VIKTIGASTE SLUTSATSERNA

Kombinationen av nya skyltar och nudging ger ett bra resultat i samtliga områden, ett fallundantaget. De åtgärder som genomfördes har således haft god effekt trots varierande förutsättningar i de olika områdena.

Genom att låta symboler och färger träda fram skapar vi tydlighet. Genom information ökar vi förståelsen och genom att få de boende att lämna autopiloten och aktivera sitt logiska tänkande motverkar vi slentrianmässigt beteende och gamla vanor. Sammantaget har detta medfört att de boende i våra tre pilotområden har sorterat sitt avfall bättre.

Viktiga slutsatser är att det är av stor vikt att informera de boende på sätt som de kan ta till sig. En annan viktig slutsats är att det är avgörande att hålla miljörummen trygga, lätt tillgängliga och rena och fräscha. Dessa faktorer skapar ofta mindre hållbara beteenden ute i miljörummen som är svåra att förändra så länge de kvarstår.

Summary

BACKGROUND

We wanted, in this project, to investigate whether the introduction of Avfall Sverige's national sign system, stand alone, and in combination with behavior design/nudging, would affect the target group to change their behavior regarding waste management and source sorting of waste. The project was carried out together with Familjebostäder and Bostadsbolaget, which are part of the municipal group Förvaltnings AB Framtiden in Gothenburg.

The project has had two main aims:

1. To investigate whether a new, distinct and uniform sign system can influence residents in apartment buildings to sort their waste better in the waste rooms.
2. To investigate whether the combination of such a sign system and nudging can influence residents in apartment buildings to change their behavior and sort their waste better in the waste rooms.

HYPOTHESIS

Our hypothesis in this project was that by implementing a new, well-thought-out, uniform and distinct sign system in combination with nudging measures, we could get the residents in the pilot areas to change their behavior and sort their waste better. By doing so, we would reduce the amount of residual waste and receive cleaner waste fractions for further processing of the fractions.

IMPLEMENTATION

The project was carried out according to Nudgd's proven model "The Nudging process", which is described more specific in the report.

Three areas and three waste rooms in each area were selected for pilot studies, with one of the rooms in each area acting as a control group.

The pilot studies were implemented in the areas of Majorna, Johanneberg and Rannebergen, which are all located in the municipality of Gothenburg.

RESULTS

In general, we can observe good results and fulfillment of the project's goals. However, the results differ for the environmental room at Wadmansgatan 16 in the Centrum Johanneberg area. In this waste room we can see a reduction in the amount of residual waste, but a very small and not significant reduction.

Regarding the costs for waste management, we can state that we see, in many cases, perhaps unexpectedly good results with percentage reductions that meet, in most cases with a good margin, the project goals.

Even when it comes to costs, Wadmansgatan stands out as deviating, of course because we did not see any reduced amounts of waste there, but also because the number of bins and emptying frequency seem to be well optimised.

It should also be mentioned here that we cannot attribute all the credit for the reduced costs to the measures implemented in the project. In some cases, there was already an oversizing from the start which, by studying the waste statistics in detail, could be adjusted.

FINANCING

The project has been financed by Avfall Sverige, Familjebostäder, Bostadsbolaget and Nudgd. Familjebostäder and Bostadsbolaget have also contributed with knowledge and experience regarding waste management in apartment buildings, the challenges associated with this, as well as test beds for completed pilot studies.

MAIN CONCLUSIONS

The combination of new signs and nudging gives a good result in all areas, with one exception. The measures that were implemented have thus had a good effect despite varying conditions in the various areas.

By letting symbols and colors emerge, we create clarity. Through information, we increase understanding and by getting residents to leave “autopilot” and activate their logical thinking, we counteract casual behavior and old habits. Overall, this has meant that the residents in our three pilot areas have sorted their waste better.

Important conclusions are that it is of great importance to inform the residents in ways that they can understand and absorb. Another important conclusion is that it is crucial to keep the waste rooms safe, easily accessible and clean and fresh. These factors, if not fulfilled, often create less sustainable behaviors in the waste rooms and are difficult to change as long as they persist.

Innehållsförteckning

1. Bakgrund.....	2
1.1 Problembeskrivning.....	4
1.2 Projektets syfte.....	5
1.3 Projektets mål	5
1.4 Research/kunskapsläge	5
2. Projektets genomförande	7
2.1 Inledning.....	8
2.2 Beteendeanalys	9
2.2.1 Inledning	9
2.2.2 Intervjuer.....	9
2.2.3 Slutsatser från beteendeanalys	11
2.3 Framtagande av nudgar	14
2.4 Konceptualisering	15
2.4.1 Kontrollrum.....	15
2.4.2 Rum med nya skyltar	15
2.4.3 Rum med nya skyltar plus nudging	17
2.5 Studiedesign/mätning/uppföljning	19
2.5.1 Minskad mängd restavfall.....	19
2.5.2 Förutsättningar för utvärdering av resultat.....	21
2.5.3 Minskade kostnader för avfallshantering.....	21
2.6 Pilotstudie	22
2.6.1 Pilotområden.....	22
2.6.2 Rannebergen	22
2.6.3 Majorna Väster.....	24
2.6.4 Centrum Johanneberg	25
2.6.5 Jämförelse av socioekonomiska förutsättningar.....	27
2.6.6 Genomförande av pilotprojekt.....	27

3. Resultat	28
3.1 Uppsatta mål	29
3.2 Minskad mängd restavfall	29
3.3 Minskad kostnad för avfallshantering	30
4. Slutsatser och insikter	31
4.1 Avfallsmängder	32
4.2 Avfallskostnader	34
 Bilagor:	 35
Bilaga 1 – Foton från miljörum	36
Bilaga 2 – Intervjusvar	48

1

Bakgrund

Den 1 juli 2020 lanserade Avfall Sverige ett nytt gemensamt skyltsystem för avfallssortering. Innan dess fanns det inget gemensamt skyltsystem för avfallshantering i Sverige. Syftet med de nya skyltarna är att göra det enkelt för alla att sortera sitt avfall rätt. Målet är att nå ökad återvinning och ökade möjligheter till cirkularitet.

Det nya skyltsystemet är infört i hela Sverige, och Norden. I Sverige används systemet av de flesta kommuner och av hundratals företag. Diskussioner förs nu med EU-kommissionen och förhoppningen är att skyltsystemet också införs inom EU.

Vi kan konstatera att det ofta är upp till fyra aktörer inblandade i varje miljörum och därmed i hur utformning av skyltning i miljörummen görs. I våra pilotområden i Göteborg ser det ut som följer:

- Göteborgs Stad Kretslopp och Vatten ansvarar för hämtning av restavfall och matavfall.
- Kretslopp och Vatten anlitar en avfallsentreprenör för hämtningen av restavfall och matavfall. I detta fall är Nordisk Återvinning (Rannebergen) och Renova (Majorna och Johanneberg) kontrakterade för detta.
- Fastighetsägare anlitar själv en entreprenör för hämtning av förpackningsmaterial. I detta fall är det Renova (Rannebergen) och Remondis (Majorna och Johanneberg).

Alla aktörer har sina egna system för skyltning vilket, i många miljörum, medför att informationen blir rörig och otydlig. Olika system och symboler på olika platser gör det svårare för boende i flerbostadshus att förstå hur avfallet ska sorteras. Detta är sannolikt en bidragande orsak till att avfallshanteringen i miljörummen ofta fungerar dåligt, både på grund av bristfällig utsortering men även på grund av att källsorterat avfall hamnar i fel behållare i miljörummen. Generellt sett blir mycket av avfallet restavfall.

Familjebostäder och Bostadsbolaget ingår i koncernen Förvaltnings AB Framtiden som ägs av Göteborgs Stad. Framtiden äger, förvaltar och ansvarar, genom åtta dotterbolag, ca 75 700 bostäder i Göteborgsområdet. Familjebostäder äger och förvaltar ca 19 800 av dessa bostäder och Bostadsbolaget ca 24 800.

Familjebostäder och Bostadsbolaget har ännu inte infört det nationella skyltsystemet i hela sina bestånd. Man har börjat i vissa områden och kommer succesivt att införa det i samtliga miljörum.

1.1 PROBLEMBESKRIVNING

Under 2022 genererades totalt 4,7 miljoner ton hushållsavfall¹ i Sverige. Detta innebär att varje person i Sverige, i genomsnitt, gav upphov till 449 kg hushållsavfall. Sverige har en, globalt sett, mycket väl fungerande avfallshantering. Detta bidrar till minskad klimatpåverkan och påverkar flera andra av de Globala Hållbarhetsmålen såväl som de nationella miljömålen.

Avfall Sverige har antagit ett mål kallat 25/25-målet som innebär att den totala mängden mat- och restavfall ska minska med 25 procent per person till år 2025, jämfört med 2015. Målet är frivilligt för alla kommuner att ansluta sig till och knappt 100 kommuner var anslutna vid halvårsskiftet 2023. Syftet med målet är att öka takten för att klättra uppåt i avfallshierarkin. År 2015 var mängden mat- och restavfall 225 kilo per person nationellt. 25 procent innebär en minskning med 56 kg och den kvarvarande mängden mat- och restavfall skulle bli 169 kg. Till 2022 hade mängden mat- och restavfall minskat med 14 procent, 32 kg per person till 193 kg.

Utvecklingen går således åt rätt håll men takten behöver öka. Det krävs flera olika typer av åtgärder för att nå 25/25-målet. En viktig del är dock att få oss människor att ändra vårt beteende. Vi behöver anta ett beteende som dels leder till att vi minskar uppkomsten av avfall men även till att det avfall som genereras sorteras på ett riktigt sätt och att det slutligen hamnar i rätt kärl i miljörummet. Genom en god källsortering ökar möjligheterna till återvinning och cirkularitet samtidigt som restavfallet minskar.

Avfallshantering i flerbostadshus är en utmaning som alla fastighetsägare är bekanta med. Felaktig sortering leder till ökade kostnader. Felaktig sortering leder också ofta till att det uppstår dålig ordning i avfallsutrymmen vilket i sin tur leder till att ovan nämnda problem ytterligare ökar. Detta är ett exempel på vad som inom beteendevetenskapen kallas för broken window theory². Enligt teorin Broken Windows (trasiga fönster), som utvecklades på 1980-talet i USA, bidrar den fysiska miljöns förfall till ökade störningar i den allmänna ordningen. Önskat beteende behöver därför åtgärdas snabbt, innan det leder till ytterligare oönskat beteende.

Konsekvenser av ovan beskrivna problem är ökade kostnader för avfallshantering, dels på grund av att andelen/mängden restavfall är stor, men även på grund av att man behöver köpa in tjänster för hämtning av grovavfall och renhållning i, och runt, miljörum. Det finns även problem med skadedjur i många områden.

¹ Svensk Avfallshantering 2022, Avfall Sverige - Med hushållsavfall avses här det avfall som uppkommer hos hushåll och verksamheter och som ingår i det kommunala avfallsansvaret enligt miljöbalken 15 kap. 20 och 20a§§.
² Broken Windows formulerades som en moralisk-politisk appell i en artikel 1982 av två amerikaner, sociologen George Kelling och statsvetaren James Wilson.

1.2 PROJEKTETS SYFTE

Syftet med projektets del 2 har varit att undersöka om vi med hjälp av nya skyltar, i kombination med nudgande åtgärder, i miljörummen, kan förändra målgruppens beteende och uppnå en mer hållbar avfallshantering.

Frågeställningarna var följande:

- Får vi en effekt, i form av minskad mängd restavfall, genom att byta ut befintliga ofta oenhetliga och röriga skyltning mot Avfall Sveriges nationella skyltsystem, med tillhörande information om systemet?
- Får vi en effekt genom att komplettera det nya skyltsystemet med beteendepåverkande åtgärder, nudging, i den fysiska miljön (i miljörummen)?

1.3 PROJEKTETS MÅL

Det övergripande målet med projektet är att hitta modeller för beteendeförändring hos boende som leder till effektivare och mer hållbar avfallshantering och därmed minskad mängd restavfall, minskade kostnader för avfallshantering och ökad ordning i avfallsutrymmen. Intentionen är också att dessa modeller, efter lokal anpassning, skall vara skalbara.

Baserat på tidigare nudgingprojekt inom avfallshantering och erfarenheter från nudging inom andra områden specificerades följande mätbara mål för projektet:

- Minskad mängd restavfall: 10 % (i de miljörum där nya skyltar och beteendepåverkan kombineras).
- Minskad kostnad för avfallshantering: 10 % (i de miljörum där nya skyltar och beteendepåverkan kombineras).

1.4 RESEARCH/KUNSKAPSLÄGE

Nudging är en evidensbaserad och verifierat effektiv metod för att åstadkomma beteendeförändringar för att främja hållbara val i vardagen, inte minst inom avfallshantering.

Det har t ex visat sig att god effekt kan uppnås genom att visualisera hur ett enskilt hushålls eller ett områdes källsortering står sig gentemot grannars eller andra områdens källsortering. Människans sociala natur får de som är sämre än genomsnittet att vilja förbättra sig (se vår översikt på bit.ly/peer-comparison-recycling).

Denna metod testades nyligen i Partille kommun och Varberg kommun och ledde till en minskning av hushållens restavfall med 7–12 % – och visade sig därmed vara en mycket kostnadseffektiv insats. Även enklare typer av regelbunden feedback till hushåll avseende genomsnittliga mängder källsorterat avfall har visat sig fungera väl, liksom andra typer av kommunikation som adresserar sociala normer.

Som ett ytterligare exempel kan nämnas en studie i Hökarängen, Stockholm, där variationer på budskapet "Här på området källsorterar vi" användes och som syftade till att majoriteten av grannarna tycker att källsortering är bra och viktigt. Detta medförde att mängden utsorterat matavfall steg med hela 42 %. Andra vetenskapligt bevisade nudgar för källsortering och minskat avfall är att uppmana människor att åta sig att källsortera mer och att utforma kärl och deras öppningar så att det blir självklart vad som ska sorteras i dem.

Vidare går det naturligtvis att arbeta mycket med själva skyltarna som på en och samma gång ska vara så tydliga, enkla och hjälpsamma som möjligt. Det har också visat sig vara framgångsrikt att avbryta människors automatiska (dåliga) sorteringsvanor genom att på skyltarna tydligt ställa en fråga om huruvida avfallet verkligen hör hemma där; "Hör detta hemma bland restavfall?". Även att informera om och tydliggöra vad återvunnet material faktiskt används till har bevisats ge effekt.

I ett projekt som utfördes under 2021-2022 tillsammans med HSB Living Lab i Göteborg, arbetade vi framför allt med utformningen av miljörummet. Rummet skyltades med det nya nationella skyltsystemet, skyltar med frågeställning som beskrivs ovan samt dekaler med fåglar som i en pratbubbla uttryckte uppmuntrande och humoristiska budskap. I detta projekt hade vi dessutom möjlighet att ta bort all befintlig märkning på avfallskärnen och förse dessa med dekaler med samma skyltsystem som i övrigt. Trots en redan hög medvetenhet om källsortering och avfallshantering bland de boende i HSB Living Lab kunde en omedelbar kortsiktig effekt med - 16 % minskat restavfall och en något mer långsiktig effekt (8 månader) på drygt - 9 % uppmätas.

Ovan nämnda nudgar är akademiskt granskade och validerade; fler avfallsnudgar och källhänvisningar finns i Nudgds databas (bit.ly/smart-nudges-recycling-search).

2

**Projektets
genomförande**

2.1 INLEDNING

Projektet har genomförts i enlighet med Nudgds väl beprövade modell ”Nudgingprocessen”. Nudgingprocessen är en process i sex steg som används som metodstöd i nudgingprojekt som genomförs av Nudgd.

De sex stegen i ”Nudgingprocessen” är följande:

1. Beteendeanalys
Under beteendeanalysen utreder vi den faktiska beroendeproblematiken och vad som ligger bakom den.
2. Framtagande av nudgar
Med utgångspunkt från beteendeanalysen tar vi fram ett antal idéer på nudgar. Därefter prioriteras de nudgar som vi ser har potential att få bäst effekt.
3. Konceptualisering
Framtagande av design och plan för hur nudgen ska utformas och genomföras. I detta projekt i form av utformning, design och budskap av den digitala plattformens innehåll.
4. Studiedesign
Framtagande av verktyg och metoder för att mäta effekten av åtgärden samt ev urval av testgrupper och testområden och tidplan för genomförande.
5. Pilotstudie
I pilotstudien testas nudgingkonceptet i de avsedda testmiljöerna. Datainsamling och mätning före, under och efter genomförande i utvalda fastigheter/grupper samt om möjligt i kontrollgrupper. Analys av mätningar och utvärdering av resultat.
6. Implementering
Implementering och uppföljning i större skala

Inom ramen för detta projekt genomfördes steg 1 – 5 i processen. Varje steg i ”Nudgingprocessen” och hur dessa har tillämpats i detta projekt beskrivs mer ingående i kommande avsnitt.

2.2 BETEENDEANALYS

2.2.1 Inledning

Syftet med en beteendeanalys är i första hand att förstå målgruppen och dess beteende. Vi vill ha svar på frågorna; Hur ser beteendet ut idag? Vad ligger bakom nuvarande beteende? Varför ser beteendet ut som det gör idag? Vilket är målbeteendet?

I beteendeanalysen samlas kunskap och information från olika håll. Detta görs ofta genom enkäter och intervjuer, dels direkt med målgruppen men ofta också med fokusgrupper och med andra intressenter som berör och berörs av den utmaning som föranleder projektet och det vi vill åstadkomma med det. Det är även värdefullt att göra observationer på plats.

I detta projekt har beteendeanalysen genomförts genom workshops med, och intervjuer av, medarbetare på Svenska Bostäder, enkät/intervjuer med boende, samtal med avfallsentreprenörer och genom observationer på plats.

Då den första delen av detta projekt genomfördes tillsammans med Svenska Bostäder i tre områden i Stockholm genomfördes huvuddelen av beteendeanalysen där under 2021 - 2022. För att validera tidigare gjord beteendeanalys har kompletterande semistrukturerade intervjuer genomförts bland boende hos Familjebostäder och Bostadsbolaget i Göteborg samt genom samtal med medarbetare på Familjebostäder och Bostadsbolaget.

2.2.2 Intervjuer

Baserat på den enkät som genomfördes bland Svenska Bostäders hyresgäster under 2021 har kompletterande intervjuer genomförts med målgrupperna i Göteborgsområdet.

Syftet med intervjuerna var dels att validera de insikter hade sedan tidigare men även att få reda på om några väsentliga skillnader fanns hos dessa, nya, målgrupper.

Intervjufrågorna, liksom frågorna i den tidigare enkäten, utformades utifrån ramverket COM-B som är en vedertagen modell för beteendeförändring. COM-B står för capability (kapacitet) (C), opportunity (möjlighet) (O), motivation (motivation) (M) som är tre nyckelfaktorer för behavioral change (beteendeförändring) (B).

I Göteborg intervjuades totalt 30 personer med en jämn fördelning bland de tre pilotområdena. Vidare kan också sägas att bland de som intervjuades är fördelningen mellan män och kvinnor 50/50. Samtliga svarande tilläts vara anonyma. Intervjuerna genomfördes under juni och juli 2023, innan åtgärderna i miljörummen påbörjades.

Vid intervjuerna fick man höra ett antal påståenden kopplade till avfallshanteringen i sitt område och gradera i vilken mån man höll med om påståendet. Graderingen var från 1 till 7 där 1 innebär att man inte alls håller med och 7 innebär att man helt håller med.

Nedan presenteras en sammanställning av intervju svaren med genomsnittliga värden för respektive område:

Tabell 1 - Intervjusvar

Lågt genomsnitt: under 3
Mellan genomsnitt: 3 - 5
Högt genomsnitt: över 5

	Rannebergen	Majorna	Johanneberg
1. Det är viktigt ur miljösynpunkt att källsortera avfallet	6,0	6,7	6,5
2. Jag förstår hur jag ska sortera mitt avfall	4,8	6,4	5,0
3. Jag har som boende fått bra information om hur avfallet ska sorteras i miljörummet	2,9	2,9	4,7
4. Jag vet vad som händer med de olika typerna av avfall när det har sorterats	2,9	5,8	4,8
5. Det är nära, enkelt och känns tryggt att ta avfallet från bostaden till miljörummet	4,8	5,5	4,7
6. Jag har tid att sortera mitt avfall	5,6	6,1	4,7
7. Det är ordningsamt, rent och fräscht i miljörummen	3,4	4,0	2,1
8. Det är fysiskt enkelt att sortera avfallet i miljörummet	4,9	6,0	5,9
9. I min bostad har jag ett bra utrymme och bra möjligheter att sortera och förvara mitt avfall innan jag tar det till miljörummet	5,2	5,2	2,9
10. De flesta i mitt område sorterar sitt avfall	3,1	3,8	2,7
11. Jag tar alltid mitt avfall till samma miljörum	7,0	7,0	7,0

Se bilaga 2 – Intervjusvar

2.2.3 Slutsatser från beteendeanalys

Nedan kommenteras intervjuresultatet på områdesbasis utifrån COM-B, d v s kapacitet, möjlighet och motivation för de boendes förutsättningar till en hållbar avfallshantering. Vidare vägs observationer på plats in och spontana samtal med boende som har uppstått ute på plats i, och kring, miljörummen.

Kapacitet/förmåga (C) – Fråga 2, 5, 8

Endast i Majorna anser man att man i hög grad förstår hur man ska sortera sitt avfall. Övriga två områden svara lägre på denna fråga. Detsamma gäller frågan om huruvida det är nära, enkelt och känns tryggt att gå till miljörummen.

I Majorna och Johanneberg anser man i hög grad att det inte finns några direkta fysiska hinder i miljörummen för att sortera avfallet. Denna fråga får lägre medhållande i Rannebergen.

Möjlighet (O) – Fråga 3, 6, 9

Generellt sett anser man att man inte fått bra information om hur avfallet ska sorteras i miljörummen. I såväl Rannebergen som Majorna håller man inte alls med om detta påstående medan man i Johanneberg inte tycker att det är lika illa.

I Majorna och Rannebergen anser man i hög grad att man har tid att sortera sitt avfall medan man i Johanneberg svarar lägre på samma fråga.

När det gäller utrymme för att sortera och förvara avfallet i bostaden så upplevs detta inte som något problem i Majorna och Rannebergen medan det förefaller vara ett relativt stort problem i Johanneberg.

Motivation (M) - Fråga 1, 4, 7, 10

I samtliga tre områden anser man i mycket hög grad att det är viktigt ur miljösynpunkt att källsortera sitt avfall.

Endast i Majorna anser man att man i hög grad förstår vad som händer med avfallet efter att det har sorterats och transporterats bort från miljörummet. I Rannebergen anser man i låg grad att detta stämmer.

Frågan om huruvida miljörummen är ordningsamma, rena och fräscha får generellt ganska lågt medhållande. I Johanneberg är siffran mycket låg.

En intressant upptäckt är, återigen, att trots att de allra flesta både tycker att det är viktigt att källsortera och relativt hög grad anser sig förstå hur de ska källsortera inte tror att grannarna källsorterar i lika hög grad. Här sticker Johanneberg ut med mycket lågt förtroende för att grannarna källsorterar.

Sammanfattning Rannebergen

- Det finns en hög medvetenhet kring avfallshanteringen kopplat till miljöfrågor.
- Man vill göra rätt men har inte full förståelse för varför man källsorterar.
- Man saknar information om avfallshantering (på rätt språk).
- Man upplever viss resistens mot att gå till miljörummet på ett avstånd, trygghet etc.
- Man upplever att det är dålig ordning och ofräscht i miljörummen.
- Det finns en relativt stor misstro till att andra i området sorterar sitt avfall rätt.

I Rannebergen finns en tydlig språkbarriär och bristfällig kunskap om varför man källsorterar. Man tycker generellt att miljörummen är ganska ofräscha och stökiga och att "folk bara slänger in vad som helst" här. Dessutom tycker man att det är lite långt att gå till miljörummet samt otryggt på kvällar.

Man visade stort intresse i vad som pågick när åtgärder genomfördes och många tyckte att det var bra med tydliga skyltar och snygga färger på väggarna.

Här framkom också att många låter sina barn, i olika åldrar, gå ut med avfallet. Bland barnen finns möjligtvis en, än högre, brist på förståelse för varför men även hur avfallet ska sorteras.

Sammanfattning Majorna Väster

- Det finns en medvetenhet kring avfallshanteringen kopplat till miljöfrågor.
- Man vet hur och varför man källsorterar.
- Man saknar information om avfallshantering (trots att man sannolikt inte behöver den i särskilt stor utsträckning).
- Man upplever, i viss mån, att det är dålig ordning och ofräscht i miljörummen.
- Det finns en relativt stor misstro till att andra i området sorterar sitt avfall rätt.

Intervjusvaren från Majorna indikerar att det inte finns några större hinder för att avfallshanteringen ska fungera bra. Man tycker att informationen från fastighetsägaren är bristfällig. Detta skulle kunna vara ett uttryck för att många själva har god kunskap och att man förväntar sig bättre information.

Under arbetet ute i miljörummen möttes jag av många kommentarer om att det var viktigt och bra att någon bryr sig om utrymmet. Man visade tydligt att detta var viktigt.

Sammanfattning Centrum Johanneberg

- Det finns en medvetenhet kring avfallshanteringen kopplat till miljöfrågor.
- Förståendet för hur och varför är dock lägre.
- Man saknar i viss mån information om avfallshantering.
- Man upplever, i hög grad, att det är dålig ordning och ofräscht i miljörummen.
- Man uppger att man saknar utrymme i lägenheten för källsortering.
- Det finns en stor misstro till att andra i området sorterar sitt avfall rätt.

Trots att man uppger att man är medveten om den miljömässiga vikten av att källsortera då förefaller medvetenheten inte vara på topp.

Det finns en del hinder till att man kanske inte källsorterar, bla utrymme i lägenheten, men framför allt att miljörummen upplevs som mycket ofräscha. Många uppger att det luktar illa, är överfullt och stökigt samt att det finns många och stora råttor på gården.

Kommunikation till hyresgästerna om avfallshantering

Såväl Familjebostäder som Bostadsbolaget tillhandahåller information om avfallshantering på sina websidor. Informationen är på svenska och till stor del i skriven text.

Från Familjebostäder länkar man till Avfall Sveriges kampanj "gördetintesvårare.se" vilken även finns i en engelsk version.

Från Bostadsbolaget länkar man till en informationsfilm från Göteborgs Stad.

Ute i miljörummen upplevs informationen som generellt sett ganska bristfällig. Då skyltning och information kommer från flera aktörer blir den i samtliga områden dessutom rörig och oenhetlig.

Det råder viss osäkerhet om vilken information hyresgästerna får om avfallshantering när de flyttar in. Ingen regelbunden information om avfallshantering går ut.

2.3 FRAMTAGANDE AV NUDGAR

Förutsättningen när nudgar skulle utformas var att nudgarna skulle kombineras med det nya skyltsystemet samt att de skulle nå de boende i miljörummen, d v s inte genom en allmänt spridd kampanj eller information i områdena.

Med dessa förutsättningar och med utgångspunkt från genomförd beteendeanalys och slutsatserna som dragits från den justerades det koncept som tagits fram för tillsammans med Svenska Bostäder för att passa i de områden som valts ut för piloterna i Göteborg.

De nudgar som slutligen valdes ut beskrivs nedan:

Nya skyltar:

Förenkling/förtydligande

Text och oenhetligt bildspråk byts ut mot ett tydligt symbolspråk. Detta underlättar för de flesta att förstå hur avfallet ska sorteras. Generellt sett ger det ett intryck av enhetlig information kopplat till tydliga färger.

Framför allt antas detta ha en god effekt där det kan finnas språkbarriärer samt bland de som har svårigheter med att ta till sig information genom text.

Nya skyltar med fråga:

Aktivera system 2-tänkande

Skyltar med samma kulör som respektive fraktionsskylt sätts upp jämte den ordinarie skylten. Dessa skyltar ställer frågan ”Hör ditt avfall verkligen hemma bland.....?”. Syftet är att aktivera det s.k. system 2-tänkandet, d v s att gå från ”autopilot” till logiskt tänkande.

Information om skyltsystemet och källsortering

Information

Stora tydliga skyltar med information och det nya skyltsystemet och om hur avfallet ska sorteras. Syftet med detta är att komplettera de nya skyltarna som har mycket lite text och lära ut betydelsen av dessa.

Tips om avfallshantering

Information

Skyltar med samma utformning som ovan där de boende får tips om hur man t ex kan känna igen de olika fraktionerna, vad som eventuellt behöver separeras innan sortering etc. Exempel; Hur vet man om en chipspåse är gjord av plast eller metall? Kom ihåg att avlägsna plastkorkar från tetrapack innan sortering etc.

Målade väggar

Förenkling

Väggarna bakom avfallskärnen målas i samma kulör som skyltarna i det nya skyltsystemet. På detta sätt förtydligar vi ytterligare vilka kärl som tillhör vilken fraktion och undviker missförstånd.

De målade väggarna ger dessutom en ”ombonad”, trevlig känsla i miljörummen.

2.4 KONCEPTUALISERING

Som tidigare beskrivits delar vi upp miljörummen i de tre områdena i tre olika kategorier enligt följande:

1. Kontrollrum
2. Rum med nya skyltar
3. Rum med nya skyltar plus nudging

Nedan beskrivs mer ingående vilka åtgärder som genomförts i respektive rumskategori.

2.4.1 Kontrollrum

Ett av tre miljörum i varje område fungerade som kontrollrum. Syftet med att ha ett kontrollrum är vi ska få ett svar på om, och i så fall hur, mängden restavfall varierar om inga åtgärder alls genomförs i miljörummen.

I kontrollrummen genomfördes således inga åtgärder utan de såg likadana ut såväl före som efter pilotstudierna.

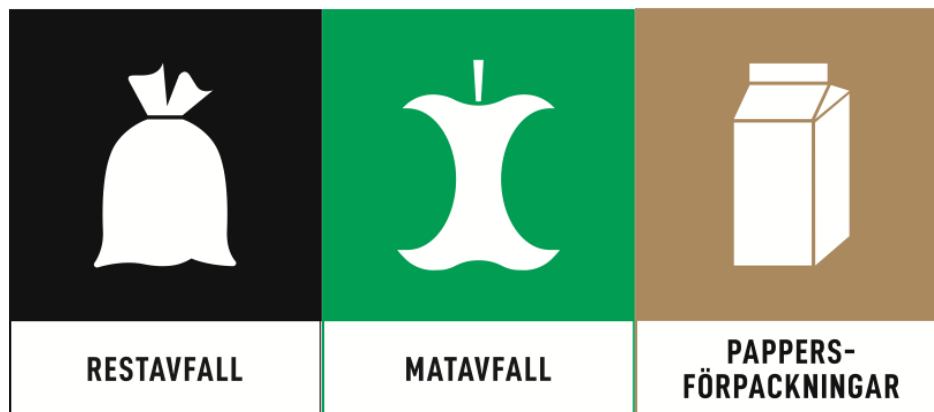
2.4.2 Rum med nya skyltar

I ett av miljörummen i varje område var syftet att undersöka om vi fick en effekt på sorteringen genom att installera nya skyltar samt komplettera skyltarna med information om skyltarnas betydelse och hur avfallet ska sorteras.

I dessa rum byttes befintliga skyltar ut mot skyltar utformade enligt Avfall Sveriges nationella skyltsystem.

Nya skyltar, 300 x 400 mm

Bild 1 – Exempel på nya skyltar



Information om skyltsystemet, 500 x 700 mm

Bild 2 - Information om skyltarna i det nationella skyltsystemet



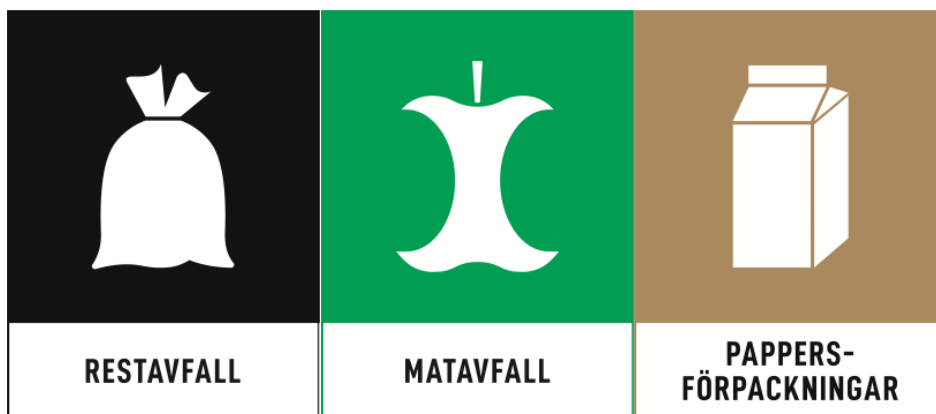
2.4.3 Rum med nya skyltar plus nudging

I ett av miljörummen i varje område installerades nya skyltar samt information om skyltsystemet tillsammans med tips om källsortering. Dessutom kompletterades med en extra skylt med frågan; "Hör ditt avfall verkligen hemma bland restavfall?" etc. Skyltarna har text på både svenska och engelska.

I dessa rum målades också väggarna bakom avfallskärnen i samma kulör som skyltarna för respektive fraktion.

Nya skyltar, 300 x 400 mm

Bild 3 - Exempel på nya skyltar



Skyltar med fråga (text på svenska och engelska), 300 x 300 mm

Bild 4 - Exempel på skyltar med fråga



Information om skyltsystemet, 500 x 700 mm

Bild 5 - Information om skyltarna i det nationella skyltsystemet



Tips om källsortering, 500 x 700 mm

Bild 6 - Tips om källsortering



Väggar målade i samma kulör som skyltar

Bild 7 - Exempel på målade väggar (Rannebergen, Fjällkåpan 10).

Se bilaga 1 – Foton från miljörum



2.5 STUDIEDESIGN/MÄTNING/UPPFÖLJNING

2.5.1 Minskad mängd restavfall

För att mäta effekten av de åtgärder som gjorts i miljörummen har viktbaserad (kg) hämtningsstatistik avseende hushållsavfall/restavfall använts. Statistiken har tillhandahållits av Göteborgs stad Kretslopp & Vatten som ansvarar för hämtning av restavfall och matavfall i samtliga tre områden som berörts av projektet.

Pilotprojektet pågick under perioden 2023-07-18 - 2023-09-19. Viktbaserad avfallsstatistik har inhämtats för denna period, samt för hela åren 2018 - 2022.

Statistiken har gått igenom, "tvättats", strukturerats och statistiskt behandlats av Ines Ramalhete, Nudgd.

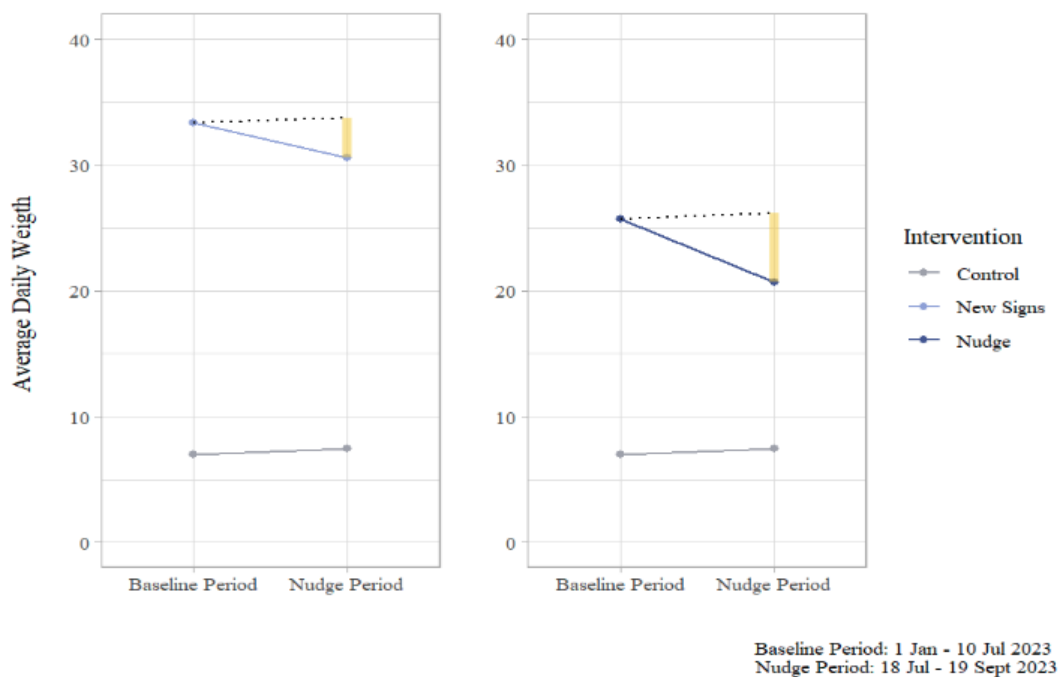
Baselinemätningen har gjorts genom att beräkna genomsnittlig vikt av restavfall som har hämtats per dag i varje miljörum. På så sätt ser vi även historiska variationer som vi kan ta hänsyn till.

Då vi ser en förändring av mängd restavfall över mätperioden, före och efter intervention, även i kontrollrummen behöver vi ta hänsyn till detta i våra analyser. För att analysera resultaten har därför den statistiska modellen Difference in differences (skillnad i skillnader använts. Med denna modell tittar vi på skillnaden i kontrollrummen och jämför den med skillnaden i rummen där åtgärder har genomförts. Om skillnaden i kontrollrummet är densamma som i rummen med åtgärder innebär det att vi inte ser någon effekt av åtgärden. Om skillnaderna, före och efter åtgärd, inte är de samma så beräknas skillnaden mellan skillnaderna och resultatet i denna jämförelse är lika med den effekt, före och efter åtgärd, i de rum där åtgärder genomförts.

Figuren nedan illustrerar på ett tydligare sätt hur modellen, Diff in diff, fungerar:

Bild 8 – Difference in differences

Difference in Differences, Majorna



2.5.2 Förutsättningar för utvärdering av resultat:

1. De boende har tillgång till flera miljörum i sitt område - Vi kan alltså inte veta hur många av de boende som går till vilket miljörum.
2. De boende som intervjuats uppger att de, utan undantag, går till samma miljörum varje gång - Vi kan med detta anta att antalet hushåll som lämnar sitt avfall i respektive miljörum är konstant.
3. Vi kan med hjälp av statistik för kontrollrum se om vi har differenser i mängden avfall mellan åren 2018 - 2023. Dock ser vi stora variationer förekommer mellan åren. Dessa kan sannolikt bland annat förklaras av att vi under perioden 2018 – 2023 har genomgått perioderna pre-covid, covid och post-covid.
4. Av ovan nämnda anledning har vi funnit att vi sannolikt får bäst jämförelse genom att använda en baseline-period som är så nära interventionen som möjligt och samtidigt är tillräckligt lång. Av denna anledning valdes perioden 2023-01-01 till 2023-07-10 som baseline-period.
5. Skillnaden i mängd restavfall, kg/dygn, jämförs före och efter åtgärd i de rum där åtgärder har genomförts.
6. Skillnaden i mängd restavfall, kg/dygn, jämförs mellan kontrollrum, rum med enbart nya skyltar och rum med nudgingåtgärder.

2.5.3 Minskade kostnader för avfallshantering

Inom Göteborgs Stad, som i många andra kommuner, är avfallstaxan uppbyggd med i huvudsak två delar enligt följande:

- Viktavgift som avser den faktiska, vägda, mängd restavfall som hämtas från miljörummet.
- Årsavgift som avser antal kärl per miljörum samt hur ofta dessa hämtas.

Viktavgiften uppgår för närvarande till 2,20 kr/kg exkl. moms. Årsavgiften uppgår till 4 546 kr per kärl per tömning.

Till ovan kostnader kan komma extrakostnader för försvårad hämtning, t ex dragväg eller felsortering.

I den totala kostnaden för avfallshantering kan även förekomma kostnader för renhållning av avfallsrum om fastighetsägaren köper den tjänsten.

Viktavgiften kan påverkas om mängden avfall ändras. Årsavgiften kan påverkas genom att antal kärl och hämtningar ändras. Genom att studera avfallsstatistiken kan antalet kärl och antalet tömningar optimeras efter rådande behov.

I vår jämförelse av kostnader före och efter åtgärd har endast årsavgift och viktavgift enligt ovan inkluderats, ej kostnader för extra tömningar, dragväg eller felsortering.

2.6 PILOTSTUDIE

2.6.1 Pilotområden

Pilotstudierna i denna projektdel 2 har genomförts i samarbete med Familjebostäder och Bostadsbolaget i Göteborg. Tre bostadsområden valdes ut som testbäddar för pilotstudier i projektet.

Kriterierna för urvalet var att vi ville ha tre områden med varierande förutsättningar som även hade likheter med de områden som vi tidigare hade arbetat med i Stockholm.

De områden som slutligen valdes ut var följande:

- Rannebergen (Bostadsbolaget) 1 600 lägenheter totalt.
- Majorna Väster (Familjebostäder) 1 637 lägenheter totalt.
- Centrum Johanneberg (Familjebostäder) 1 579 lägenheter totalt i området.

Områdena beskrivs i kommande avsnitt.

2.6.2 Rannebergen

Rannebergen är ett bostadsområde i nordöstra Göteborg. Området byggdes 1968 - 1971 och är ett miljonprogramområde. Bostadsbolaget äger och förvaltar totalt ca 1 600 lägenheter i området.

Bild 9 – Rannebergen (Google Maps)



Figur 10 – Exteriörbild, Rannebergen (bostadsbolaget.se)



Om Delmos (Boverket) statistik studeras framgår att Rannebergen södra tillhör områdestyp 1 - Områden med stora socioekonomiska utmaningar. De indikatorer som utgör grunden för områdesindelningen utgörs bland annat:

- Andel personer som har låg ekonomisk standard.
- Andel personer med endast förgymnasial utbildning.
- Andel personer som haft ekonomiskt bistånd och/eller har varit arbetslösa längre än sex månader.

Jämfört med landet som helhet har distriktet en hög andel unga och en låg andel äldre. Av de som bor här har 71 % utländsk bakgrund och andelen sysselsatta i arbete är 54% - vilket är lägre än genomsnittet i landet.

I Rannebergen lämnas allt hushållsavfall i miljörum som är utformade som separata byggnader.

Bild 11 – Avfallsrum i Rannebergen (Foto: M. Adolfsson)



2.6.3 Majorna Väster

Majorna är en stadsdel i västra Göteborg. Bebyggelsen i de delar av Majorna som vi har arbetat i utgörs av s.k. Landshövdingehus som uppfördes ca 1920 - 1930.

Majorna tillhör områdestyp 4 - Områden med goda socioekonomiska förutsättningar.

Jämfört med Sverige som helhet har distriktet en låg andel unga och en låg andel äldre. Av de som bor här har 22% utländsk bakgrund och andelen sysselsatta i arbete är 70% - vilket är lägre än genomsnittet i landet.

Bild 12 – Majorna Väster (Google Maps)

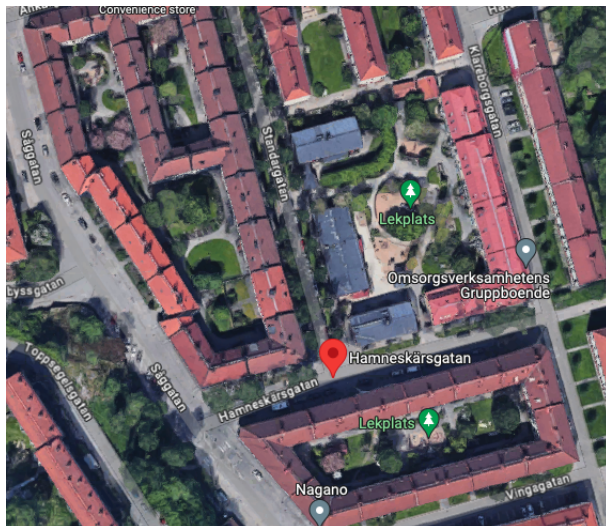


Bild 13 – Exteriör Majorna (familjebostader.se)



Bild 14 – Miljörum på Hamneskärsgatan 4 (Foto: M Adolfsson)



2.6.4 Centrum Johanneberg

Johanneberg är en stadsdel i centrala Göteborg. Kvarteren utgörs av stenstadsbebyggelse som uppfördes kring sekelskiftet mellan 1800 och 1900.

Kvarteren som vi har studerat i projektet tillhör distriktet Centrum Heden. Området tillhör områdestyp 4 - Områden med goda socioekonomiska förutsättningar.

Jämfört med Sverige som helhet har distriktet en låg andel unga och en medel andel äldre. Av dem som bor här har 21 % utländsk bakgrund och andelen sysselsatta i arbete är 81 %, vilket är nära genomsnittet i landet.

Bild 15– Centrum Johanneberg (Google Maps)

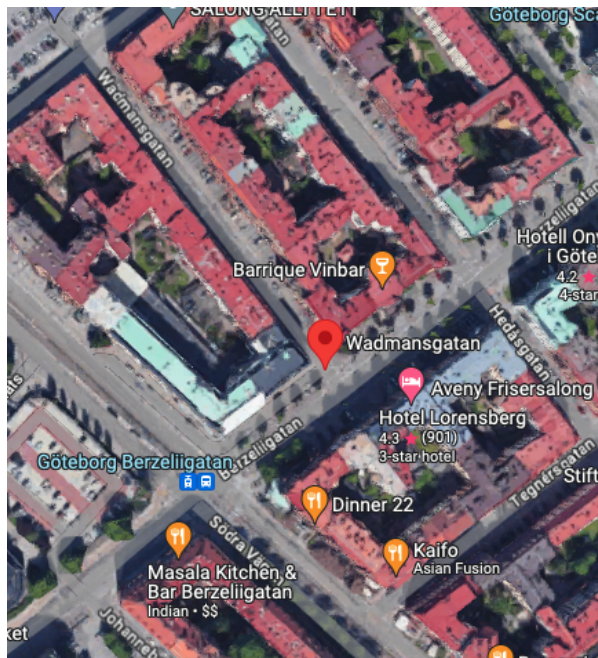


Bild 16 – Exteriör, Centrum Johanneberg (familjebostader.se)



Bild 17 – Miljörum, Centrum Johanneberg (Foto: M. Adolfsson)



2.6.5 Jämförelse av socioekonomiska förutsättningar

I följande tabell jämförs utvalda socioekonomiska förutsättningar för våra tre pilotområden:

Tabell 2 – Jämförelse socioekonomisk status

	Rannebergen	Majorna	Johanneberg
Byggår	1968 - 71	1930 - 30	1800/1900
Antal lgh (Familjebostäder/ Bostadsbolaget)	1 600	1 637	1 579
Områdestyp	1	4	4
Andel i arbete	54 %	70 %	81 %
Andel arbetslösa	16,3 %	4,2 %	4,5 %
Andel med eftergymnasial utbildning	15 %	47 %	40 %
Andel utlandsfödda	55 %	17 %	23 %
Personer per hushåll	2,6	1,7	1,7
Medelinkomst	231 600 kr	340 300 kr	401 300 kr

2.6.6 Genomförande av pilotprojekt

Pilotprojekten genomfördes samtidigt i samtliga utvalda områden under perioden 2023-07-18 - 2023-09-19, d v s under 63 dagar.

I varje område valdes (slumpmässigt) ett rum som fungerade som kontrollrum, ett rum där nya skyltar installerades och ett rum där nya skyltar installerades samt nudgingåtgärder genomfördes.

3

Resultat

3.1 UPPSATTA MÅL

Följande mätbara mål hade satts upp för projektet, med vilka resultaten ska jämföras:

- Minskad mängd restavfall: 10 % (i de miljörum där nya skyltar och beteendepåverkan kombineras).
- Minskad kostnad för avfallshantering: 10 % (i de miljörum där nya skyltar och beteendepåverkan kombineras).

3.2 MINSKAD MÄNGD RESTAVFALL

Tabell 3 – Resultat avfallsmängd

Miljörum	Åtgärd	Differens (%) mellan genomsnittlig mängd restavfall per dag, före och efter intervention
Rannebergen		
Fjällgrönan 6	Kontrollrum – ingen åtgärd	Baseline
Fjällkåpan 5	Nya skyltar	-10,8 %
Fjällkåpan 10	Nya skyltar i kombination med nudging	-13,2 %
Majorna Väster		
Standargatan 11	Kontrollrum – ingen åtgärd	Baseline
Hamneskärsgatan 4	Nya skyltar	-14,7 %
Hamneskärsgatan 10	Nya skyltar i kombination med nudging	-26,0 %
Centrum Johanneberg		
Södra Vägen 30	Kontrollrum – ingen åtgärd	Baseline
Hedåsgatan 19	Nya skyltar	--8,7 %
Wadmansgatan 16	Nya skyltar i kombination med nudging	-2,8 % (Ej signifikant)

3.3 MINSKAD KOSTNAD FÖR AVFALLSHANTERING

När det gäller minskade kostnader för avfallshantering så tittar vi både på mängden restavfall och de kostnader som den genererar, och de fasta kostnader som fastighetsägaren betalar för antal kärl och antal hämtningar.

I pilotstudierna ser vi i de flesta fall att avfallsmängderna minskar, vilket gör att de rörliga kostnaderna proportionerligt minskar i samma omfattning.

Men vi ser också att minskade avfallsmängder i vissa fall leder till att man kan minska antalet kärl i miljörummen. I vissa fall ser vi även att miljörummen var överdimensionerade redan innan minskningarna i restavfall.

Från Göteborgs Stad Kretslopp & Vatten har vi informationen att ett 660 liters kärl rymmer ca 100 kg avfall. Detta beror givetvis på hur skrymmande avfallet är. Vi väljer dock detta som ett riktvärde för att titta på behovet av antal kärl.

Vi kan då genom att titta på den maximala vikten avfall som hämtats från respektive miljörum under perioden vi har studerat, bedöma hur många kärl som behövs i respektive rum.

I tabellen nedan visas den procentuella ändringen av kostnader som går att hänföra till dels minskad vikt, men även optimering av antal kärl. Dessutom visas den totala kostnadsförändringen i procent.

Tabell 4 – Resultat kostnader

Miljörum	Åtgärd	Minskade årliga kostnader för avfallshantering (%)	
Rannebergen			
	Rörlig avgift, vikttxa	Fast avgift, (antal kärl x antal tömningar)	Total minskning av kostnader
Fjällkåpan 5	-9,7 %	-33,4 %	-23,4 %
Fjällkåpan 10	-11,6 %	- 37,5 %	- 25,6 %
Majorna Väster			
Hamneskärgatan 4	-14,7 %	-33,3 %	-23,6 %
Hamneskärgatan 10	0 %	-26,0 %	-13,3 %
Centrum Johanneberg			
Hedåsgatan 19	-8,7 %	--33,3 %	-22,1 %
Wadmansgatan 16	0 %	-2,8 %	-1,5 %

4

**Slutsatser
och insikter**

4.1 AVFALLSMÄNGDER

Vi ser att resultaten i Rannebergen och i Majorna styrker projektets hypotes och att vi genom skyltar och nudging i miljörummen kan förändra de boendes beteende och få dem att källsortera i högre utsträckning.

Vi uppnår de uppsatta målen med marginal och i Majorna till och med god marginal.

Däremot ser vi ett annorlunda resultat i området Centrum Johanneberg, där mängden restavfall minskat betydligt i det rum där vi endast har installerat nya skyltar. Däremot ser vi i det rum där nya skyltar kombineras med nudging ingen signifikant minskning alls.

Låt oss titta på skillnaderna i områdena och resonera kring vad som kan ligga bakom de resultat vi uppnått:

I Rannebergen ser vi ett resultat som väl överensstämmer med vår hypotes om att de nya skyltarna har en effekt men att man genom att kombinera med nudging kan uppnå ett än bättre resultat.

Om man tittar på Rannebergen som område så ser vi att det är ett område med låg socioekonomisk status. Hög arbetslöshet, låg utbildningsnivå och stor andel människor födda i utlandet. För det första har vi sannolikt en språkbarriär här som är större än i våra andra områden. Detta talar för att skyltarna och färgerna med tydligt symbolspråk i stället för text skulle göra stor nytta. Man uppger även att barn ofta går ut med soporna. Även här spelar symboler istället för text stor roll.

Vidare kan vi anta att låg socioekonomisk status medför att många av de boende har bekymmer vad gäller arbete, försörjning, utbildning och integrering i samhället. Detta leder sannolikt till att avfallsfrågan hamnar ganska långt ned på listan. Här kan vi tänka oss att motivationen ökade när vi genom projektet visade att någon brydde sig om avfallsrummen samt att det blev betydligt snyggare och mer ordningsamt efter åtgärderna.

När det gäller Majorna så överträffar resultaten med god marginal våra uppsatta mål. I Majorna förefaller man generellt väldigt medvetna om miljöfrågor och förstår avfallshandlingens koppling till dessa. Man vill vara med och bidra till hållbar utveckling på olika sätt. Här tar sig medvetenheten uttryck i att man tycker att informationen är bristfällig, trots att man sannolikt inte behöver någon. Snarare vill man påpeka att man vill mer och kan bättre.

Sannolikt besvarades denna strävan när vi började göra åtgärder i miljörummen. Det visade de boende att någon annan än de själva bryr sig om hur det ser ut och hur det fungerar i miljörummen. Vi kan anta att åtgärderna verkade motiverande för denna grupp, och särskilt där vi tar ut svängarna något utanför det normala och målar miljörummen i starka färger. Därav kan den mycket stora minskningen av restavfall i nudgingrummen förklaras.

I Johanneberg avviker däremot resultatet från uppsatta mål och förväntningar. Här ser vi en relativt god minskning i rummet som försågs med nya skyltar. Däremot har vi en mycket liten, ej signifikant, minskning i det miljörum där vi även använde nudging.

De boende i området uppger att de anser att det är viktigt att källsortera. Däremot är de inte lika medvetna om hur och varför som i Majorna. Man uppger också att man har dåligt utrymme i sin bostad för källsortering. Man tror i lägre grad än i de andra områdena att ens grannar sköter sig i miljörummet. Dessa kan vara bidragande faktorer till resultatet.

Dock finns en annan orsak som sticker ut när det gäller Wadmansgatan 16, där skyltar kombinerades med nudging. Här anser man att det är väldigt obehagligt och ofräscht i miljörummet. Detta svarar man i intervjuerna men det bekräftas kanske än tydligare då man träffar folk och spontana samtal uppstår. Här pratas också om rättor i och i anslutning till miljörummet.

Miljörummet har en dörr i varje ände. Vid flera tillfällen observerades att personer öppnade dörren i ena änden och slängde sitt avfall i den närmsta behållaren och sedan försvann ut igen. Innanför den ena dörren finns kärl för tidningar och kartong, innanför den andra dörren finns kärl för restavfall. Om det är så att detta är ett vanligt beteende så har vi således sannolikt en hög grad av felsortering i miljörummet. En förklaring till resultatet skulle då kunna vara att rättssorteringen ökad till följd av interventionen. Resultatet skulle då bli större mängd restavfall, men även mindre mängd felsorterat avfall.

Det vi tar med oss från Wadmansgatan är dock vikten av att hålla ordning i miljörummen. Att man som fastighetsägare, och boende, fortsätter att hålla ordning trots att det snabbt blir stökigt och ofräscht. Alternativet medför risk för Broken Window effekt, d v s att förfall leder till mer förfall.

4.2 AVFALLSKOSTNADER

I projektet ser vi att kostnaderna för avfallshantering kan reduceras kraftigt. Detta beror dels på att restavfallsmängderna i de flesta fall minskar och att man därför betalar mindre i viktbaserad taxa. Men genom att minska mängden restavfall kan man i flera fall även optimera antalet kärl i miljörummen och därigenom minska den fasta kostnaden.

Här ska också sägas att vi genom de åtgärder vi genomfört i miljörummen inte kan ta åt oss hela äran för att sänka de fasta kostnaderna. I flera fall visade det sig nämligen att man redan innan hade överdimensionerat antalet kärl och därför betalade en allt för hög fast kostnad.

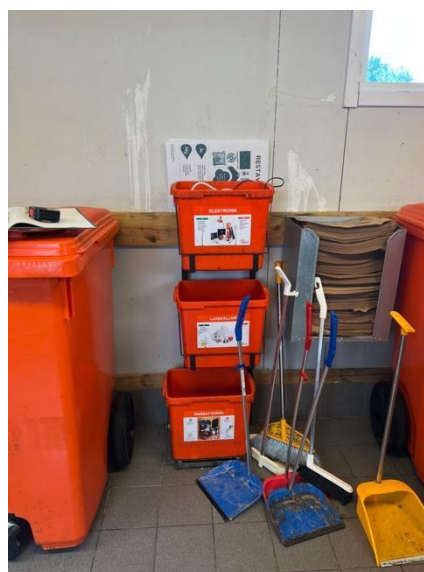
Även om de sistnämnda fallen inte föranleddes av våra åtgärder så kan vi genom projektet ta med oss insikten att det lönar sig att då och då detaljstudera sin avfallsstatistik och genom att göra det ges möjlighet att optimera dimensioneringen av kärl i miljörummen. Även detta kan få miljömässiga fördelar då antalet transporter i vissa fall kan minskas.

B

Bilagor

BILAGA 1 - FOTON FRÅN MILJÖRUM Rannebergen (Bostadsbolaget)

Fjällkåpan 5 före åtgärder



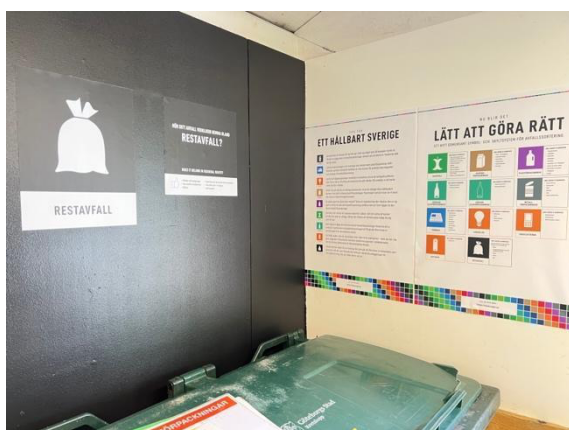
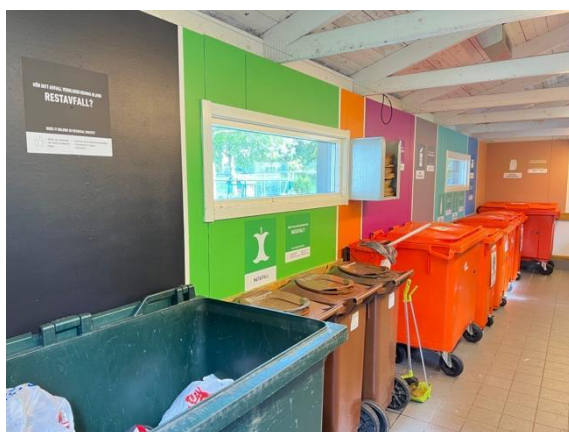
Fjällkåpan 5 efter åtgärder



Fjällkåpan 10 före åtgärder

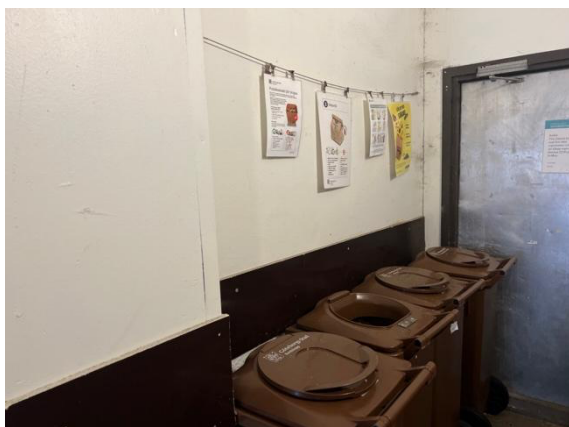


Fjällkäpan 10 efter åtgärder



Majorna Väster (Familjebostäder)

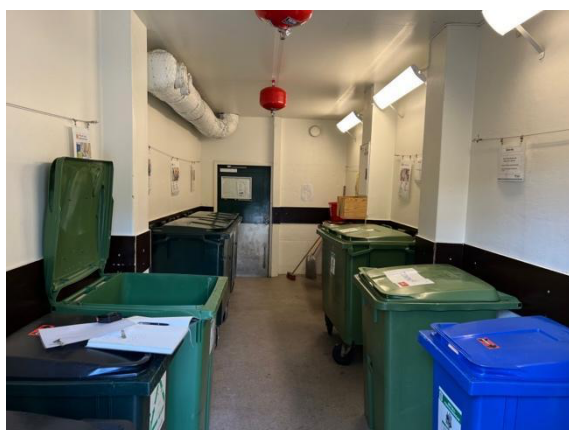
Hamneskärgatan 4 före åtgärder



Hamneskärsgatan 4 efter åtgärder



Hamneskärsгатan 10 före åtgärder

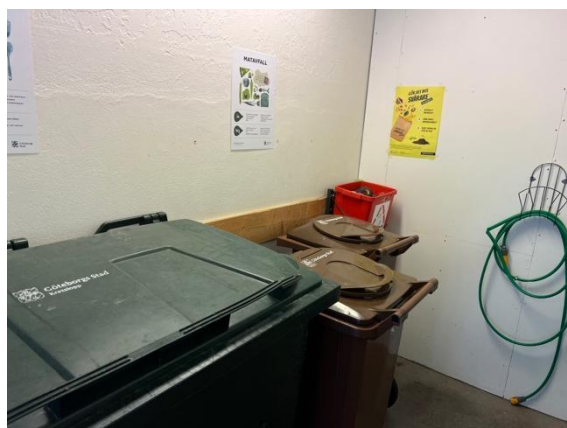
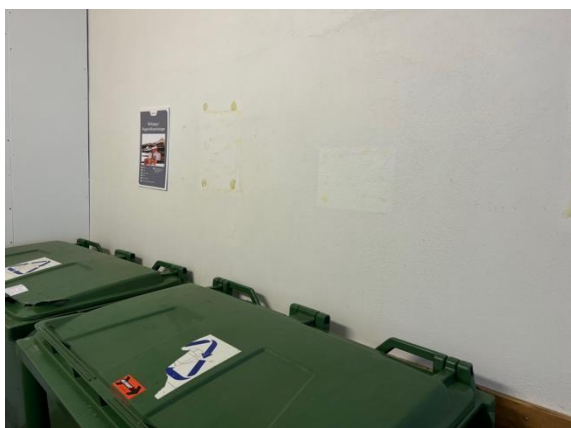


Hamneskärgatan 10 efter åtgärder

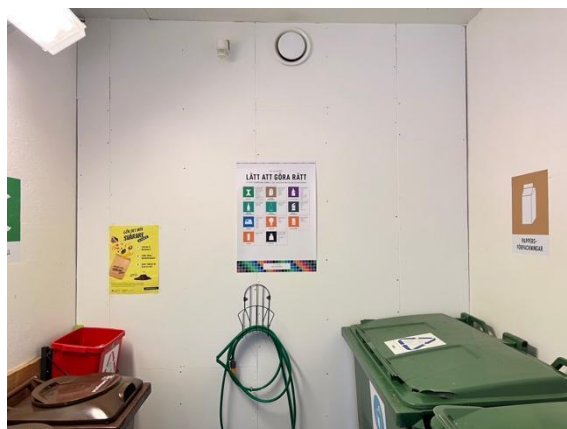
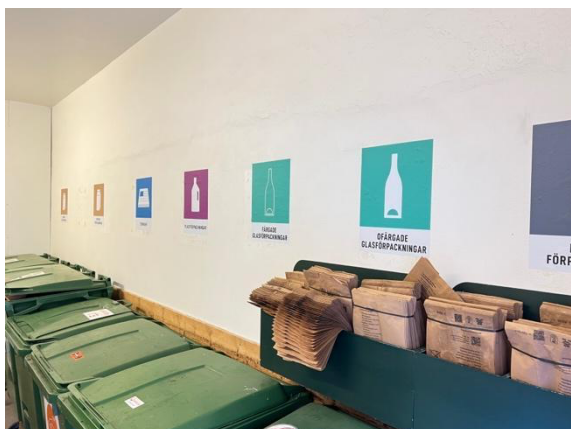
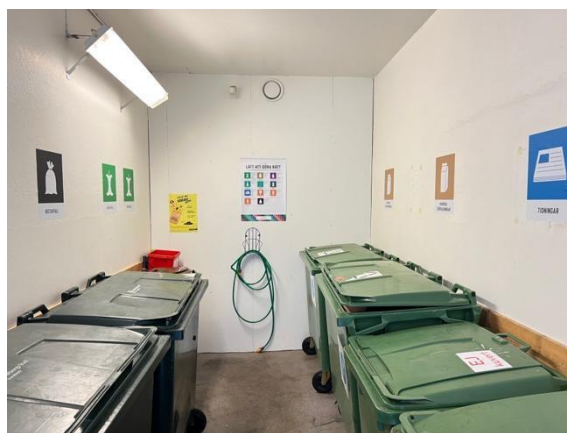


Centrum Johanneberg (Familjebostäder)

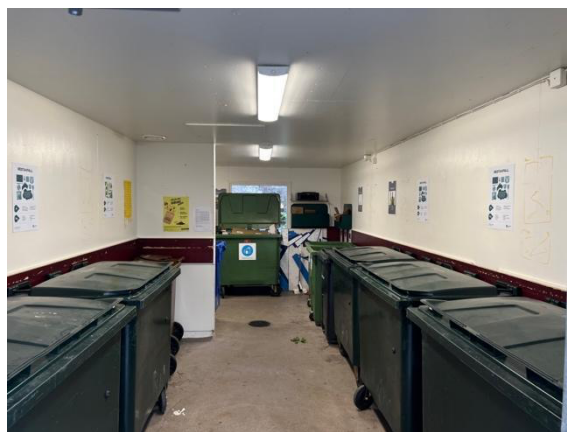
Hedåsgatan 19 före åtgärder



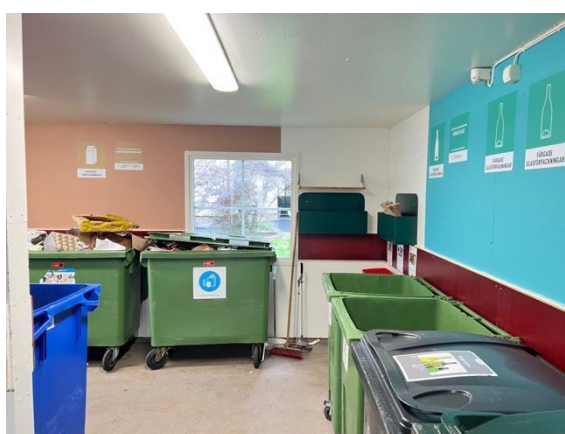
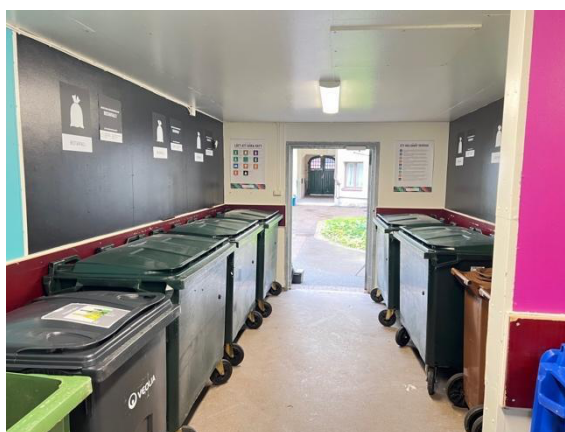
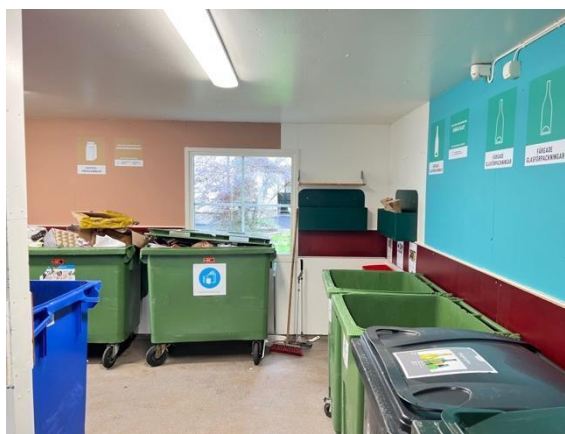
Hedåsgatan 19 efter åtgärder



Wadmansgatan 16 före åtgärder



Wadmansgatan 16 efter åtgärder



BILAGA 2 - INTERVJUSVAR

Rannebergen

Intervjuperson																								
Man eller kvinna																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
	M	M	K	K	K	M	K	K	M	M		Medel												
1	Det är viktigt ur miljösynpunkt att källsortera avfallet													5	5	6	7	6	5	7	6	6	6,0	
2	Jag förstår hur jag ska sortera mitt avfall													3	3	5	7	6	6	5	4	4	5	4,8
3	Jag har som boende fått bra information om hur avfallet ska sorteras i miljörummet													2	3	3	3	2	4	3	4	2	3	2,9
4	Jag vet vad som händer med de olika typerna av avfall när det har sorterats													2	3	2	3	3	3	4	4	3	2	2,9
5	Det är nära, enkelt och känns tryggt att ta avfallet från bostaden till miljörummet													3	4	5	4	6	6	5	4	6	5	4,8
6	Jag har tid att sortera mitt avfall													5	5	5	6	6	5	7	5	6	6	5,6
7	Det är ordningsamt, rent och fräscht i miljörummen													3	2	3	4	4	3	4	3	4	4	3,4
8	Det är fysiskt enkelt att sortera avfallet i miljörummet													4	5	3	6	5	4	6	5	5	6	4,9
9	I min bostad har jag ett bra utrymme och bra möjligheter att sortera och förvara mitt avfall innan jag tar det till miljörummet													4	3	5	6	5	5	7	5	6	6	5,2
10	De flesta i mitt område sorterar sitt avfall													3	4	2	3	3	3	2	4	3	4	3,1
11	Jag tar alltid mitt avfall till samma miljörum													7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7,0
	3,7	4,0	4,2	5,1	4,8	4,6	5,2	4,5	4,9	4,9	4,6	4,9	4,6											

Påståendena värderas från 1 till 7 enligt följande princip:

1 = Håller inte alls med

7 = Håller helt med

 Högt medel över 5
 Mellan medel 3-5
 Lågt medel under 3

Majorna Väster

Intervjuperson		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Medel
Man eller kvinna		K	M	M	K	M	K	K	M	M	K	
1	Det är viktigt ur miljösynpunkt att källsortera avfallet	7	7	6	7	6	6	7	7	7	7	6,7
2	Jag förstår hur jag ska sortera mitt avfall	6	7	6	7	7	5	6	7	6	7	6,4
3	Jag har som boende fått bra information om hur avfallet ska sorteras i miljörummet	3	2	3	4	3	4	3	2	2	3	2,9
4	Jag vet vad som händer med de olika typerna av avfall när det har sorterats	6	7	5	6	5	5	6	6	5	7	5,8
5	Det är nära, enkelt och känns tryggt att ta avfallet från bostaden till miljörummet	6	6	5	6	5	5	6	5	5	6	5,5
6	Jag har tid att sortera mitt avfall	5	6	7	7	7	5	6	6	5	7	6,1
7	Det är ordningssamt, rent och fräscht i miljörummen	4	3	3	4	3	5	4	5	5	4	4,0
8	Det är fysiskt enkelt att sortera avfallet i miljörummet	5	6	5	7	6	7	5	6	6	7	6,0
9	I min bostad har jag ett bra utrymme och bra möjligheter att sortera och förvara mitt avfall innan jag tar det till miljörummet	5	3	5	7	6	4	6	5	5	6	5,2
10	De flesta i mitt område sorterar sitt avfall	4	4	3	3	5	3	5	4	4	3	3,8
11	Jag tar alltid mitt avfall till samma miljörum	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7,0
		5,3	5,3	5,0	5,9	5,5	5,1	5,5	5,5	5,2	5,8	5,4

Påståendena värderas från 1 till 7 enligt följande princip:

1 = Håller inte alls med

7 = Håller helt med

- Högt medel
- Mellan medel
- Lågt medel
- över 5
- 3-5
- under 3

Centrum Johanneberg

Intervjuperson		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Medel
Man eller kvinna		K	K	M	M	M	K	K	M	M	K	
1	Det är viktigt ur miljösynpunkt att källsortera avfallet	7	7	6	7	6	7	6	6	6	7	6,5
2	Jag förstår hur jag ska sortera mitt avfall	6	4	5	6	5	5	4	6	5	4	5,0
3	Jag har som boende fått bra information om hur avfallet ska sorteras i miljörummet	5	4	5	4	5	6	5	3	4	6	4,7
4	Jag vet vad som händer med de olika typerna av avfall när det har sorterats	5	4	4	6	5	5	4	6	5	4	4,8
5	Det är nära, enkelt och känns tryggt att ta avfallet från bostaden till miljörummet	4	5	6	5	5	4	6	6	6		4,7
6	Jag har tid att sortera mitt avfall	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4,7
7	Det är ordningsamt, rent och fräscht i miljörummen	2	1	2	4	2	2	1	2	3	2	2,1
8	Det är fysiskt enkelt att sortera avfallet i miljörummet	6	6	7	6	6	6	5	7	5	5	5,9
9	I min bostad har jag ett bra utrymme och bra möjligheter att sortera och förvara mitt avfall innan jag tar det till miljörummet	2	3	4	1	3	4	2	4	3	3	2,9
10	De flesta i mitt område sorterar sitt avfall	2	3	3	1	3	2	3	3	4	3	2,7
11	Jag tar alltid mitt avfall till samma miljörum	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7,0
		4,5	4,5	4,9	4,6	4,7	4,8	4,4	4,9	4,8	4,2	4,6

Påståendena värderas från 1 till 7 enligt följande princip:

1 = Håller inte alls med

7 = Håller helt med

- Högt medel
- Mellan medel
- Lågt medel
- över 5
- 3-5
- under 3

Avfall Sverige är kommunernas branschorganisation inom avfallshantering. Det är Avfall Sveriges medlemmar som ser till att avfall tas om hand och återvinns i landets alla kommuner. Vi gör det på samhällets uppdrag: miljösäkert, hållbart och långsiktigt. Vår vision är "Det finns inget avfall". Vi verkar för att förebygga att avfall uppstår, att mer återanvänds och att det avfall som uppstår återvinns och tas om hand på bästa sätt. Kommunen och deras bolag är ambassadör, katalysator och garant för denna omställning.



Avfall Sverige Utveckling 2023:28

ISSN 1103-4092

©Avfall Sverige AB

Adress	Baltzarsgatan 25, 211 36 Malmö
Telefon	040-35 66 00
E-post	info@avfallsverige.se
Hemsida	www.avfallsverige.se