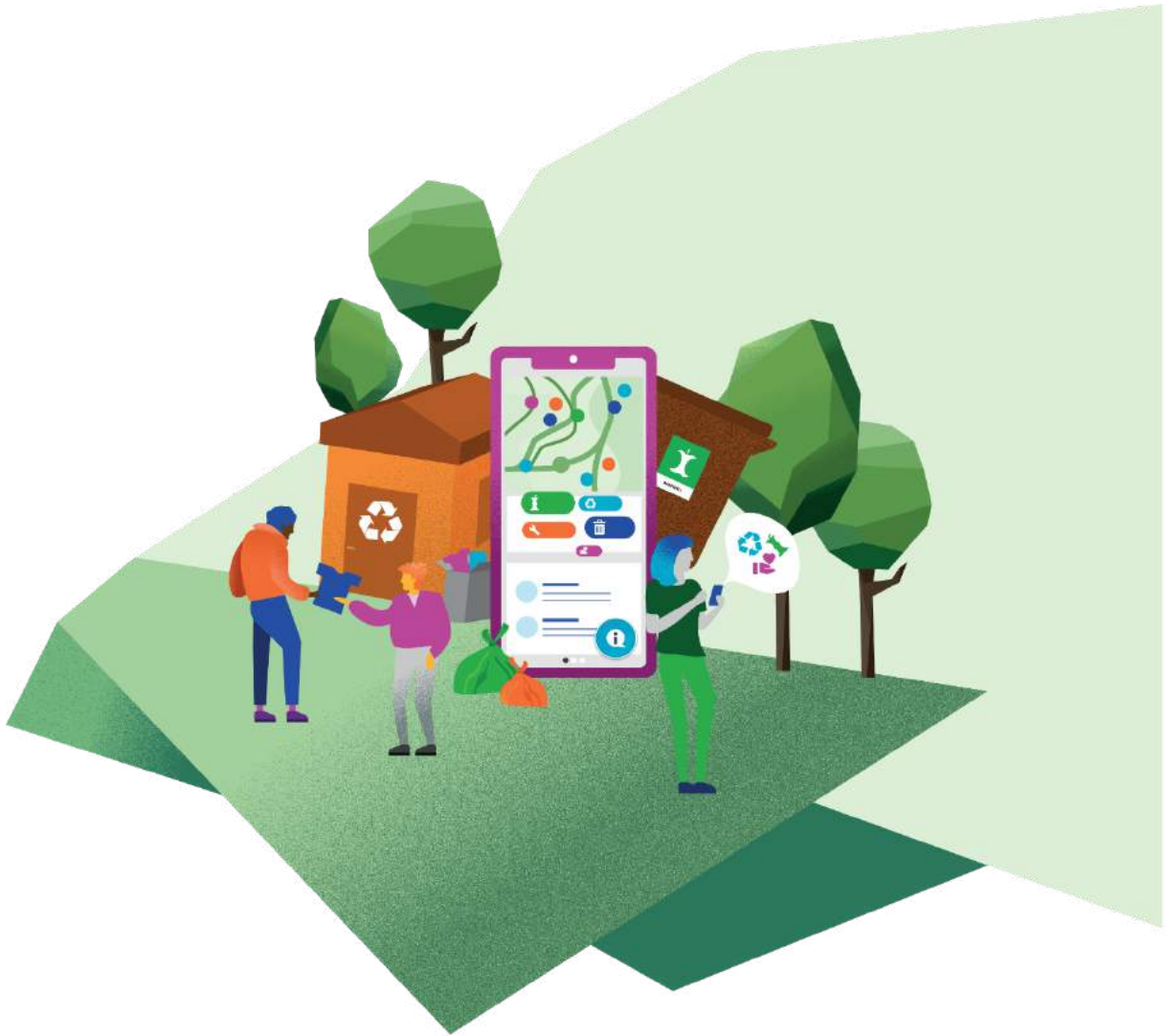


# PROJEKTRAPPORT



**Projekttitel:**  
**Beteendepåverkan i kombination med nytt skyltsystem**

**Projekt genomfört av:**  
**Nudgd tillsammans med Svenska Bostäder**

**Projektledare:**  
**Nudgd, Mattias Adolfsson**

**Göteborg 2022-11-25**

# Förord

Skrivs vanligtvis av avfall Sverige

# Sammanfattning

## BAKGRUND

Fastighetsbolaget Svenska Bostäder beslutade under 2021 att införa Avfall Sveriges nya gemensamma skyltsystem i sina avfallsrum, även kallade miljöstugor. Då införandet av ett nytt skyltsystem skulle innebära en förändring och väcka uppmärksamhet i miljöstugorna ville vi undersöka om vi i kombination med detta, genom att använda digital nudging, kan få de boende att förändra sitt beteende och erhålla en mer hållbar avfallshantering.

## HYPOTES

Vår hypotes var att införandet av ett nytt enhetligt och tydligt skyltsystem skulle skapa en del uppmärksamhet kring avfallshanteringen. Genom att utnyttja denna uppmärksamhet och vid samma tidpunkt utsätta de boende för digital nudging som når dem i hemmet trodde vi att vi skulle kunna öka sorteringsgraden och minska mängden restavfall i de områden vi provade detta. Genom rätt utformade nudgar såg vi att bieffekter till detta skulle kunna vara minskad total mängd avfall, minskade kostnader för avfallshantering samt bättre ordning i miljöstugorna.

## GENOMFÖRANDE

Projektet inleddes med faktainsamling och beteendeanalys i syfte att ta reda på hur de boendes vanor och beteende avseende avfallshantering ser ut och försöka sätta fingret på vad som behövs för att påverka beteendet mot ett mer hållbart sådant.

Utifrån beteendeanalysen har en digital plattform för kommunikation samt förmedlande av information och nudgar designats. Till plattformen har de boende bjudits in genom e-postutskick och affischer med QR-koder placerade i miljörummen.

Pilotprojekten genomfördes i Rinkeby, Vällingby och på Södermalm i Stockholm.

## RESULTAT

I pilotområdena i Rinkeby och på Södermalm där det nya skyltsystemet installerades i kombination med att nudging användes ser vi en minskning av mängden restavfall på -3,6 % respektive -11,1 %. I Vällingby där enbart nudging användes, d v s utan att det nya skyltsystemet installerades ser vi en marginell ökning av mängden restavfall, + 1,8 %.

För att jämföra resultaten från pilotområdena valdes tre områden ut där det nya skyltsystemet installerats men ingen påverkan av nudging gjordes. Områdena belägna i Vällingby, Rinkeby och på Södermalm och är byggda ungefär samtidigt som pilotområdena i respektive geografisk ort.

I de jämförda områdena ser vi i Rinkeby en minskning av mängden restavfall som uppgår till – 3,2 %, d v s väldigt nära resultatet där både nya skyltar och nudging har använts. På Södermalm ser vi en marginell minskning på – 0,4 %. I Vällingby där vi alltså jämför ett område med enbart nudging med ett område utan nudging men med nya skyltsystemet ser vi en ökning på + 3,4 %.

## FINANSIERING

Projektet har finansierats av Avfall Sverige, Svenska Bostäder, och Nudgd. Svenska Bostäder 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 pilotområdet på Södermalm. I Rinkeby är resultatet inte lika bra.

Detta kan sannolikt ha att göra med att de boende i Rinkeby i stor utsträckning har utländsk bakgrund och att det finns en språkbarriär då all kommunikation sker på svenska. Att Rinkeby är klassat som ett särskilt utsatt område med låg socioekonomisk status kan också vara bidragande faktor då andra utmaningar gör att avfallshantering får mindre fokus. Till detta skall läggas att man i Rinkeby ger sämst omdöme kring miljöstugornas ordning och status.

Resultaten i Vällingby visar att nudging eller nya skyltar, var för sig inte har haft någon effekt. Digitala och fysiska åtgärder, d v s nudging via plattformen och nya skyltar i miljöstugorna, behövde användas i kombination för att nå resultat.

Författare till denna projektrapport är Mattias Adolfsson på Nudgd som också har varit projektets projektledare.

Nyckelord:

Nudging, digital nudging, beteendepåverkan, gemensamt skyltsystem, hållbar avfallshantering,

## Summary

### BACKGROUND

In 2021 Swedish real estate company Svenska Bostäder decided to introduce Avfall Sveriges new signs system in the waste rooms. Since the introduction of the new signs would mean a change and attract attention, we wanted to investigate whether, in combination with this, by using digital nudging, we could get the residents to change their behavior and obtain a more sustainable waste management.

## HYPOTHESIS

Our hypothesis was that the introduction of a new uniform and clear sign system would create some attraction to waste management. By using this attention and at the same time exposing the residents to digital nudging that reaches them in their homes, we thought we could increase the sorting rate and reduce the amount of residual waste. Through properly designed nudges we saw that the side effects to this could be a reduced total amount of waste, reduced costs for waste management and better order in the waste management rooms.

## IMPLEMENTATION

The project began with gathering of facts and behavior analysis in order to find out what the residents habits and behavior regarding waste management look like and try to pinpoint what is needed to influence behavior towards a more sustainable one.

Based on the behavioral analysis, a digital platform for communication and the conveyance of information and nudges has been designed. The residents have been invited to the platform through e-mails and posters with QR-codes.

The pilot projects were carried out in Rinkeby, Vällingby and at Södermalm in Stockholm.

## RESULTS

In the pilot areas in Rinkeby and Södermalm where the new signs were installed in combination with nudging, we see a reduction in the amount of residual waste of – 3,6 % and – 11,1 %. In Vällingby where only nudging was used, i.e. without the new signs being installed, we see instead a marginal increase, + 1,8 %.

To compare the results from the pilot areas, three areas were selected where the new sign system was installed but no influence of nudging was made. The areas located in Vällingby, Rinkeby and Södermalm were built at about the same time as the pilot areas in the respective geographical location.

In the compared areas, in Rinkeby we see a reduction in the amount of residual waste which amounts to – 3.2%, i.e. very close to the result where both new signs and nudging have been used. At Södermalm, we see a marginal decrease of – 0.4%. In Vällingby, where we compare an area with nudging only with an area without nudging but with the new sign system, we see an increase of + 3.4%.

## FINANCING

The project has been financed by Avfall Sverige, Svenska Bostäder, and Nudgd. In addition to funding, Svenska Bostäder has contributed knowledge and experience

regarding waste management in apartment buildings and the challenges associated with this, as well as test beds for the pilot projects.

#### MAIN CONCLUSIONS

The combination of new signs and nudging gives a good result in the pilot area on Södermalm. In Rinkeby, the result is not as good. This may likely have to do with the fact that the residents of Rinkeby largely have a foreign background and that there is a language barrier as all communication takes place in Swedish. The fact that Rinkeby is classified as a particularly vulnerable area with low socio-economic status can also be a contributing factor as other challenges mean that waste management receives less focus. To this must be added the fact that people in Rinkeby give the worst judgment regarding the order and status of the environmental cottages.

The results in Vällingby shows that nudging or new signs, individually had no effect. Digital and physical measures, i.e. nudging through the platform and new signs in the waste management rooms, needed to be used in combination to achieve results.

The author of this project report is Mattias Adolfsson at Nudgd who has also been the project manager.

# Innehållsförteckning

<b>Förord</b>	<b>2</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
<b>Summary</b>	<b>4</b>
<b>1. Bakgrund</b>	<b>8</b>
1.1 Problembeskrivning	9
1.2 Projektets syfte	9
1.3 Projektets mål	10
1.4 Research/kunskapsläge	11
<b>2. Projektets genomförande</b>	<b>12</b>
2.1 Inledning	12
2.2 Beteendeanalys	13
2.2.1 Inledning	13
2.2.2 Workshop med Svenska Bostäders personal	13
2.2.3 Enkät och intervjuer	14
2.2.4 Slutsatser från beteendeanalys	15
2.2.5 Sammanfattning av beteendeanalys	21
2.3 Framtagande av nudgar	21
2.4 Konceptualisering och utveckling av digital plattform	22
2.5 Studiedesign/mätning/uppföljning	27
2.6 Pilotstudie	28
2.6.1 Pilotområden	28
2.6.2 Rinkeby	28
2.6.3 Vällingby	33
2.6.4 Södermalm	40
2.6.5 Genomförande av pilotprojekt	44
2.7 Resultat	46
2.7.1 Minskad mängd hushållsavfall	46
2.7.2 Minskad kostnad för avfallshantering	47
2.7.3 Ökad kunskap om kretsloppsanpassad avfallshantering	47
<b>3. Slutsatser och insikter</b>	<b>48</b>
<b>Bilagor:</b>	
Bilaga 1A - Enkät-/intervjufrågor	
Bilaga 1B - Kunskapsfrågor i enkät	
Bilaga 2 - Affischer i miljöstugor	
Bilaga 3 - Innehåll på plattformen	
Bilaga 4 - Avfallsstatistik	

# 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. Olika system och symboler på olika platser gör det svårare att sortera rätt och att få avfallshanteringen att fungera på ett bra sätt.

Syftet med de nya skyltarna är att göra det enkelt för alla att sortera rätt. Målet är att nå ökad återvinning och ökade möjligheter att nå en cirkulär ekonomi. Tanken är att det nya skyltsystemet gradvis ska införas i Sverige och i förlängningen är målet att hela Norden ska använda samma system, med samma symboler.

Svenska Bostäder är Sveriges största allmännyttiga bostadsbolag. Bolaget äger och förvaltar förutom hyreslägenheter (och studentlägenheter) lokaler och köpcentrumanläggningar i hela Stockholm. I dagsläget förvaltar man drygt 27 000 lägenheter samt en lokalyta av drygt 540 000 m<sup>2</sup>.

Svenska Bostäder beslutade under 2021 att införa Avfall Sveriges nya, gemensamma skyltsystem i miljöstugorna i anslutning till sina bostadsfastigheter. Införandet skulle ske under 2021 och 2022. I samband med införandet av skyltsystemet, och i kombination med detta, var man intresserad av att undersöka hur beteendet hos de boende kunde påverkas genom att dessutom använda nudging. Detta i syfte att öka sorteringsgraden/öka återvinningen och förbättra den fysiska miljön i miljöstugorna och i anslutning till avfallsbehållare och kassuner<sup>1</sup> för avfallshantering.

Som ett av Sveriges största bostadsbolag ser man ofta behov av olika lösningar för olika kontexter, t ex. beroende på områdets socioekonomiska status eller fastigheternas olika fysiska förutsättningar (äldre hus har ofta sämre förutsättningar för bra miljörum samt sämre möjlighet till sortering i lägenheten etc).

Vi såg att resultatet från projektet kunde vara intressant för fler än Svenska Bostäder själva. Av denna anledning sattes ett projektförslag samman och ansökan om projektmedel från Avfall Sverige gjordes. Projektförslaget beviljades medel av Avfall Sverige som därmed blev huvudfinansiär av projektet med Svenska Bostäder som delfinansiär och testbädd.

---

<sup>1</sup> **Avfallskassun.** System för hantering av avfall och återvinningsmaterial där större delen av behållaren är installerad under marken.



## 1.1 Problembeskrivning

Svenska Bostäder upplever ett generellt problem med att avfallshanteringen inte fungerar på ett tillfredsställande sätt i deras fastigheter. Det handlar om allt från bristfällig eller utebliven källsortering till att sorterade fraktioner placeras i fel behållare och att grovavfall som t ex möbler och dylikt placeras på fel ställen.

Man upplever också att det snabbt blir 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 theory<sup>2</sup>. 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 önskat beteende.

Konsekvenser av ovan beskrivna problem är ökade kostnader för avfallshandling, 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, miljöstugor.

Det finns även problem med skadedjur i vissa områden. En annan följd av detta skulle kunna vara ett minskat förtroende för varumärket Svenska Bostäder då avfallshandling återkommande har fått dåligt omdöme i bolagets årliga kundundersökning.

Nudgd har flera kunder inom fastighetsbranschen och vi ser att problemen som beskrivs ovan inte är unika för Svenska Bostäder utan snarare utmaningar som hela fastighetsbranschen brottas med.

## 1.2 Projektets syfte

Syftet med projektet har varit att genom en inledande beteendeanalys försöka ta reda på vad som ligger bakom det faktum att avfallshandling inte fungerar tillfredsställande. Hur ser beteendet hos de boende ut idag, vad ligger bakom detta beteende och vad är målbeteendet?

Vi ville genom beteendeanalysen även få svar på om det finns skillnader mellan olika områden och olika typer av fastigheter. Vår hypotes var att byggnaders ålder och utformning samt att ett områdes socioekonomiska status och kultur kan påverka såväl kapacitet och möjlighet som motivation för att hantera sitt avfall på det sätt som önskas.

---

<sup>2</sup>Broken Windows formulerades som en moralisk-politisk appell i en artikel 1982 av två amerikaner, sociologen George Kelling och statsvetaren James Wilson.

Med beteendeanalysen som bakgrund ville vi designa nudgar för att påverka de boendes beteende och testa dessa parallellt i olika områden, med olika förutsättningar, inom Svenska Bostäders bestånd. Tidpunkten för detta skulle vara i samband med att de nya skyltarna installerades i miljöstugorna vilket vi sannolikt antog skulle skapa en viss uppmärksamhet kring avfallshanteringen.

Genom att förstå vad det är som driver ett beteende, öka kunskapen hos de boende samt att designa nudgar som gör det lätt att göra rätt kan vi skapa skalbara modeller för att få avfallshanteringen att fungera bättre i olika typer av områden och fastigheter. Därigenom kan vi, i första hand, minska mängden restavfall till förmån för övriga fraktioner genom god källsortering och i andra hand tror vi att vi på sikt, genom att skapa medvetenhet hos de boende, kan minska den totala mängden avfall genom att förhindra att avfall uppstår.

Projektet syftar alltså även till att öka kunskapen om kretsloppsanpassad avfallshantering och modellen avfallstrappan bland de boende i de områden där pilotprojekt genomfördes (Rinkeby, Vällingby och Södermalm, totalt ca 700 hushåll).

Vi ville i projektet fokusera på att använda digital nudging, d v s nudging som förmedlas genom digitala kanaler, i detta fall e-post och en digital plattform. Anledningen till detta är att det ger möjlighet att nå ut till de boende så nära valsituationen som möjligt, nämligen i hemmet, där stor del av sortering och avfallshantering sker. Digital nudging medger också goda möjligheter till målgruppsanpassning, vältajmad kommunikation, visualisering, gamification, beteendeåterkoppling etc.

### 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 framgångsrika nudgingprojekt inom avfallshantering och erfarenheter från digital nudging inom resvanor sattes följande mätbara mål för projektet:

- Minskad mängd restavfall: **10 %** (i testfastigheterna)
- Minskad kostnad för avfallshantering: **10 %**

- Ökad kunskap om kretsloppsanpassad avfallshantering: **75 %** (dvs att 75 % fler uppger att de har god eller mycket god kännedom om kretsloppsanpassad avfallshantering.)

## 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](http://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 t ex 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.

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

I detta projekt har fokus lagts på att testa digital nudging. Digital nudging har i jämförelse med fysisk nudging (skyltar, design etc) flera fördelar. Bland annat är det relativt enkelt och snabbt genomförbart att målgruppsanpassa nudgarna, ibland ända ned till individnivå. En annan fördel är att vi kan nå målgruppen på platser och tider där vi inte når ut med fysiska åtgärder. Genom att använda digital nudging kan vi nå målgruppen i hemmet vilket är platsen där många tar besluten (valsituationen) om hur de ska sortera sitt avfall.

Nudgd har tidigare, med goda resultat, arbetat med digital nudging med fokus på mobilitet och resvanor. Smart Nudges Mobility används idag av både kommuner och arbetsplatser för att påverka invånare och/eller medarbetare till hållbara resvanor och har visat goda resultat.

## 2. Projektets genomförande

### 2.1 Inledning

Projektet har genomförts i enlighet med Nudgds väl beprövade modell "The Nudging Process". The Nudging Process är en process i sex steg som används som metodstöd i nudgingprojekt som genomförs av Nudgd.

De sex stegen i "The Nudging Process" 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 (ej aktuellt inom ramen för detta projekt).

Varje steg i "The nudging process" och hur dessa har tillämpats i detta projekt beskrivs mer ingående i kommande avsnitt.

## **2.2 Beteendeanalys**

### **2.2.1 Inledning**

Varje nudgingprojekt inleds med en beteendeanalys. Syftet med beteendeanalysen 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? Vad är syftet med projektet och vad vill vi uppnå, vad är målbeteendet?

I beteendeanalysen är det viktigt att samla 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 kan ofta även vara 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 målgruppen, samtal med avfallsentreprenörer och genom observationer på plats.

I beteendeanalysen har vi även studerat tidigare forskning och projekt inom fältet.

### **2.2.2 Workshop med Svenska Bostäders personal**

Som en del av beteendeanalysen genomfördes en workshop med medarbetare från Svenska Bostäder. Syftet var att få en bild av hur de upplever att det fungerar med avfallshanteringen i praktiken samt om, och i så fall, vilka problem och utmaningar man upplever finns.

Workshopen genomfördes på distans via Zoom på grund av pandemin.

Med på workshopen var följande personer:

Svenska Bostäder:  – Miljöstrateg, verksamhetsutveckling  
 – Huvudredaktör, kommunikation  
 – Kommunikatör  
 – Trädgårdssamordnare/avfallssamordnare  
 – Bovärd, Södra Järva, Rinkeby  
 – Bovärd, Tensta och Rinkeby  
 – Servicevärd, Söderort

Nudgd:  – Projektledare  
 – Beteendedesigner

### 2.2.3 Enkät och intervjuer

För att förstå målgruppen, de boende, och ta reda på mer om hur de upplever avfallshanteringen i sina områden och hur deras vanor och beteenden när det gäller avfallshantering ser ut ombads samtliga boende i aktuella områden att besvara en enkät.

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).

*Se bilaga 1A - Enkät-/intervjufrågor*

Enkäten genomfördes genom att samtliga boende i pilotområdena, via e-post, bjöds in till den digitala plattformen för att där besvara ett antal frågor.

Utskick till slutanvändare till plattformen hanteras vanligtvis av Nudgd (jmf Smart Mobility) som då har möjlighet att hantera påminnelser etc via plattformen. Detta var också den ursprungliga intentionen i detta projekt. Då utskicken innebär hantering av personuppgifter behöver ett personuppgiftsbiträdesavtal, sk PUB-avtal, tecknas mellan Nudgd och Svenska Bostäder. För ändamålet finns ett standardavtal framtaget av Nudgd som brukar användas.

I detta fall tillät dock inte Svenska Bostäders policy och regler för hantering av personuppgifter att annan parts PUB-avtal användes. Vidare visade det sig att policyn inte tillät att Nudgd använder sig av Google för att, under en begränsad

tid, lagra personuppgifterna, hantera utskick och leverera tjänsten. Detta på grund av att Googles moderbolag ligger utanför EU-området. Detta var ett nytt problem för oss då andra kunder (kommuner och företag) tidigare har gjort bedömningen att, i och med, att det rör sig om icke känsliga uppgifter som anonymiseras inom tre månader så har tillräckliga skyddsåtgärder vidtagits för att garantera att dataskyddsförordningen uppfylls.

På förekommen anledning undersöktes alternativ, t ex att flytta hanteringen till andra servrar. Dessa alternativ gav dock upphov till kostnader som inte kunde tas i projektet. Inget PUB-avtal kunde därför tecknas mellan Nudgd och SB.

Lösningen blev att SB själva genomförde utskicket med inbjudan till enkäten. Då detta förfarande försvårade hanteringen av såväl utskick som uppföljning av utskick och påminnelser hade vi redan från början anledning att tro att svarsfrekvensen på enkäten skulle bli lägre än normalt. Därför tog vi beslutet att komplettera den digitala enkäten med intervjuer av de boende.

Inbjudan till enkäten skickades via e-post och utskicket ombesörjdes således av Svenska Bostäder. Enkäten gick ut till, totalt ca 700 hushåll, ungefär lika fördelat mellan de tre pilotområdena.

Svarsfrekvensen på enkäten blev betydligt lägre än vad vi hade förväntat oss. Endast 3,6 % (25 hushåll) av de som fick enkäten svarade fullständigt på den.

Kompletterande intervjuer gjordes med 48 personer med en relativt jämn svarsfördelning mellan de tre pilotområdena. Frågorna som ställdes var de samma som i enkäten och de svarande kunde vara anonyma.

Den sammanlagda svarsfrekvensen på enkäten uppgår efter intervjuerna till 10,4 % eller 73 svarande hushåll.

#### **2.2.4 Slutsatser från beteendeanalys**

Nedan presenteras slutsatser baserade på enkät- och intervjusvar från boende och från vad som kom fram vid workshop med Svenska Bostäders medarbetare.

##### **Enkät/intervjuer med boende:**

Bland de som svarade på enkät/intervju såg fördelningen mellan kvinnor, män och annat/vill ej uppge ut som följer:

	Rinkeby	Vällingby	Södermalm	Totalt
<b>Kvinna</b>	11 (52,4 %)	15 (51,7 %)	15 (65,3 %)	41 (56,2 %)
<b>Man</b>	10 (47,6 %)	13 (44,8 %)	8 (34,8 %)	31 (42,5 %)
<b>Annat/Vill ej uppge.</b>	0 (0 %)	1 (3,4 %)	0 (0 %)	1 (1,3 %)

På frågan om hur ofta man källsorterar sitt avfall i miljöstugan såg svarsfördelningen ut som följer:

	Rinkeby	Vällingby	Södermalm	Totalt
<b>Mer än en gång i veckan</b>	6 (28,6 %)	6 (20,7 %)	9 (39,1 %)	21 (28,8 %)
<b>En gång i veckan</b>	10 (47,6 %)	14 (48,3 %)	12 (52,2 %)	36 (49,3 %)
<b>En gång varannan vecka</b>	2 (9,5 %)	9 (31,0 %)	0 (0 %)	11 (15,1 %)
<b>En gång i månaden</b>	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
<b>Mer sällan</b>	3 (14,3 %)	0 (0 %)	2 (8,7 %)	5 (6,8 %)

Sammanställning och jämförelse, fråga 8 – 18

Tabellen nedan visar enkätsvarens medelvärden för respektive fråga och område samt medelvärdet totalt för samtliga områden:

	Rinkeby	Vällingby	Södermalm	Totalt medel
<b>8. När jag befinner mig i miljöstugan får jag en positiv känsla och blir motiverad att sortera mitt avfall.</b>	3,2	5,4	6,4	5,0



<b>9. Det är viktigt ur miljösynpunkt att sortera avfallet.</b>	6,2	6,2	6,7	6,4
<b>10. Jag förstår hur jag ska sortera mitt avfall.</b>	5,8	6,6	6,6	6,3
<b>11. Jag har som boende fått bra information om hur avfallet ska sorteras i miljöstugan.</b>	4,5	6,4	6,3	5,7
<b>12. Jag vet vad som händer med de olika typerna av avfall när det har sorterats.</b>	5,1	5,3	4,4	4,9
<b>13. Det är nära, enkelt och känns tryggt att ta avfallet från bostaden till miljöstugan.</b>	5,8	6,2	6,4	6,1
<b>14. Jag har tid att sortera mitt avfall.</b>	6,6	6,4	6,7	6,6
<b>15. Upplägget i miljöstugorna, nedkassen för restavfall och andra avfallskärl som hör till oss som bor här i byggnaden gör det lätt att slänga sitt avfall i restavfall jämfört med att sortera det.</b>	5,5	5,0	3,2	4,5
<b>16. I miljöstugan är det fysiskt enkelt att sortera avfallet (t ex vad gäller lockens tyngd, enkelt att komma intill kärnen, väl skyltat etc)</b>	6,2	6,2	6,7	6,4
<b>17. I min bostad har jag ett bra utrymme och bra möjligheter att sortera och förvara mitt avfall innan jag tar det till miljöstugan.</b>	4,3	5,2	3,9	4,5
<b>18. i miljöstugorna</b>	4,7	3,9	4,4	4,3

### **Slutsatser från enkät/intervjuer:**

Nedan kommenteras enkät/intervjuresultatet utifrån COM-B, d v s kapacitet, möjlighet och motivation för de boendes förutsättningar till en hållbar avfallshantering.

### **Kapacitet/förmåga**

De allra flesta i Vällingby (6,6) och på Södermalm (6,6) anser att de förstår hur avfallet ska sorteras. Siffran är något lägre i Rinkeby (5,8) men är sannolikt inte avgörande för en väl fungerande avfallshantering.

Ungefär liknande svar har vi fått gällande påståendet om att det är nära, enkelt och känns tryggt att ta sitt avfall från bostaden till miljöstugan. Återigen sticker Rinkeby ut med en något lägre siffra.

Generellt håller man i hög grad med i påståendet om att det är fysiskt enkelt att sortera avfallet.

### **Möjlighet**

Många anser att de **inte** har något bra utrymme eller bra möjligheter att sortera och förvara avfallet i bostaden. Sämst möjligheter anser man att man har på Södermalm (3,9) vilket sannolikt kan förklaras av byggnadernas ålder. I Rinkeby är siffran något högre (4,3) och i Vällingby ännu något högre (5,2)

I Vällingby (6,4) och på Södermalm (6,3) anser man sig ha fått god information om hur avfallet ska sorteras. I Rinkeby (4,5) håller man inte med lika mycket om att man fått bra information.

En mycket hög andel av de svarande uppger att de har tid att sortera sitt avfall och att det inte föreligger några fysiska hinder som försvårar sorteringen.

### **Motivation**

Generellt sett anser man i samtliga tre områden att det är viktigt ur miljösynpunkt att sortera sitt avfall.

På Södermalm (6,4) håller man i hög grad med i påståendet att man får en positiv känsla i miljöstugan och blir motiverad att sortera avfallet. I Vällingby är det något sämre (5,4) och i Rinkeby håller man inte alls med om det påståendet (3,2).

När det gäller förståelsen för vad som händer med de olika avfallsfraktionerna efter att man som boende har sorterat dem så sticker Södermalm (4,4) ut nedåt, d v s att färre än i Rinkeby (5,1) och Vällingby (5,3) håller med om det påståendet.

En intressant upptäckt är att trots att de allra flesta både tycker att det är viktigt att källsortera och i hög grad anser sig förstå hur de ska källsortera inte tror att grannarna källsorterar i lika hög grad. Här sticker Vällingby ut (3,9) med lågt förtroende för att grannarna källsorterar. På Södermalm (4,4) och i Rinkeby (4,7) är det något bättre men fortfarande relativt låga siffror.

## **Workshop med Svenska Bostäders medarbetare**

I detta avsnitt presenteras vad som kom fram vid workshopen med SB´s medarbetare. Svaren är sammanställda och grupperade utifrån frågeställningar som diskuterades vid workshopen och baseras på medarbetarnas åsikter och information.

### ***Vad fungerar bra med avfallssorteringen idag?***

Man upplever att det finns ett intresse och en vilja hos hyresgästerna att sortera och hantera avfallet på rätt sätt.

Hyresgästerna har goda möjligheter att göra rätt och de har bra service från SB.

### ***Vad fungerar mindre bra eller dåligt?***

I vissa miljöstugor saknas tydlig information (författarens anm. Detta var innan det nya skyltsystemet var installerat överallt).

Pandemin har medfört att många varit rädda att ta i handtag och kärlets lock varför man lämnat avfallet på golvet i miljöstugan, eller utanför miljöstugan.

Det förekommer att avfallsentreprenörernas uppdrag sköts dåligt, t ex vid avvikelser då avfall lämnats utanför miljöstugan eller om det finns hinder framför miljöstugans dörr. I de fall entreprenören har svårt att komma in i miljöstugan töms inte behållarna vilket kan orsaka relativt stora problem. I dessa fall meddelas bovärderna detta via ett meddelande där entreprenören talar om att ingen tömning görs denna gång.

I de områden grovsoprum saknas lämnas grovsopor ofta i miljöstugorna. Framför allt i innerstaden där miljöstugorna är små medför det problem när större, skrymmande saker lämnas.

I vissa områden blir miljöstugorna ofta vandaliserade vilket kan skapa otrygghet och mindre vilja att sortera och hantera avfallet korrekt.

Det är vanligt förekommande att avfall sorteras fel.

I vissa områden förekommer att personer letar efter pant och annat av värde i avfallskärnen och i samband med det kastar innehållet från kärnen på golvet i miljöstugan.

### **Finns det vissa tider då det fungerar sämre?**

Generellt sett så fungerar det sämst kring jul då det samlas mycket kartonger i miljöstugorna. Det blir snabbt fullt och avfall lämnas därför på golvet eller utanför miljöstugorna.

### **Åtkomst till miljöstugor, kassuner och andra avfallsbehållare:**

I de allra flesta områden kommer man, med hjälp av Aptusbricka eller motsvarande, in i sin miljöstuga dygnet runt. I vissa områden hålls miljöstugorna låsta, även om man har bricka, under vissa tider på dygnet (vanligtvis 22:00 – 07:00) vilket har visat sig minska en del problem med misskötsel och skadegörelse.

### **Hur hanteras grovavfall?**

Det erbjuds ingen regelbunden hämtning av grovavfall utan detta beställs vid behov. I många områden finns det möjlighet att lämna mindre skrymmande grovavfall i miljöstugor eller särskilt avsedda grovsoprum.

Det är vanligt förekommande att externa entreprenörer får anlitas för att frakta bort skrymmande saker.

Hyresgäster som frågar vart de kan lämna grovavfall hänvisas till närmaste återvinningscentral, ÅVC. I vissa områden är det dock många som saknar möjlighet att köra avfallet till ÅVC (t ex p g a avsaknad av bil).

I studentområden ställs containrar för grovavfall ut vid terminsstart och terminsslut.

### **Matavfall**

I ungefär 50 % av Svenska Bostäders bestånd (årsskiftet 21/22) finns möjlighet att sortera matavfall. Detta ökar kontinuerligt med målsättning att det ska finnas i alla områden.

### **Kommunikation till hyresgästerna om avfallshantering**

Svenska Bostäder tillhandahåller information om avfallshantering på sin webbsida. Det råder viss osäkerhet om vilken information hyresgästerna får om avfallshantering när de flyttar in. Det delas ut en folder och sedan får hyresgästen själv söka mer information på SB´s webbsida samt "Mina sidor". Ingen regelbunden information om avfallshantering går ut.

I samband med att det nya skyltsystemet installerades gjorde SB en informationskampanj om detta i nyhetsbrev, på mina sidor, i sociala media och i form av trapphusinformation.

Vid workshopen framkommer att det troligtvis erbjuds hyresgästerna att bovärdarna visar runt i miljöstugorna. Dock råder osäkerhet om huruvida det verkligen erbjuds och i så fall om erbjudandet nyttjas.

All kommunikation från SB till hyresgäster sker på enkel svenska och med hjälp av illustrationer.

### **2.2.5 Sammanfattning av beteendeanalys**

Övervägande delen av de hyresgäster som har svarat på enkäten uppger att de har god kunskap om hur avfall ska sorteras och anser också att det är viktigt ur miljösynpunkt att detta görs. Många anser också att de sorterar rätt men att de tror att många andra i området inte gör det.

Det förefaller inte finnas några direkta och fysiska utmaningar med att sortera sitt avfall och de flesta boende uppger att de känner sig trygga när de tar ut sitt avfall.

Däremot framkommer att många inte vet vad som händer med avfallet när det har sorterats eller vad som kan göras för att minska det avfall som uppstår.

Vidare förefaller det som att många inte vet vad de ska göra med sådant avfall som inte får lämnas i miljöstugor eller bland hushållsavfall.

Information och instruktioner om avfallshantering verkar vara lite spridd och inte helt konsekvent. Det finns ett behov av att samla information och instruktioner om avfallshantering på ett lättillgängligt sätt.

## **2.3 Framtagande av nudgar**

Förutsättningen när nudgar skulle utformas var att nudgarna skulle kunna förmedlas och nå de boende via den digitala plattformen, d v s via dator, läsplatta eller telefon. Den digitala plattformen skulle, efter att de boende anslutit sig till den, vara den kommunikationskanal som användes.

Med dessa förutsättningar och med utgångspunkt från genomförd beteendeanalys och slutsatserna som dragits från den hölls ett sk "Creative Lab" där medarbetare med kompetens inom kommunikation, beteendevetenskap, design och teknik hos Nudgd deltog och skapade idéer till nudgar.

Då stor del av de hyresgäster som svarat på enkät och intervjuats anser att de har god kännedom om hur avfall sorteras ansåg vi att ett fokus för nudgar bör vara att motivera hyresgästerna att göra rätt. Detta kan göras genom utmaningar och åtaganden men även genom sociala kontrakt, d v s att tala om hur man ligger till (hur duktig man är) jämfört med t ex andra bostadsområden.

Vi såg även att de boende behöver tydlig och samlad information om det som inte rör själva sorteringen i miljöstugorna, d v s att minska avfall, återbruka, reparera istället för att slänga etc. Man behöver även informeras om hur avfall som inte får lämnas i miljöstugorna ska hanteras.

Nudgarna som togs fram och slutligen valdes ut skulle skapa kunskap/kännedom, och påverka de boende inom följande områden:

- Kunskap om återbruk, cirkularitet
- Minskning av den totala mängden avfall
- Kunskap det nya skyltsystemet
- Kunskap och förståelse för vad som händer med avfallet när det har sorterats
- Motivation att göra rätt när det kommer till avfallshantering.
- Information om vad som är matavfall och anledningen till att matavfall sorteras ut.
- Kunskap om hur sådant avfall som inte får lämnas i hushållsavfall, matavfall eller i miljöstugor hanteras.

## **2.4 Konceptualisering och utveckling av innehåll till digitala plattformen ”Smart Nudges Waste & Recycle”**

Nudged har tagit fram och utvecklat den digitala plattformen Smart Nudges som initialt främst användes för att påverka människors beteende avseende mobilitet och resvanor, d v d att få människor att resa på ett mer hållbart sätt.. Plattformen bygger på tvärvetenskapliga insikter inom miljöpsykologi, kognitionsvetenskap och beteendevetenskap vilket har skapat en djup insikt om att flera olika individrelaterade faktorer styr möjligheten att påverka människors beteenden. Genom att identifiera och värdera dessa faktorer, samt att målgruppsanpassa och i förekommande fall även individanpassa nudgingen efter dessa, ökar potentialen att nå önskad beteendeförändring.

För denna tillämpning har plattformen gått under namnet ”Smart Nudges Waste & Recycle”. hållbara resvanor.

Plattformen behövde för projektets ändamål utvecklas med funktioner och innehåll som riktade sig mot avfallshantering.

Genom de nya skyltarna som sattes upp i miljöstugorna kommunicerade vi med de boende i miljöstugorna. Där sattes även affischer upp med nudgande budskap tillsammans med en QR-kod som ledde till plattformen. I övrigt skedde all kommunikation med hyresgästerna digitalt, via e-post och den digitala plattformen.

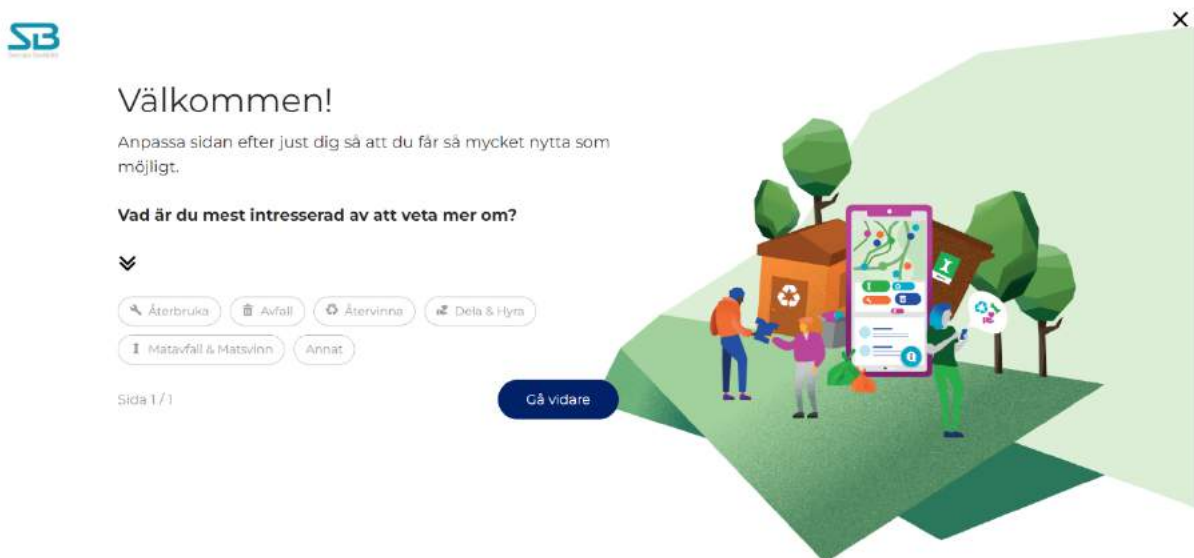
## Utveckling av plattformens uppbyggnad och utformning

### Lager/teman

För att förenkla för användaren är all information som finns på plattformen uppdelad på följande lager, eller teman:

- Avfall
- Återbruka
- Återvinna
- Dela och hyra
- Matavfall och matsvinn

Varje användare väljer själv vilka lager man vill ha aktiva och vilka man vill ha inaktiva. Lager kan aktiveras/inaktiveras när som helst då man är inloggad på plattformen.



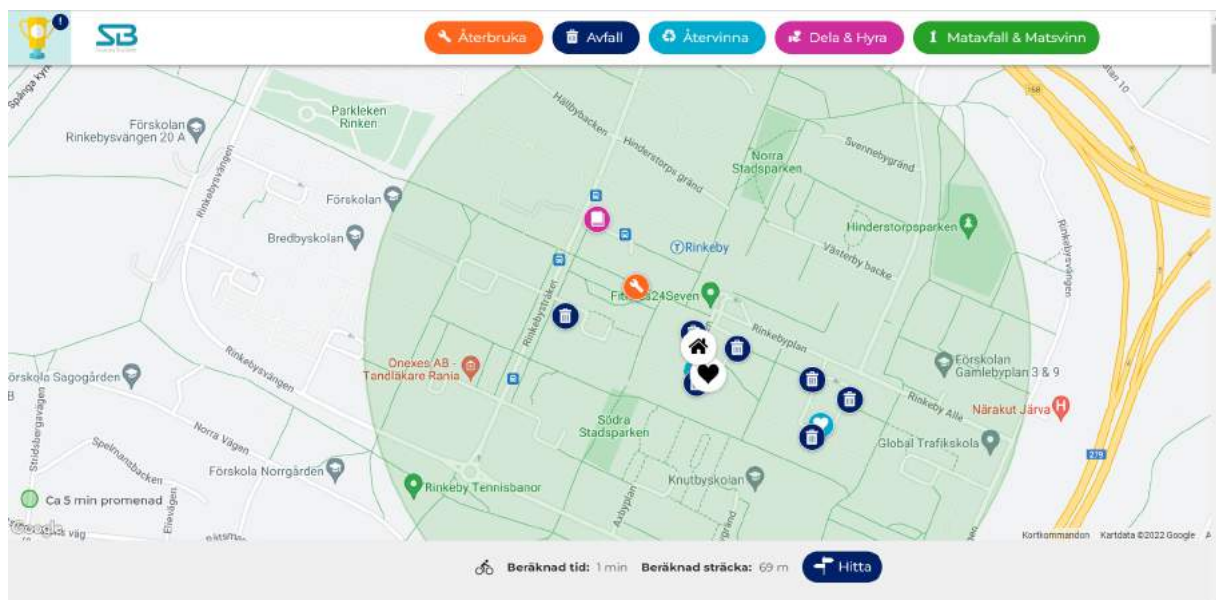
Välkomstsidan på plattformen.

## Kartfunktion

Plattformen har en kartfunktion där kartpunkter som berör avfallshanteringen på olika sätt läggs in. Det kan handla om allt från miljöstugor, kassuner och andra avfallsbehållare till återvinningscentral, Farligt-avfalls-bilens hållplats, second hand-butiker, ställen som kan reparera saker etc. Syftet är att göra de boende uppmärksamma på att dessa möjligheter finns i närområdet och att det ska vara lätt att hitta dit.

Som default hittar man sitt eget bostadsområde och de faciliteter som finns i närområdet.

Lagerfunktionen som beskrivs i föregående punkt styr även vad som syns i kartvyn.



I kartvyn på plattformen kan användaren hitta punkter av intresse för avfallshantering, återvinning, återanvändning, reparation etc.

## Information och nudgar

I plattformen finns kort som innehåller olika typer av information och nudgar. Innehållet i plattformen varierar något för olika pilotområdena och baserade på vad som framkom i beteendeanalysen. Vad som visas för respektive användare bestäms av vilka lager man valt att ha aktiva, se ovan. Detta för att varje användare själv ska kunna välja att se det man är intresserad av och inte få för mycket information.

Nedan visas några exempel från plattformen. För mer exempel, se bilaga 3 – Innehåll på plattformen.





## Lär dig det nya avfallsspråket

Symboler är världens tydligaste kommunikatorer. Det senaste året har Avfall Sverige arbetat med ett gemensamt symbolsystem för hela landet – **samma symboler och samma färger, överallt. I denna lilla ordlista** kan du bekanta dig med några av de vanligaste symbolerna.

Inom några år hoppas vi att hela Sverige använder samma anpassade system. Då kommer vi också se ökad sortering och ökad återvinning. Målet är ett mer hållbart Sverige där alla lätt kan sortera sitt avfall och där återvinning är en naturlig del av den cirkulära ekonomin.

*Information om Avfall Sveriges skyltsystem.*



## Joina dina grannar på Osbyringen, sortera ditt avfall ännu bättre!

Visste du att invånare i Rinkeby- Kista är i **hög grad positivt inställda till stadens miljöarbete?** **Nu lägger vi i en växel och minskar även vårt avfall ordentligt.** Med avfallssortering hemma i köket och regelbundna besök till miljöstugan bidrar du och vi tillsammans till:

1. Rinkeby-Kistas mål för bättre källsortering.
2. Sveriges mål för minskade avfallsmängder till 2025.
3. Härligare gemenskap genom att dela och låna, t.ex. verktyg med dina grannar.

*Exempel där nudgingtekniken social norm används.*

Återbruka

UTMANING 30 DAGAR

## KÖP INGA NYA KLÄDER PÅ EN MÅNAD

Jag antar utmaningen!

Heja heja! Du har 1 månad på dig. Rapportera  
tillbaka när du klarat det.

Bra för både dig, miljön och plånboken.

*Exempel på nudging med utmaning/gamification.*

Dela & Hyra

## Vill du också bli en cirkulent?

Cirkulent kom in på nyordslistan 2020! Jämfört med en konsument hyr cirkulanten i första hand produkter vid behov, köper återbrukade varor och lagar det som är trasigt.

Coolt, konsument är så 2000, jag vill hellre vara en cirkulent!

Ja

Nej

*Exempel där användaren uppmanas anta en utmaning/åtagande.*

## Kommunikation

All direkt kommunikation med användare sker via e-post. I plattformen finns även möjlighet för användaren att kommunicera direkt med Nudgd/fastighetsvärden eller annan part som fungerar som mottagare. Här finns möjlighet att te x lämna förslag och synpunkter.

### HÖR AV DIG!

Tveka inte att ge oss råd kring denna tjänst, att dela med dig av idéer om hur vi tillsammans kan skapa en mer hållbar vardag, eller ställa en fråga. Du får jättegärna också tipsa om förbättringar för innehållet som du önskar se.

E-mail (Om du vill få svar)

Idé / Råd / Fråga

Skicka

Se bilaga 3 - Innehåll på plattformen

## 2.5 Studiedesign/mätning/uppföljning

För att mäta effekten av kombinationen av nya skyltar och digital nudging har viktbaserad (kg) hämtningsstatistik avseende hushållsavfall/restavfall använts. Statistiken har tillhandahållits av Stockholm Vatten & Avfall som ansvarar för hämtning av restavfall och matavfall i samtliga områden som berörts av projektet.

Pilotprojekten pågick under juni, juli och augusti 2022. Månadsmedelvärde för aktuell pilotperiod under 2022 har, för varje område, jämförts med månadsmedelvärde för samma period under de två föregående åren, 2020 och 2021. Dessutom har avfallsstatistik jämförts med bostadsområden där nudging inte har använts, där enbart nya skyltar har installerats. I pilotprojektet i Vällingby användes nudging utan att de nya skyltarna installerades.

Stockholm Vatten & Avfall ansvarar för hämtningen av rest- och matavfall i samtliga pilotområden. Svenska Bostäder betalar en fast kostnad som är baserad på kärstorlek, antal kärl och hämtningsfrekvens. Av denna anledning påverkas inte avfallskostnaderna även om mängden hämtat avfall minskar. För att

kostnaden ska påverkas behöver strukturella förändringar genomföras, t ex att minska antalet kärl eller hämtningsfrekvens för hushållsavfallet.

## **2.6 Pilotstudie**

### **2.6.1 Pilotområden**

Tillsammans med Svenska Bostäder valdes tre områden ut som testbäddar för pilotstudier i projektet. Kriterierna för urvalet var att vi ville ha med ett miljonområde, ett område med äldre bebyggelse samt ett område med nybyggnation. För de två första kriterierna gick det lätt att välja områden. Däremot var kriteriet nybyggnation svårt att uppfylla. Anledningen till det är att nybyggnation ofta sker genom förtätning av befintliga områden. När det kommer till avfallshanteringen blir följden då att den nya byggnationen ofta hänvisas till befintliga miljöstugor som delas med befintlig bebyggelse.

De områden som slutligen valdes ut var följande:

- Kvarteren Korthållaren 5 och Bokpapperet 1 på Indalsbacken och Lyckselevägen i Vällingby med totalt 310 lägenheter.
- Kvarteren Kvarndammen 1, 2 och 4 på Osbyringen och Visbyringen i Rinkeby med totalt 377 lägenheter.
- Kvarteren Pyramiden 8 – 15 och 17 – 18 på Blekingegatan, Katarina Bangata, Östgötagatan och Skånegatan, Södermalm i Stockholms innerstad, med totalt 221 lägenheter

Totalt omfattar pilotområdena 908 lägenheter. De utvalda områdena beskrivs närmare i kommande avsnitt.

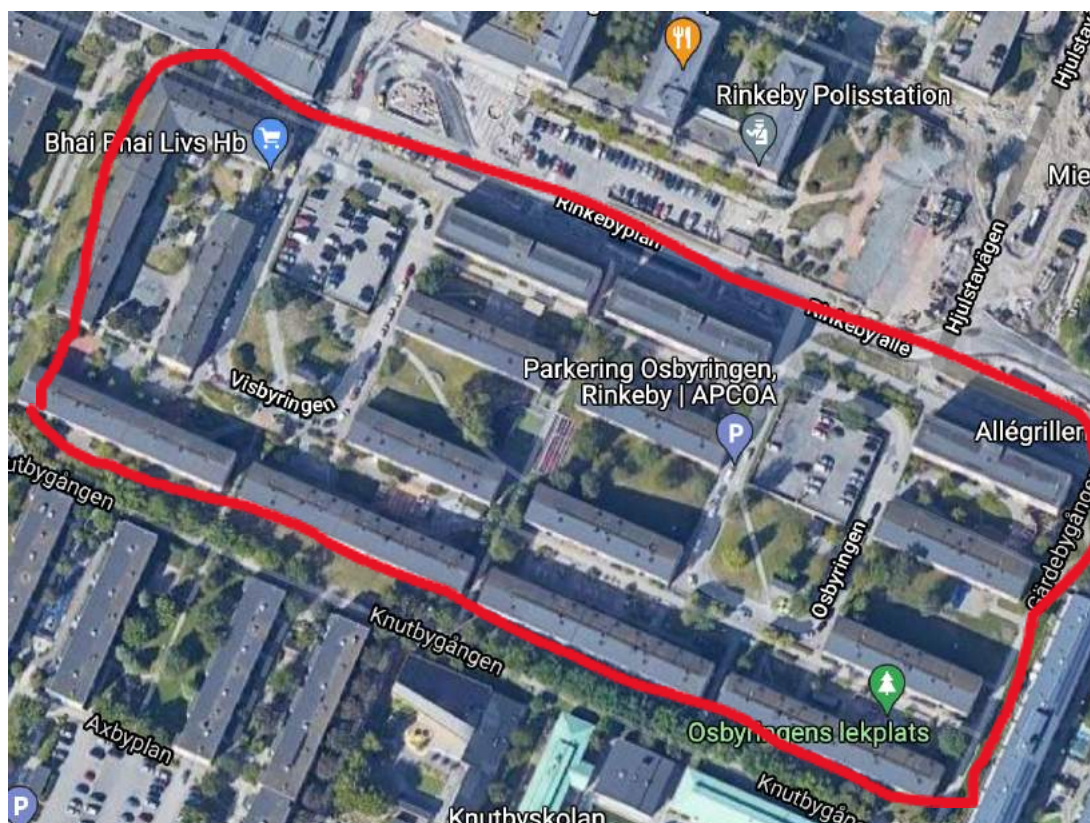
### **2.6.2 Rinkeby**

Rinkeby är en stadsdel i Västerort, väst och nordväst om Stockholms innerstad, inom Stockholms kommun.

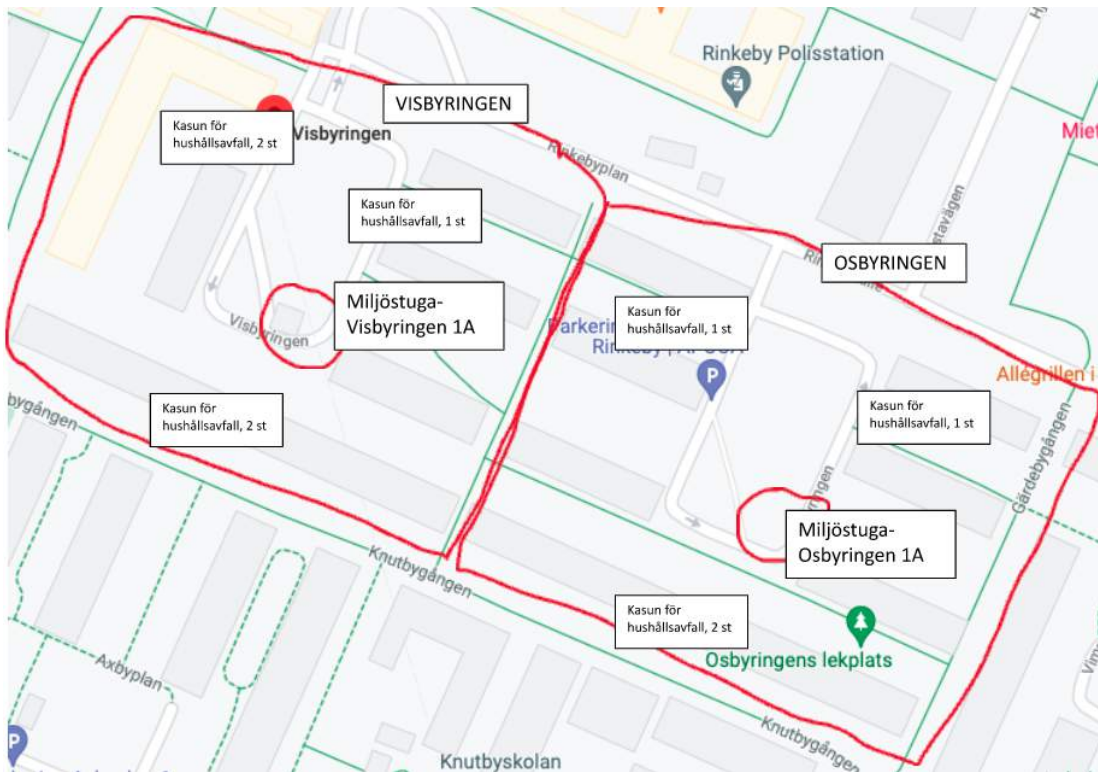
Det är ett miljonprogramsområde byggt 1968 - 1971. Bebyggelsen består till största delen av hyreslägenheter. Området har låg socioekonomisk status och Rinkeby/Tensta klassas som ett av Sveriges särskilt utsatta områden.

Folkmängden i Rinkeby uppgår till 16 154 år (2017). Andelen **invånare** som är utrikes födda är cirka 61,1 procent respektive cirka 91,3 procent med utländsk bakgrund.

I Rinkeby har vi arbetat med två nästan identiska områden belägna på Osbyringen och Visbyringen. Fastigheterna benämns Kvarndammen 1, 2 och 4 på I fastigheterna finns totalt 377 lägenheter.



Fastigheterna Kvarndammen 1, 2 och 4 på Visbyringen och Osbyringen i Rinkeby. (Google Maps)



Situationsplan över pilotområdet i Rinkeby. (Google Maps)



Visbyringen, Rinkeby (Foto: Mattias Adolfsson)

## Avfallshantering i Rinkeby

I varje område, Osbyringen och Visbyringen, finns en miljöstuga centralt placerad i området. Miljöstugorna är låsta och öppnas med kortläsare. Boende på Visbyringen har bara tillträde till miljöstugan på Visbyringen 1A och boende på Osbyringen har bara tillträde till miljöstugan på Osbyringen 1A.

I miljöstugorna finns kärl för sortering av följande fraktioner:

- Pappersförpackningar och wellpapp
- Glasförpackningar, ofärgat
- Glasförpackningar, färgat
- Metallförpackningar
- Plastförpackningar hårda och mjuka (samma fraktion)
- Tidningar och journaler
- Elektronikavfall
- Blandat avfall - enligt skylt, mineralull, papper, plast, trä, glas, sten, tegel, grus, PVC



Miljöstuga på Osbyringen 1 A (Foto: Mattias Adolfsson)

För hushållsavfall finns i respektive område fem kassuner som är likvärdigt placerade i de båda områdena. Kassunerna är inte låsta.

Då vem som helst har tillträde till kassunerna är det inte möjligt att veta vilka som slänger sitt hushållsavfall i vilka kassuner. Boende i område uppger att man ofta tar med sig avfallet ut från lägenheten och slänger dem i en kassun som är placerad längs vägen dit man ska, t ex till tunnelbanan.



*Kassuner för hushållsavfall. (Foto: Mattias Adolfsson)*

Varken på Osbyringen eller Visbyringen finns några särskilda utrymmen för grovsopor. Enligt bovärderna i området placeras grovsopor i, eller i anslutning till miljöstugorna, i mån av plats.

Grovsoporna hämtas av avfallsentreprenören Ragn Sells, som debiterar för detta utanför ordinarie avtal.

Varken på Osbyringen eller Visbyringen fanns vid platsbesöket möjlighet att slänga matavfall.

### **Observationer/intryck:**

Miljöstugorna har bra placering i området. Centralt och i anslutning till parkering. Miljöstugorna är slitna och ganska ofräscha.

Möjlighet att lämna matavfall saknades då platsbesöken gjordes.



Kassunerna för hushållsavfall är olåsta och vissa av dem var vid platsbesöken överfulla.

Då en mycket stor andel av de boende har utländsk bakgrund finns sannolikt risk för språkbarriär. Möjligtvis finns även viss kulturskillnad i hur man hanterar avfall.

### **2.6.3 Vällingby**

Vällingby är en stadsdel i Västerort inom Stockholms kommun. Stadsdelen började byggas under tidigt 50-tal. Generell modernisering och upprustning gjordes 2004 - 2008. Därefter har ny bebyggelse tillkommit.

År 2017 hade stadsdelen cirka 8 800 invånare, varav cirka 43,5 procent med utländsk bakgrund.

I Vällingby arbetade vi med två fastigheter i pilotprojektet, Kvarteret Korthållaren 5 och Kvarteret Bokpapperet 1. Fastigheterna är belägna på Indalsbacken och Lyckselevägen och inrymmer totalt 310 lägenheter. Den ursprungliga tanken var att vi skulle titta på avfallshanteringen i nybyggda hus i Vällingby.

Nybyggnationen har dock utförts genom förtätning av ett befintligt 50-talsområde och delar avfallshantering med det befintliga området. Av denna anledning gick det inte ur perspektivet avfallshantering att separera gamla och nya byggnader utan de två fastigheterna studeras som en helhet.

#### **Kv Bokpapperet 5:**

Fastigheten har adresserna Lyckselevägen 3 - 5, 9-11, 17-21 samt 2-20. Lyckselevägen 3 - 5 samt 11 är nyproduktion och resten är 50-talsbebyggelse.



Kvarteret Bokpapperet 1 i Vällingby (Google Maps)



Situationsplan över Kv Bokpapperet 1. (Google Maps)

Fraktioner i miljörum:

- Pappersförpackningar
- Tidningar
- Plastförpackningar
- Batterier
- Ljuskällor
- Småelektronik
- Grovavfall

- Metallförpackningar
- Färgade glasförpackningar
- Ofärgade glasförpackningar

I miljöstugan finns information om, och hänvisning till återvinningscentraler och till stadens mobila ÅVC för lämning av farligt avfall.

Påsar för matavfall att hämtas i miljöstugan.

Hushållsavfall och matavfall lämnas i kassuner/markbehållare utvändigt. Dessa är olåsta. (Placering enligt situationsplan).

I Kv Bokpapperet finns bara ett ställe att slänga matavfall dock finns, i nära anslutning, på grannfastigheten Korthållaren 5 flera ställen för matavfall vilka är olåsta.



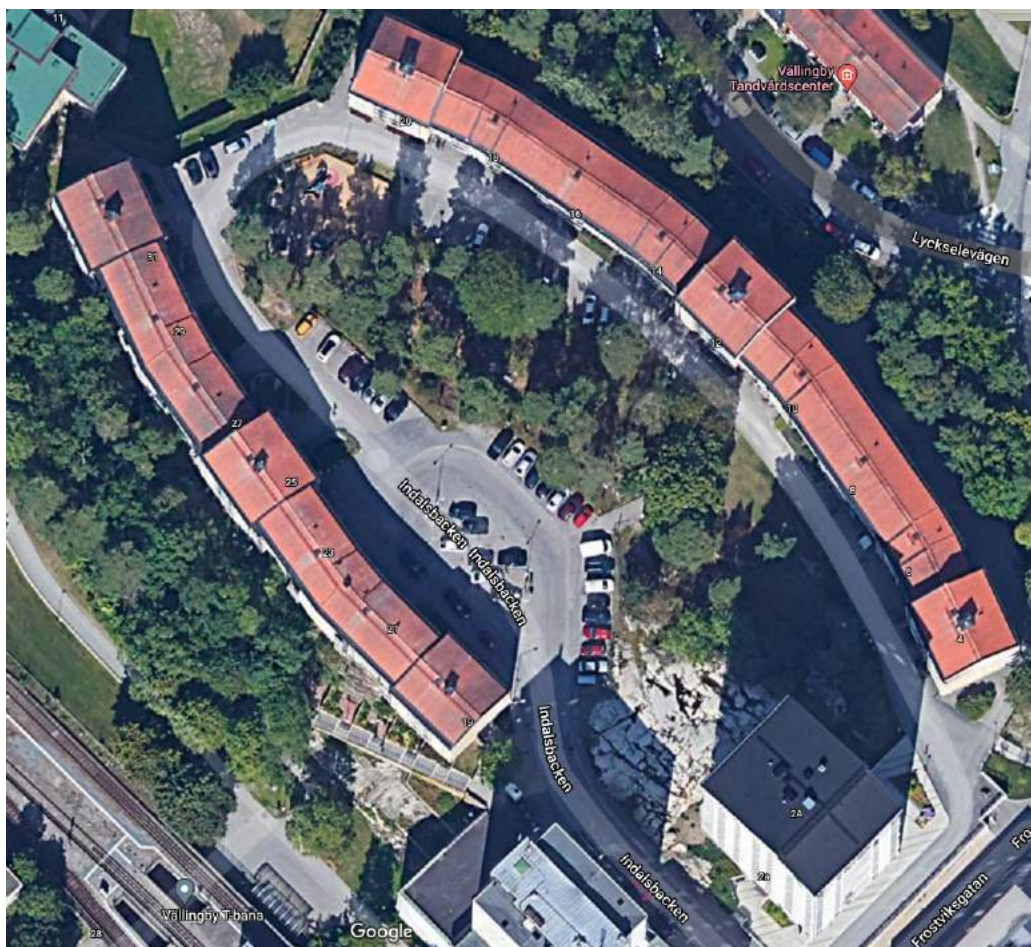
*Miljöstuga på Lyckselevägen. (Foto: Mattias Adolfsson)*



*Kassuner för restavfall och matavfall på Lyckselevägen.*

### **Kv Korthållaren 5:**

Fastigheten har adresserna Indalsbacken 2 - 31. Indalsbacken 2A är nyproduktion och resten är 50-talsbebyggelse.



*Kv Korthållaren 5 i Vällingby (Google Maps).*



Situationsplan över Kv Korthållaren 5 i Vällingby (Google Maps).

Stort, ljus och fräscht miljörum finns i bottenvåningen på Indalsbacken 2A (nyproduktion). Detta miljörum används av boende i huset samt av boende i den kringliggande 50-talsbebyggelsen, Indalsbacken 4 -31 som har tillträde till miljörummet via dörr utifrån.

Miljörummet är låst och bricka/tag måste användas för tillträde. Boende i huset på Indalsbacken 2A har tillträde direkt från trapphuset medan boende på övriga adresser har tillträde via dörr i yttervägg.



Miljöstuga, Indalsbacken 2. (Foto: Mattias Adolfsson)

Fraktioner i miljörum (enligt skyltar):

- Pappersförpackningar (kartonger, wellpapp, papperskassar)
- Tidningar/returpapper
- Plastförpackningar (plastflaskor, plastburkar, plastdunkar, plastlock, plastpåsar, plastkassar, frigolit, plastfolie)
- Små batterier
- Ljuskällor
- El-avfall
- Grovavfall (Blandat avfall, osorterat material som inte är förpackningar)
- Metallförpackningar (konserver, kapsyler, lock, aluminiumfolie, sprayburkar, värmeljus)
- Färgat glas
- Ofärgat glas

I avfallsrummet finns information om, och hänvisning till återvinningscentraler och till stadens mobila ÅVC för lämning av farligt avfall.

I miljörummet finns påsar för matavfall att hämta.

Rest- och matavfall lämnas i kassuner/behållare utvändigt. Dessa är olåsta. (Placering enligt situationsplan).

Det finns ingen särskilt utrymme för grovsopor. De boende placerar grovsopor i miljörummet i mån av plats.



Utvändiga nedkast för restavfall och behållare för matavfall på Indalsbacken. (Foto: Mattias Adolfsson)

### **Observationer/intryck:**

Miljöstugan/miljörummet på Indalsbacken 2 (byggt 2016) är stort, ljust och fräscht. Miljöstugan på Lyckselevägen 7 är trångt och relativt stökigt.

Beroende på vart i området man bor kan avståndet till miljöstugorna upplevas som långt. Behållare/nedkast för restavfall och matavfall är placerade ute i området. De boende som vi pratat med uppger att man ofta tar med sig avfallet när man är på väg någonstans och använder de nedkast/behållare som ligger längs vägen.

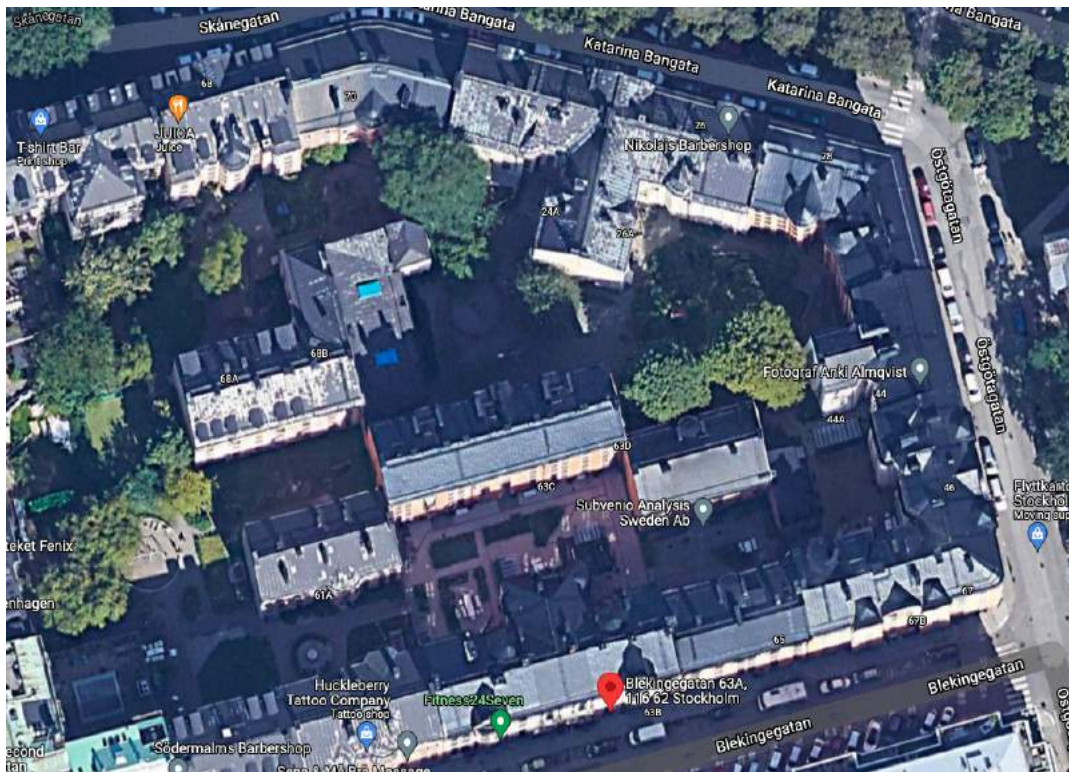
### **2.6.4 Södermalm, Stockholms innerstad**

Södermalm är en stadsdel i SB´s område Innerstaden (Stockholms kommun).

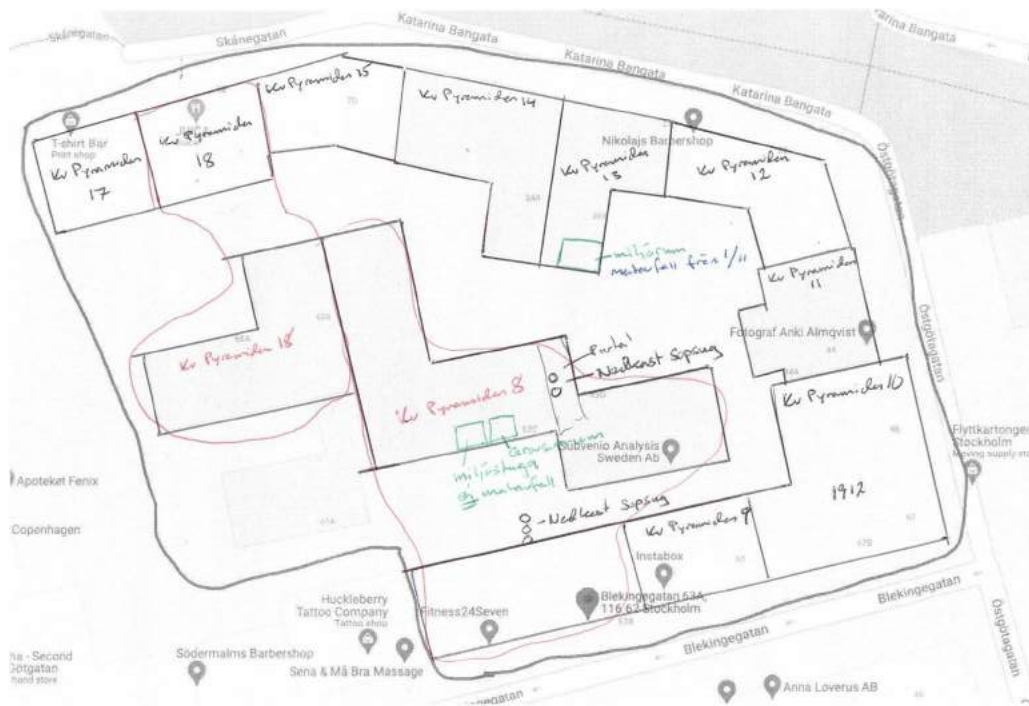
Utvalt område består av 10 fastigheter som benämns Pyramiden 8 – 15 samt 17 – 18. Byggnaderna är uppförda mellan 1890 och 1912. Enligt SB´s personal är kvarteret ett ganska typiskt innerstadskvarter. Fastigheterna är nyligen totalrenoverade, såväl invändigt som utvändigt.

I kvarteret finns totalt 224 lägenheter och en total lägenhetsyta på 17 213 m<sup>2</sup>.





Kv Pyramiden 8 – 15 samt 17 – 18, Södermalm, Stockholms innerstad. (Google Maps)



Situationsplan över pilotområde på Södermalm i Stockholms innerstad. (Google Maps).

## Avfallshantering

I området finns 2 miljöstugor, ett grovsoprum och sopsug med totalt 5 st nedkast (nedkast till sopsug är placerade utomhus i två grupper (3 + 2). Såväl miljöstugorna som nedkasta till sopsug är låsta och öppnas med Aptusbricka. Samtliga boende i kvarteret har tillträde till båda miljöstugorna, grovsoprummet och samtliga nedkast till sopsug.



Nedkast för restavfall i Kv Pyramiden. (Foto: Mattias Adolfsson)

Fraktioner i miljöstugan i Kv Pyramiden 8 (enligt skyltar i miljöstugan):

- Pappersförpackningar
- Metallförpackningar
- Tidningar
- Plastförpackningar
- Glasförpackningar, ofärgat
- Glasförpackningar, färgat
- Ljuskällor
- Glödlampor
- Lysrör
- Småelektronik (i Grovsoprum)
- Grovavfall (i Grovsoprum)



Miljöstuga och grovsoprum, Kv Pyramiden 8. (Foto: Mattias Adolfsson)

Fraktioner i miljöstugan i Kv Pyramiden 13 (enligt skyltar i miljöstugan):

- Pappersförpackningar
- Metallförpackningar
- Tidningar
- Plastförpackningar
- Glasförpackningar, ofärgat
- Glasförpackningar, färgat
- Ljuskällor
- Lysrör
- Små batterier
- Småelektronik

Från och med måndagen den 1:a november finns möjlighet att sortera matavfall, dock bara i miljöstugan i Kv Pyramiden 13 vilket gör att de boende som har närmast till den andra miljöstugan kommer att få gå en extra väg för att lämna matavfallet.



Interiör, miljöstuga i Kv Pyramiden 13. (Foto: Mattias Adolfsson)

### **Observationer/intryck:**

Miljöstugorna har central placering i kvarteret. Kanske väl långt avstånd till de som bor längst ifrån dem.

Miljöstugorna är fräscha. Vid besöket var det överfullt i pappersförpackningar. Enligt Bovärden i området får kartonger ofta skäras ned då de slängs hela i avfallskärnen.

Möjlighet att sortera matavfall finns bara i en av de två miljöstugorna i området.

### **2.6.5 Genomförande av pilotprojekt**

Pilotprojekten genomfördes samtidigt i samtliga utvalda områden under juni – augusti 2022.

#### ***Inbjudan till plattformen***

De boende i pilotområdena fick ett e-postmeddelande med inbjudan till den digitala plattformen. Inbjudan skickades ut av Svenska Bostäder och gick ut till totalt ca 700 hushåll

För att ytterligare uppmärksamma de boende om plattformen sattes affischer upp i miljöstugorna.

På affischerna fanns ett nudgande budskap samt en QR-kod som ledde till plattformen.



Affischer med QR-kod placerades i miljöstugorna.

När användaren kommit in i plattformen via e-postinbjudan eller QR-kod möts man av en registreringssida där man uppmanas uppge sitt namn och e-postadress. Därefter kommer användaren in på plattformen och kan ta del av innehållet på den.

### Plattformens innehåll

I den digitala plattformen får användaren ta del av nudgde budskap och information om bl a följande:

- Avfallstrappan
- Återbruk/cirkularitet
- Information om Avfall Sveriges gemensamma skyltsystem
- Farligt avfall
- Karta med kartpunkter för bl a följande:
  - Miljöstugor
  - Nedkast/behållare för hushålls- och matavfall
  - Ställen för reparation av olika saker
  - Ställen för utlåning av saker

- o Återvinningscentral
  - o Farligt-avfall bilen
- Quiz om avfallshantering
- Utmaningar och åtaganden som rör avfallshantering

*Se bilaga 3 - Innehåll på plattformen*

## 2.7 Resultat

Följande mätbara mål hade satts upp för pilotprojekten:

- Minskad mängd hushållsavfall: **10 %** (i testfastigheterna)
- Minskad kostnad för avfallshantering: **10 %**
- Ökad kunskap om kretsloppsanpassad avfallshantering: **75 %** (75 % fler uppger att de har god eller mycket god kännedom om kretsloppsanpassad avfallshantering).

### 2.7.1 Minskad mängd hushållsavfall

För uppföljning av mängden hushållsavfall har hämtningsstatistik från Stockholm Vatten & Avfall använts. Statistiken visar antal hämtningar och hushållsavfallets vikt vid varje tömningstillfälle.

Pilotprojekten genomfördes under perioden juni, juli och augusti 2022. För varje hämtställe har total vikt per månad summerats och ett månadsmedelvärde räknats fram. Medelvärdet per månad har därefter jämförts med månadsmedelvärden för motsvarande period under de två föregående åren, 2020 och 2021.

Dessutom har avfallsmängderna för pilotområdena jämförts med avfallsmängder i likvärdiga områden i närområdet där nya skyltar har installerats men ingen nudging har använts.

Avfallsmängder under pilotperioden 2022 och jämförande statistik under 2020 och 2021 visas i tabellen nedan.

Område	Åtgärd	Differens (%) mellan pilotperiod, juni, juli, augusti 2022 och genomsnitt under samma period under 2020 och 2021
<b>Pilotområden</b>		
Rinkeby	Nudging i kombination med nya skyltar	-3,6
Södermalm	Nudging i kombination med nya skyltar	-11,1
Vällingby	Enbart nudging, inga nya skyltar	+1,8
<b>Kontrollområden</b>		
Rinkeby - Vimmerbyplan	Enbart nya skyltar	-3,2
Södermalm - Kvarngatan	Enbart nya skyltar	-0,4
Vällingby - Jämtlandsgatan	Enbart nya skyltar	+3,4

Vi ser alltså att bäst resultat nåddes i pilotområdena på Södermalm (-11,1 %) och i Rinkeby (-3,6 %), d v s där nya skyltar och nudging kombinerades.

### 2.7.2 Minskad kostnad för avfallshantering

Svenska Bostäder (SB) har, i aktuella områden, avtal med Stockholm Vatten & Avfall för hämtning av hushållsavfall och matavfall. I det avtal som finns mellan parterna finns ingen avgift som påverkas av vikten på avfallet som hämtas. Priset styrs istället av antal, kärl, volym och hämtningsfrekvens.

Av denna anledning går det inte att se en kostnadsminskning på kort sikt. För att minska kostnaderna för avfallshämtningen behöver strukturella ändringar göras i miljöstugorna, t ex byte till mindre eller färre kärl.

### 2.7.3 Ökad kunskap om kretsloppsanpassad avfallshantering

Mätning av detta mål var tänkt att göras genom att låta målgrupperna svara på ett kunskapstest samt göra en självskattning av sin egen kunskapsnivå före och efter pilotprojektets genomförande. Viktigt för utvärderingen var alltså att samma personer svarade på enkäten både före och efter.

Då svarsfrekvensen på förenkäten blev oväntat låg, endast 3,6 %, gavs ingen möjlighet till statistiskt säker uppföljning av kunskapsnivån hos målgrupperna. Av denna anledning kunde ingen efterenkät genomföras och vi har således inget svar på huruvida kunskapsnivån har förändrats under pilotprojektet.

*Se bilaga 1B - Kunskapsfrågor i enkät*

### **3. Slutsatser och insikter**

Hållbar avfallshantering och minskande av avfall föranleder i de flesta fall minskade kostnader. Dock är det i flerfamiljshus fastighetsägaren som tecknar avtalen med de aktörer som hämtar de olika avfallsfraktionerna och de aktörer som anlitas för extra hämtningar och ev för att hålla ordning i och runt miljöstugorna. Detta medför att de reducerade kostnaderna inte kommer hyresgästerna till godo direkt. Effekten kan möjligtvis ses på hyresavin på längre sikt, men då inte specificerad eller direkt kopplad till att avfallet hanteras på hållbart sätt. Ekonomiska incitament är således ingen motivation för hyresgästerna att hantera sitt avfall på ett riktigt sätt.

Dock ser vi att de flesta av de som svarat på enkäten och/eller blivit intervjuade har en vilja att göra rätt. De anser sig ha god kunskap om hur avfall ska sorteras och de allra flesta anser att det är viktigt ur miljösynpunkt att hantera avfallet på ett hållbart sätt.

För att förändra beteendet i ett bostadsområde mot en mer hållbar avfallshantering ser vi det viktigt att skapa möjlighet, motivation och kunskap. Detta behöver ske konsekvent och med bra tidsmässig tajming. Anledning till detta är dels att avfallet är ett område av lågt intresse, dels att det finns risk för att små avvikelser från få människor som missköter avfallshanteringen riskerar att påverka de som verkligen vill göra rätt på ett negativt sätt (Broken Window Theory).

Vi tror att nudging via en digital plattform kan ge bättre effekt än som visas av resultatet i detta projekt. Några erfarenheter som vi tar med oss från detta projekt är bl a följande:

- Det är viktigt att lägga mycket kraft på att få in användare till den digitala plattformen.
- Det är viktigt att skapa ett innehåll på den digitala plattformen som användaren verkligen har nytta av, eller nudgas av.
- För att nå bättre spridning och därmed effekt bör sannolikt den digitala nudgingen kompletteras med fysiska nudgar. Det finns då möjlighet att förmedla information och nudgar till användaren som den sedan kan påminnas om och känna igen i den fysiska miljön.



- Det är viktigt att alla förutsättningar finns på plats för att hantera avfallet på ett hållbart sätt, d v s tillträde till utrymmen, möjlighet att sortera alla förekommande fraktioner, information om vad som inte kan sorteras och hur detta avfall ska hanteras.
- Generell information om varför man ska sortera avfallet och vad som händer med det efter sortering.
- Upplevd trygghet i och i anslutning till miljöstugor.

Projektet nådde inte de mål som satts upp i projektbeskrivningen. Dock såg vi en minskning av mängden hushållsavfall i två av de områden där pilotprojekten genomfördes.

Projektet genomfördes under den tid som världen befann sig i en pandemi med restriktioner och bl a distansarbete som följd. Detta gjorde att ställtiderna stundtals blev långa. Bland annat tog det väldigt lång tid att få fram ett PUB-avtal, något som gjorde att vi till slut valde att Svenska Bostäder själva skickade ut enkät och inbjudan till plattformen.

Betydligt färre än väntat, ca 16 %, av hushållen interagerade med den digitala plattformen. Vi tror att detta beror på att vi inte kunde hantera utskick på det sätt som ursprungligen hade planerats. Trots detta såg vi en minskning av mängden hushållsavfall i två av de tre pilotområdena. Detta tyder på att engagemanget för avfallshanteringen kan ha spridits, dels av affischerna som placerades i miljöstugorna och dels genom att de hushåll som faktiskt valde att gå in på plattformen har pratat med sina grannar om det och spridit information.

Kombinationen av nya skyltar och nudging ger ett bra resultat i pilotområdet på Södermalm. I Rinkeby är resultatet inte lika bra.

Detta kan sannolikt ha att göra med att de boende i Rinkeby i stor utsträckning har utländsk bakgrund och att det finns en språkbarriär då all kommunikation sker på svenska. Att Rinkeby är klassat som ett särskilt utsatt område med låg socioekonomisk status kan också vara bidragande faktor då andra utmaningar gör att avfallshantering får mindre fokus. Till detta skall läggas att man i Rinkeby ger sämst omdöme kring miljöstugornas ordning och status.

Resultaten i Vällingby visar att nudging eller nya skyltar, var för sig inte har haft någon effekt. Digitala och fysiska åtgärder, d v s nudging via plattformen och nya skyltar i miljöstugorna, behövde användas i kombination för att nå resultat.