

Evaluering af MST-projekt "Beboerdrevet affaldssortering i boligselskaber"



Fors A/S

Betonvej 12
4000 Roskilde

Tåstrup Møllevej 5
4300 Holbæk

Tlf.: +45 70 20 20 66

CVR: 33 03 28 38
EAN: 57 90 00 23 08 321

www.fors.dk

1 Indholdsfortegnelse

1. Indholdsfortegnelse	2
2. Opsummering af hovedresultater	3
3. Baggrund for projektet	4
4. Projektets leverancer	4
4.1 Metode til kortlægning af affaldssortering i boligselskaber	4
4.2 Affaldsguide til boligselskaber	5
5. Projektets resultater	5
5.1 Kampagne for at øge mængden af genanvendeligt affald i Skovbrynet	5
5.2 Øgede sorteringsmuligheder i Ladegårdsparken	7
5.3 Kompetenceopbygning omkring affaldssortering og etageejendomme	10
5 Perspektivering	11
6 Bilag 1: Metode til kortlægning af affaldssortering i boligselskaber	12
7 Bilag 2: Skabelon til samarbejdskontrakt	14

2 Opsummering af hovedresultater

Formålet med projektet har været at optimere affaldshåndteringen i to boligselskaber. Målet er at opnå mindre mængder til forbrænding, større mængder genanvendelige materialer og en økonomisk bedre ordning for Fors A/S kunder.

Fors A/S har udarbejdet en metode til kortlægning af affald til boligselskaber, som har vist sig at være et godt redskab til at få overblik over mulige indsatsområder og til at komme i dialog med boligselskaberne omkring mulige løsninger.

Med øget fokus på sortering viser projektet, at beboerne i boligselskaberne er blevet væsentligt bedre til at udsortere de genanvendelige fraktioner. Fors A/S har gennemført kundetilfredshedsundersøgelse, som viser, at beboerne har rigtig godt kendskab til sorteringsmulighederne. Kendskabet til affaldsfraktionerne bioaffald, glas, papir og pap som blev indført for over tre år siden, er en del højere end for metal, plast og batterier som blev indført i projektperioden.

Fors A/S har udviklet et katalog over tiltag til adfærdsændringer i boligselskaber, hvilket er Affaldsguiden ”Få styr på affaldet i jeres boligselskab”. Affaldsguiden er udarbejdet på baggrund af de erfaringer, vi har høstet i projektet og i dialogen med boligselskaberne. Ejendomsfunktionærerne bruger i gennemsnit mere end 50 % af deres arbejdstid på at rydde op efter beboerne eller håndtere affald. Desværre går der ofte konflikt i dialogen mellem ejendomsfunktionærer og afdelingsbestyrelserne samt ejendomsfunktionærer og genbrugsvejledere, da de ikke besidder samme viden omkring affald. På denne baggrund har der været brug for at kompetenceopbygge disse grupper således, at de bliver bedre affaldsambassadører. Der er afholdt kursus for ejendomsfunktionærer og afdelingsbestyrelser fra forskellige boligselskaber i Holbæk Kommune

Der er blevet afholdt ERFA-møde for ejendomsfunktionærer, hvor der blandt andet har været drøftet forskellige løsningsforslag, herunder design af sorteringsvogn til henkastet affald.

Fors A/S har gjort sig mange gode erfaringer omkring at optimere affaldssorteringen i boligselskaber på baggrund af det gennemførte projekt. Projektets resultater skal danne grundlag for, at Fors A/S fremadrettet kan gå i dialog og samarbejde med øvrige etageboliger i Holbæk Kommune med henblik på at opnå en øget sortering og højere genanvendelsesprocent. Fors A/S har til hensigt at lave en kortlægning af den nuværende affaldshåndtering i størstedelen af alle etageboliger og husstande med fællesløsninger i Holbæk Kommune. Kortlægningen skal afklare om der er potentiale for yderligere dialog og implementering af værktøjerne fra Affaldsguiden.

Som følge af dette projekt har Fors A/S fået flere forespørgsler omkring nye kurser. Fors A/S har derfor besluttet at afholde kurser som en årlig tilbagevendende aktivitet. Fors A/S har fået god feedback på den afholdte inspirationstur til forskellige modtageanlæg. Umiddelbart vurderes det, at en inspirationstur kan være til gavn for alle Fors A/S kunder. Det planlægges derfor at afholde årlige inspirationsture, hvor alle Fors A/S kunder har mulighed for at deltage, så det bliver for både beboere i enfamiliehuse og etageboliger.

Projektet har vist, at der et stort potentiale i forhold til at optimere den nuværende storskraldsordning for etageejendomme blandt andet via øget kendskabsgrad til den nuværende ordning. Fors A/S planlægger at gå i dialog med boligselskaberne om, hvordan ordningen kan optimeres, så den både favoriserer den praktiske håndtering i boligselskaberne såvel som ønsket om øget genanvendelse og mindre forbrænding.

3 Baggrund for projektet

I forbindelse med implementeringen af ressourcestrategi "Danmark uden affald" har Fors Affald Holbæk A/S (herefter betegnet Fors A/S) med støtte fra Miljøstyrelsens Kommunepuljen gennemført projektet "beboerdrevet affaldssortering i etageejendomme".

Fors A/S indsamler bioaffald/restaffald og glas/papir hos 32.000 kunder i Holbæk Kommune, hvoraf 8.000 af disse er beboere i etageejendomme. Gentagne undersøgelser har vist, at etageejendommene har en langt ringere sortering af deres affald end enfamilieshuse. Faktisk ryger der gennemsnitligt 38 % mere i beholderne til restaffald i etageboliger end der gør i enfamilieshuse. Som følge heraf er mængderne til genanvendelse også væsentligt mindre, hvilket har ført til oprettelsen og ansøgningen af dette projekt.

Formålet med projektet har været at optimere affaldshåndteringen i to boligselskaber, hvilket drejer sig om Holbæk Boligselskab, afdelingen Ladegårdsparken (872 lejemål) og Lejerbo, afdelingen Skovbrynet i Jyderup (145 lejemål). Målet er at opnå mindre mængder til forbrænding, større mængder genanvendelige materialer og en økonomisk bedre ordning for Fors A/S kunder.

Der er lavet en kortlægning i de to boligselskaber, der viser, at der er behov for interessentudviklede og beboerdrevne løsninger tilpasset det enkelte boligselskab, hvis affaldssorteringen i etageejendomme skal forbedres. Der er derfor i samarbejde med interessenter for de to boligselskaber identificeret tre indsatsområder, som vurderes at kunne højne genanvendelsesprocenten i etageejendommene i Fors A/S.

De tre indsatsområder er:

- 1) Kampagne for at øge mængden af genanvendeligt affald i Skovbrynet
- 2) Øgede sorteringsmuligheder i Ladegårdsparken
- 3) Kompetenceopbygning omkring affaldssortering i etageejendomme

4 Projektets leverancer

Projektet er mundet ud i to hovedleverancer for at fremme bedre affaldssorteringen i boligselskaber. Første hovedleverance er en metode til at kortlægge den nuværende affaldshåndtering i boligselskaber. Anden hovedleverance er en affaldsguide med titlen "Få styr på affaldet i jeres boligselskab" med værktøjer til at optimere affaldshåndteringen.

4.1 Metode til kortlægning af affaldssortering i boligselskaber

På baggrund af indledende kortlægning, der blev foretaget i begge boligselskaber, er der udarbejdet en generel metodebeskrivelse til at kortlægge den nuværende affaldshåndtering i boligselskaberne. Metoden fokuserer både på at få kortlagt systemer til affaldshåndtering (fx materiel) og adfærd i boligselskaberne. Metoden indeholder både anbefalinger til forløbsstrukturen samt et spørgeskema til udfyldning af forskellige interessenter for at afdække muligheder, samt ønsker og behov. Metoden kan ses i bilag 1.

Fors A/S erfaring er, at kortlægning er et godt redskab til at få overblik over mulige indsatsområder og til at få en dialog med boligselskaberne omkring mulige løsninger, herunder hvem der er ansvarlig for at implementere de nye tiltag.

Foruden metoden er der blevet udarbejdet en skabelon til en samarbejdskontrakt til brug som aftale grundlag mellem et forsynings- og boligselskab. Denne er med til at specificere, hvem de ansvarlige er både i forhold til leverancer, budget og vejledninger samt sikre at samarbejdet bliver gennemført med hensyn til begge parter. Det er Fors A/S erfaring, at en

formalisering af samarbejdet fra start af, er en fordel særligt ved udskiftning af personale på ejendomskontoret, da tidligere aftaler er dokumenteret og underskrevet. Skabelon til samarbejdsaftale kan ses i bilag 2.

4.2 Affaldsguide til boligselskaber

Affaldsguiden "Få styr på affaldet i jeres boligselskab" tager udgangspunkt i de ni mest gængse udfordringer, som Fors A/S i forbindelse med projektet har identificeret, at mange boligselskaber har i forbindelse med affaldshåndtering. Det drejer sig om:

1. Folk smider affald på jorden
2. Bioaffald kommer i restaffald
3. Det er svært med pap, plast og batterier
4. Tøj og tekstiler går op i røg
5. Nye beboere savner information
6. Der mangler efteruddannelse om affald
7. Sortering i hjemmet er en udfordring
8. Storskrald er ikke kun brændbart
9. Behov for kommunikation

Under hver udfordring er der forskellige løsningsforslag, som beskriver hvordan Fors A/S eller forskellige boligselskaber i Holbæk Kommune har søgt at løse disse. Løsningsforslagene er beskrevet med konkrete eksemplarer, og indeholder en kort beskrivelse af "hvorfor" løsningerne er en god idé samt hvilke erfaringer er forbundet med løsningerne. Der er også gode råd til, hvordan boligselskaberne selv kan implementere løsningsforslaget.

Fors A/S kan både bruge guiden i forbindelse med møder med boligselskaber for at konkretisere mulige løsninger, men boligselskaberne kan også selv vælge at implementere nogle af løsningerne. I forbindelse med dette projekt har Fors A/S fået trykt affaldsguide i 500 eksemplarer, som derefter er blevet personomdelt til de boligselskaber, Fors A/S løbende har været i dialog med.

5 Projektets resultater

Som tidligere nævnt har der været tre indsatsområder i projektet. Der har under hvert indsatsområde været afprøvet en række nye tiltag, som alle er beskrevet i Affaldsguiden. Dette afsnit er en opsummering af de tiltag, der er gennemført herunder en vurdering af hvilken effekt tiltagene har haft. For en nærmere beskrivelse af tiltagene (løsningsforslag) henvises der derfor til Affaldsguiden.

5.1 Indsatsområde 1: Kampagne for at øge mængden af genanvendeligt affald i Skovbrynet

I Skovbrynet i Jyderup har det overordnede mål været at fremme sorteringen især i henhold til at øge mængden af indsamlet bioaffald. Beboerne har efterspurgt materiel til den praktiske håndtering af bioaffald i køkkenet, samt øget viden om hvorfor det giver mening at sortere bioaffald. Derudover har der været ønske om synliggørelse af indsamlede mængder til inspiration og motivation for øget sortering. Følgende punkter er udført og implementeret:

- Der er blevet lavet en kampagne for at øge mængden af især indsamlet bioaffald. Der er blandt andet blevet udleveret et startsæt til sortering af bioaffald (emneopslag 2.3 "Uddel startsæt til sortering af bioaffald" i Affaldsguiden).
- Der er opsat barometre, der viser status for indsamlede mængder bio- og restaffald. Barometeret bliver løbende opdateret af viceværterne (emneopslag 9.5 "Benyt

barometer med affaldsmængder” i Affaldsguiden)

- Der er udleveret en folder, der fortæller om bioaffaldets vej fra bord til jord (emneopslag 2.1 ”Fortæl hvad der sker med bioaffaldet” i Affaldsguiden).
- Der er blevet designet og udleveret en indsamlingspose til sortering af de tørre affaldsfraktioner såsom glas, papir, plast, metal og batterier (emneopslag 7.2 ”Udlever sorteringspose til det tørre affald” i Affaldsguiden).
- Der har været afholdt en inspirationstur, hvor en række beboere har været ude og se forskellige modtageanlæg, der genanvender deres eget affald (se emneopslag 6.1 ”Tag på inspirationstur” i Affaldsguiden)

5.1.1 Effekten af indsatsområde 1

Effekten af indsatsområde 1 bliver målt i forhold til kundetilfredshed, dvs. beboernes oplevelse og erfaringer med affaldsordningen og affaldsdata i forhold til indsamlede mængder.

Kundetilfredshed i Skovbrynet

Der er gennemført en kundetilfredshedsundersøgelse (KTU) i Skovbrynet, hvor en række beboere har svaret på et spørgeskema. En medarbejder hos Fors A/S har henvendt sig til tilfældige beboere på deres hjemmeadresser. Alle besvarelserne er blevet registreret anonymt i programmet Enalyzer Survey Solution. Seksten beboere fra Skovbrynet har deltaget i KTUen.

Beboerne er blevet spurgt om, hvor tilfredse de samlet set er med affaldsordningen i deres boligselskab. De er blevet bedt om at vurdere dette på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er meget utilfreds og 7 er meget tilfreds. I gennemsnit svarede beboerne 5,8, hvilket svarer til en kundetilfredshed med den samlede affaldsordning på over 80 %. Dette er et godt stykke over succeskriteriet på minimum 70 %, hvorfor det kan konstateres, at der er tilfredshed med affaldsordningen i Skovbrynet.

Da der har været stor fokus på at optimere skiltningen i Skovbrynet, er beboerne desuden blevet spurgt hvor tilfredse de er med skiltningen i affaldsskurerne på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er meget utilfreds og 7 er meget tilfreds. Alle respondenter er tilfredse med skiltene, da der kun er afgivet svar 5 og derover, hvilket giver et gennemsnit på 6,4. Størstedelen af respondenterne (ca. 60 %) er tilmed meget tilfredse med skiltningen ved affaldsskurerne.

Et af projektets succeskriterier er, at beboerne efterend projekt skulle have en kendskabsgrad til sorteringsmuligheder på minimum 60 %. Kendskabsgraden er blevet målt ved at spørge beboerne hvilke typer genanvendeligt affald de kan aflevere i affaldsskuret. Det er på nuværende tidspunkt muligt at aflevere bio, glas, papir, plast, metal, pap og batterier. Alle beboerne i Skovbrynet kendte stort set alle affaldstyper, hvilket betyder, at der er en kendskabsgrad på 100 % i forhold til bio, glas, papir, plast, metal og pap. Der er kun tre beboere ud af seksten, der ikke vidste, at det var muligt at aflevere batterier, hvorfor kendskabsgraden for batterier er på godt 80 %. Dette betyder, at succeskriteriet er opfyldt.

Affaldsdata i Skovbrynet

Der er indført plast og metal i Skovbrynet i forbindelse med projektet, hvorved succeskriteriet omkring indførsel af 2-3 nye genanvendelige fraktioner i hvert boligselskab er opfyldt. Der er opsat genanvendelsesmål for indsamlingen af plast og metal, hvor succeskriteriet for plast er 5 kg/lejemål/år og 6 kg/lejemål/år for metal. Skovbrynet er det første boligselskab i Holbæk Kommune, der har fået mulighed for at udsortere plast og metal. Af samme årsag er mængderne i første omgang indsamlet separat og afleveret på en af Fors A/S genbrugspladser af en Fors A/S medarbejder, som samtidig har registreret mængderne. Der er i gennemsnit

indsamlet 15 kg plast/lejemål/år i 2015, hvilket er tre gang så meget som det opstillede succeskriterium, hvilket derfor er opfyldt. Der er i gennemsnit indsamlet 6 kg/lejemål/år for metal, hvilket er det præcise niveau i forhold til succeskriteriet, hvilket derfor også er opfyldt.

Der er også opsat genanvendelses mål for tre af de øvrige genanvendelige affaldstyper, som Fors A/S indsamler. Her er målet, at genanvendelsesprocent for bioaffald øges med 5 procentpoints i 2015 i forhold til 2013, mens genanvendelsesprocenten for papir og glas øges med 3 procentpoints i 2015 i forhold til 2013.

Figur 1 viser udviklingen i rest- og bioaffaldsmængder i Skovbrynet fra 2013 til 2015.

	Total mængde per lejemål per år	Mængde rest per lejemål per år	Mængde bioaffald per lejemål per år
2015	249 kg	175 kg (70 %)	74 kg (30 %)
2013	485 kg	412 kg (85 %)	73 kg (15 %)

Figur 1 Udvikling i rest- og bioaffaldsmængden i Skovbrynet:

Figur 1 viser, at den samlede mængde restaffald per lejemål er faldet drastisk i projektperioden fra 412 kg til 175 kg.

Bioaffaldsmængden er kun steget med 1 kg per lejemål pr. år. Denne stigning er lavere end forventet. Til gengæld er restaffaldsmængden reduceret voldsomt, hvilket bevirker at mængden af bioaffald, der sorteres fra restaffald udgør 30 % af den samlede mængde rest- og bioaffald. En "bio-procent" på 30% er rigtig flot for ejendomme med fælles løsninger. Til sammenligning udgør bioaffaldsmængden i Ladegårdsparken 14 % af den samlede rest- og bioaffaldsmængde. Det har ikke været en del af projektet at se på sorteringskvaliteten af bioaffaldet.

Reduktionen i restaffaldsmængden skyldes blandt andet, at beboerne i Skovbrynet har sorteret meget genanvendeligt affald ud af restaffaldet. Som beskrevet tidligere er der flyttet ca. 21 kg til plast og metal. Der bliver desværre ikke vejet glas og papir i Skovbrynet, da transportøren ikke har vægt på liften. Derfor kan succeskriteriet omkring glas og papir ikke kan valideres. Men det må antages, at der er kommet væsentlig større mængder i både pap, papir, glas og batterier i 2015 end i 2013.

Det drastiske fald i mængden af restaffald kan dog højst sandsynligt ikke kun skyldes, at beboerne frasorterer det tørre genanvendelige affald i affaldsskuret. Mængdemæssigt må storskraldsordningen i Skovbrynet også have haft en stor indflydelse. Ejendomsfunktionærerne udvider løbende sorteringsmuligheder i forbindelse med storskraldsordningen, så det fx er muligt at aflevere elektronik, dæk og sanitet. Samtidig har ejendomsfunktionærerne i forbindelse med projektet gjort en stor indsats for at eftersortere affaldet i affaldsskurerne, så de fx har flyttet tørt affald fra restaffald i det omfang det er muligt og hygiejnisk ansvarligt, hvilket også kan være en af årsagerne til faldet i mængden af restaffald.

5.2 Indsatsområde 2: Øgede sorteringsmuligheder i Ladegårdsparken

I Ladegårdsparken har målet været at skabe flere sorteringsmuligheder, således det bliver muligt for beboerne at sortere i flere fraktioner herunder pap, plast og metal. Beboerne har ønsket fokus på, hvordan de skal sortere deres affald, så de får kompetencerne til at gøre det rigtigt. Samtidig har der været et behov for nye løsninger i form af kommunikation af

fraktionsopdeling, idet mange beboere ikke taler eller forstår dansk. Ydermere er det blevet påpeget, at direkte kontakt med beboerne fx i form af pop-up events kan have en positiv effekt på adfærden.

Følgende punkter er udført og implementeret:

- Der er blevet udleveret en sorteringsvejledning til bio, rest, papir, glas og batterier, hvori det fremgår hvilken slags affald, der må komme i de forskellige beholdere (emneopslag 9.4 "Uddel sorteringshæfter" i Affaldsguiden).
- Der er opsat folie på de nedgravede beholdere med fraktionsnavne på forskellige sprog (emneopslag 9.2 "Sig affald på flere sprog" i Affaldsguiden).
- Fors A/S har opsat beholdere til metal og plast, mens boligselskabet selv har sørget for beholdere til udsortering af pap. Beholderne til metal og plast er enten eksisterende nedgravede beholdere, der er blevet konverterede eller lukkede beholdere med indkast (emneopslag 3.2 "Sæt indkast på pap- og plastbeholdere" i Affaldsguiden).
- Der er blevet indarbejdet sorteringsvejledning til plast og metal, som er indsat i det samlede sorteringshæfte med de øvrige affaldsfraktioner, så beboerne har modtaget en samlet vejledning til samtlige affaldstyper (emneopslag 9.4 "Uddel sorteringshæfter" i Affaldsguiden).
- Der er blevet designet og udleveret en indsamlingspose til sortering af de tørre affaldsfraktioner såsom glas, papir, plast, metal og batterier (emneopslag 7.2 "Udlever sorteringspose til det tørre affald" i Affaldsguiden).
- Fors A/S har i samarbejde med ejendomsfunktionærer udviklet en sorteringsvogn med separate beholdere til forskellige typer affald til brug af indsamling af henkastet affald (emneopslag 1.4 "Brug sorteringsvogn til indsamling af affald" i Affaldsguiden).
- Der har været afholdt en takkekampagne i form af en pop-up-event, hvor beboerne ved flere lejligheder har kunne møde Fors A/S ved en genbrugsplet til en snak om affald og en simpel sorteringsøvelse i bytte for en kop kaffe og et stykke chokolade (emneopslag 6.3 "Afhold pop-up events" i Affaldsguiden).

Det er i samarbejde med boligselskabet blevet besluttet, at to af de oprindelige tiltag ikke skulle implementeres alligevel. Det drejer sig om vejvisning og interaktiv leg ved genbrugspletterne. Begge tiltag ville være blevet langt dyrere end det budgetterede, mens effekten blev skønnet til værende meget begrænset, hvorfor det ikke gav mening at arbejde videre med disse løsninger.

5.2.1 Effekten af indsatsområde 2

Effekten af indsatsområde 2 bliver målt i forhold til kundetilfredshed, dvs. beboernes oplevelse og erfaringer med affaldsordningen og affaldsdata i forhold til indsamlede mængder.

Kundetilfredshed i Ladegårdsparken

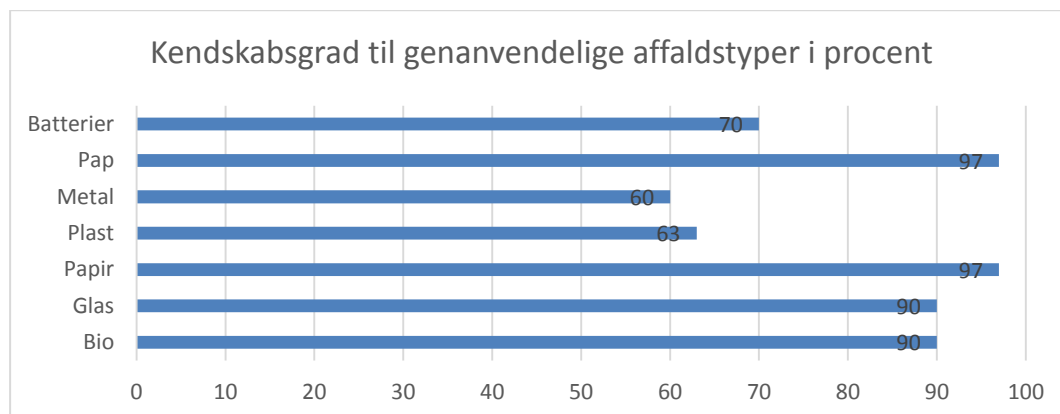
Der er gennemført en KTU i Ladegårdsparken efter samme metode, som der blev brugt i Skovbrynet. Tredivende beboere fra Ladegårdsparken har deltaget i KTUen.

Beboerne er blevet spurgt hvor tilfredse de samlet set er med affaldsordningen i deres boligselskab. De er blevet bedt om at vurdere dette på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er meget utilfreds og 7 er meget tilfreds. I gennemsnit svarede beboerne 6,2, hvilket svarer til en

kundetilfredshed med den samlede affaldsordning på over 90 %. Dette er et virkelig positivt resultat og langt over succeskriteriet på minimum 70 %, hvorfor det kan konstateres, at der er stor tilfredshed med affaldsordningen i Ladegårdsparken.

Ligesom i Skovbrynet har der i Ladegårdsparken også været fokus på at optimere skiltningen ved affaldsøerne. Beboerne er blevet spurgt hvor tilfredse de er med skiltningen i affaldsskurerne på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er meget utilfreds og 7 er meget tilfreds. Der er blevet afgivet besvarelser fordelt på hele skalaen og der er fire beboere, der har svaret "ved ikke". Samlet set vurderes skiltningen tilfredsheden i gennemsnit til 5,5, mens lidt under halvdelen af respondenterne (13 personer) er meget tilfredse (svarende til 7) med ordningen.

Et af projektets succeskriterier er, at beboerne efterend projekt skulle have en kendskabsgrad til sorteringsmuligheder på minimum 60 %. Kendskabsgraden er blevet målt ved at spørge beboerne hvilke typer genanvendeligt affald de kan aflevere i affaldsskuret. Det er på nuværende tidspunkt muligt at aflevere bio, glas, papir, plast, metal, pap og batterier. Kendskabsgraden til de forskellige affaldstyper kan ses i Figur 2.



Figur 2: Kendskabsgrad til genanvendelige affaldstyper i Ladegårdsparken

Figur 2 viser, at stort set alle beboerne i Ladegårdsparken kender til sorteringsmulighederne bio, glas, papir og pap, hvilket er de genanvendelige affaldstyper, der har været i boligselskabet i længst tid (red. mere end tre år). Figuren viser desuden, at der er en kendskabsgrad på minimum 90 % for disse fire affaldstyper. Der er blevet indført plast, metal og batterier i forbindelse med dette projekt. KTUen viser, at der er en lavere kendskabsgrad til tre affaldstyper. Der er dog et kendskabsgrad på minimum 60 % for dem alle tre, hvilket betyder, at projektets succeskriterium er opfyldt.

Affaldsdata i Ladegårdsparken

Der er indført plast, metal og batterier i Ladegårdsparken i forbindelse med projektet, hvorved succeskriteriet omkring indførsel af 2-3 nye genanvendelige fraktioner i hvert boligselskab er opfyldt.

Der er opsat genanvendelsesmål for indsamlingen af plast og metal, hvor succeskriteriet for plast er 5 kg/lejemål/år og 6 kg/lejemål/år for metal. Beholderne for plast og metal er først opsat i starten af 2016. Ladegårdsparken har valgt at få opsat 660 L beholdere til plast og metal, som tømmes af en normal skraldebil uden vægt, hvilket betyder, at Fors A/S ikke har præcise affaldsdata for de to affaldstyper (det er kun nedgravede beholdere til de tørre fraktioner, der vejes). Fors A/S har som del af dette projekt lavet indkast til beholdere på plast og metal i Ladegårdsparken for at undersøge om dette gav renere affaldsfraktioner. Der har været en medarbejder fra Fors A/S på tilsyn i Ladegårdsparken ved gentagne lejligheder i 2016, hvor det er konstateret, at der er meget rene fraktioner i plast og metal, samt at der har været store mængder i alle beholdere.

Umiddelbart vurderes det, at mængderne er på niveau med Fors A/S samlede affaldsordning, hvorfor det er realistisk, at der er indsamlet 10 kg/lejemål/år for plast og 7 kg/lejemål/år for metal. Dette understøttes af, at den samlede mængde restaffald er faldet i Ladegårdsparken fra 2013 til 2015 (se Figur 3). Herved vurderes det, at det opstillede succeskriterium er opfyldt.

Der er også opsat genanvendelses mål for tre af de øvrige genanvendelige affaldstyper, som Fors A/S indsamler. Her er målet, at genanvendelsesprocent for bioaffald øges med 5 procentpoints i 2015 i forhold til 2013, mens genanvendelsesprocenten for papir og glas øges med 3 procentpoints i 2015 i forhold til 2013. Figur 3 viser udviklingen i rest og bioaffaldsmængden i Ladegårdsparken 2013 til 2015.

	Total affaldsmængde per lejemål per år	Mængde rest per lejemål per år	Mængde bioaffald per lejemål per år
2015	400 kg	345 kg (86 %)	55 kg (14 %)
2013	422 kg	407 kg (96 %)	15 kg (4 %)

Figur 3 Udvikling i affaldsmængder i Ladegårdsparken

Figur 3 viser, at den samlede mængde rest- og bioaffald i Ladegårdsparken per lejemål er faldet en lille smule i projektperioden. Til gengæld er beboerne blevet væsentlig bedre til at udsortere bioaffald. I 2013 udgjorde bioaffald kun 4 % af den våde affaldsmængde, men bioprocenten er nu oppe på hele 14 %, hvilket er en tredobling af mængden. Derved er det overordnede mål for indsatsen opfyldt.

Fejl! Henvisningskilde ikke fundet. usikre. Tallene viser, at der er sket en uheldig udvikling i forhold til mængderne af både glas og papir, da der i 2015 kun afleveres halvt så meget glas og papir som i 2013. Umiddelbart kan Fors A/S ikke genkende denne tendens, da der ved besøg i Ladegårdsparken er blevet konstateret, at der fortsat kommer meget glas og papir i beholderne. Der har heller ikke været nogen reaktioner fra ejendomskontoret, hvilket en så stor ændring i mængder normalt ville resultere i. Beboerne frembringer ikke mindre glas og papiraffald, og hvis glas/papir ikke havner i de rigtige beholdere, så burde det være havnet i restaffaldet, hvilket mængderne ikke vidner om, da mængden har været faldende. Der kan derfor have været fejl i vejningen fra vognmanden, men dette kan ikke dokumenteres, da bilerne i perioden er blevet udskiftet pga. ny renovatør. Det opsatte succeskriterium er ikke opfyldt.

5.3 Indsatsområde 3: Kompetenceopbygning omkring affaldssortering i etageejendomme

Ejendomsfunktionærerne bruger i gennemsnit mere end 50 % af deres arbejdstid på at rydde op efter beboerne eller håndtere affald. Desværre går der ofte konflikt i dialogen mellem ejendomsfunktionærer og afdelingsbestyrelserne samt ejendomsfunktionærer og genbrugsvejledere, da de ikke besidder samme viden omkring affald. På denne baggrund har der været brug for at kompetenceopbygge disse grupper således, at de bliver bedre affaldsambassadører. Derudover har fokus på at dele projektets erfaringer og resultater med den generelle affaldssektor, sådan at det kommer andre boligselskaber i og uden for Fors A/S' indsamlingsområde til gode.

Følgende punkter er udført og implementeret:

- Der er afholdt kursus for 16 ejendomsfunktionærer og afdelingsbestyrelser fra forskellige boligselskaber i Holbæk Kommune (se affaldsguide emneopslag 6.2)

”Deltag i kursus”).

- Der er blevet udarbejdet en metode til kortlægningen af status for affaldssortering i boligselskaber, som er blevet publiceret i denne rapport.
- Der er blevet afholdt ERFA-møde for ejendomsfunktionærer, hvor der blandt andet har været drøftet forskellige løsningsforslag, herunder design af sorteringsvogn til henkastet affald.
- Der er blevet udviklet et katalog over tiltag til adfærdsændringer i boligselskaber, hvilket er Affaldsguiden ” Få styr på affaldet i jeres boligselskab”.

Det er i samarbejde med boligselskabet blevet besluttet, at det ikke var relevant at afholde en konference omkring projektets resultater. Boligselskaberne har haft en stor andel i implementeringen af de forskellige tiltag og har oplevet det som en ressourcekrævende opgave, hvorfor de ikke ønskede at deltage i en konference.

5.3.1 Effekten af indsatsområde 3

Effekten af indsatsområde 3 er blevet målt i forhold til evaluering af det afholde kursus samt tilbagemeldingen i forhold til Affaldsguiden.

Evaluering af kursus

Der har i forbindelse med projektet været 16 deltagere på kursus, hvilket er næsten dobbelt så mange som forventet, hvorfor succeskriteriet om, at minimum 10 ejendomsfunktionærer på tværs af boligselskaber har deltaget i et kursus om affaldshåndtering, er opfyldt.

Der har generelt været stor tilfredshed blandt kursets deltagere både i forhold til forventninger og indfrielsen af disse. Deltagerne blev bedt om at vurdere deres tilfredshed med kurset på flere parametre. Der kunne gives point på en skala fra 1 (utilfredsstillende) til 5 (meget tilfredsstillende). Figur 4 viser, at deltagerne generelt var meget tilfredse med kurset. Dette understøttes desuden af, at alle deltagerne ville anbefale kurset til andre.

	Gennemsnit
Hvordan er din samlede tilfredshed med kurset?	4,53
Hvordan fungerede underviserne fra Fors A/S?	4,40
Hvordan fungerede undervisningen fra Køge Kursuscenter?	4,47
Hvordan var kursusmaterialet?	4,13
Hvordan var kursus-lokalet?	3,33
Hvordan har kurset været i forhold til dine forventninger?	4,13

Figur 4: Deltagernes vurdering af kurset på en skala fra 1 til 5

Afholdelse af kurset har resulteret i, at Fors A/S har fået nogle lokale affaldsambassadører, der kan være med til at fremme vores dagsorden og ønske om øget sortering. Derudover er ejendomsfunktionærerne nogle af de mest flittige brugere af Fors A/S’ genbrugspladser, hvorfor det giver stor værdi med et bedre samarbejde og øget dialog med genbrugspladsmedarbejderne.

Evaluering af Affaldsguiden

Flere boligselskaber såsom Lejerbo har udtrykt interesse for projektets resultater, herunder særligt for Affaldsguiden. Det blev derfor besluttet, at der skulle gøres en ekstra indsats i forhold til pressen i forbindelse med lanceringen. Guiden er bl.a. blevet spredt via Twitter og LinkedIn. Der ligger en beskrivelse af guiden og info om hvordan den kan rekvireres på www.fors.dk/saerligt-for-boligselskaber. Derudover har Fors A/S været ude hos en række boligselskaber, hvor Affaldsguiden er blevet udleveret i forbindelse med en snak omkring mulig fremtidigt samarbejde omkring forbedring af affaldshåndteringen.

Fors A/S har afholdt løbende møder med Holbæk Kommune og Roskilde Kommune omkring projektet og affaldsguiden er blevet præsenteret på Affaldsforum under KaraNoveren, hvor Fors A/S er medlem. Generelt er der blevet taget godt imod Affaldsguiden. Boligselskaberne har været glade for at få mulighed for at vise deres implementerede løsninger frem, hvilket har medført en dybere lokal forankring i projektet. Affaldsguiden har bidraget til, at boligselskaberne har følt ejerskab for projektets resultater, hvorfor guiden har haft en positiv indvirkning på engagementet i boligselskaberne.

6 Perspektivering

Fors A/S har gjort sig mange gode erfaringer omkring at optimere affaldssorteringen i boligselskaber på baggrund af det gennemførte projekt. Projektets resultater skal danne grundlag for, at Fors A/S fremadrettet kan gå i dialog og samarbejde med øvrige etageboliger i Holbæk Kommune med henblik på at opnå en øget sortering og højere genanvendelsesprocent. I denne forbindelse er der planlagt følgende aktiviteter:

- **Udbredelse af Affaldsguiden:** Fors A/S har til hensigt at lave en kortlægning af den nuværende affaldshåndtering i størstedelen (min. 70 %) af alle etageboliger og husstande med fællesløsninger i Holbæk Kommune (her medtages kun etageboligere m.m. med min. tyve boligenheder) inden udgangen af 2018. Kortlægningen skal afklare om der er potentiale for yderligere dialog og implementering af værktøjerne fra Affaldsguiden. Fors A/S vil i denne forbindelse lave et internt prioriteringsværktøj, så det bliver muligt at vurdere, hvor der er størst potentiale i forhold til at implementere nye løsninger og opnå øget genanvendelse – både set ud fra et økonomiske og tidsmæssigt ressourceperspektiv. Fors A/S vil lave interne retningslinjer til at indgå samarbejde i forhold til egenbetaling og arbejdsdeling, så alle etageboliger får lige muligheder.
- **Afholdelse af kurser om affald:** Som følge af dette projekt har Fors A/S fået flere forespørgsler omkring nye kurser. Fors A/S har derfor besluttet at afholde kurser som en årlig tilbagevendende aktivitet. Det overvejes både at afholde et basiskursus på baggrund af de erfaringer, der er opnået i projektet, og et opfølgende kursus for dem, der har gennemført basiskurset. Hvis der er andre end boligselskaber fra Holbæk Kommune, der vil deltage, så kan dette ske men formentlig mod betaling
- **Afholdelse af årlige inspirationsture:** Fors A/S har fået god feedback på den afholdte inspirationstur til forskellige modtageanlæg. Umiddelbart vurderes det, at en inspirationstur kan være til gavn for alle Fors A/S kunder. Det planlægges derfor at afholde årlige inspirationsture, hvor alle Fors A/S kunder har mulighed for at deltage, så det bliver for både beboere i enfamilieshuse og etageboliger med flere.
- **Optimering af Fors A/S storskraldsordning:** Projektet har vist, at der et stort potentiale i forhold til at optimere den nuværende storskraldsordning for etageejendomme blandt andet via øget kendskabsgrad til den nuværende ordning. Affaldsguiden fokuserer på, hvad boligselskaberne selv kan gøre i forhold til at optimere deres storskraldsordning (emneopslag 8.1 til 8.3). Fors A/S tænker



desuden, at den nuværende ordning eventuelt skal ændres, så den bedre dækker både boligselskabernes og Fors A/S behov. Fors A/S planlægger at gå i dialog med boligselskaberne om, hvordan ordningen kan optimeres, så den både favoriserer den praktiske håndtering i boligselskaberne såvel som ønsket om øget genanvendelse og mindre forbrænding.

Bilag 1: Metode til kortlægning af affaldssortering i boligselskaber

1. Indledende dialog

Den indledende kontakt og dialog kan igangsættes af enten affalds- eller forsyningsselskabet eller boligselskabet på baggrund af et behov for bedre affaldshåndtering. Der indkaldes til et opstartsmøde, hvor parterne mødes for at forventningsafstemme projektets omfang samt engagement fra de involverede. På baggrund af mødet besluttet det, om der skal udarbejdes en kortlægning af den nuværende affaldshåndtering.

2. Kortlægning af forhold i boligselskabet

For at danne et overblik over den nuværende situation i det pågældende boligselskab, skal kontaktpersonen i boligselskabet beskrive nedenstående informationer, som deles med affalds- eller forsyningsselskabet.

Spørgeskema til udfyldning af boligselskabet	
1. Info om afdelingen	
Hvem er administrator?	
Hvor mange lejemål består boligselskabet af?	
Hvor ligger boligselskabet?	
Hvordan er beboersammensætningen?	
2. Nuværende affaldshåndtering	
Hvilke type beholdere har I?	
Hvor mange beholdere har I?	
Hvor er beholderne placeret?	
Hvilke fraktioner kan der sorteres i?	
Hvor ofte bliver beholderne tømt?	
Hvilke omkostninger har I for affald?	
Oplever I mange fejlsorteringer? Hvis ja, synes I, at fejlsorteringerne er problematiske?	
3. Håndtering af storskrald	
Har I en storskraldsordning? Ja/nej	
Hvilke typer affald sorteres der i forbindelse med storskrald?	
Hvor store mængder indsamles der af de forskellige typer affald?	
Hvor placerer I storskraldet?	
Hvor tit er der adgang til storskraldet?	
Hvilke beholdere bruges til storskrald?	
Hvem afhenter de forskellige typer affald?	
Hvilke omkostninger har I til storskrald?	
4. Henkastet affald	
Oplever I problemer med henkastet affald? Ja/nej	
Hvilken slags affaldsbeholdere har I på jeres fællesarealer?	
Hvor meget tid bruger I på at indsamle henkastet affald?	
Hvordan indsamler I henkastede affald?	

5. Information om affald	
Hvilken slags skilte har I på affaldsbeholdere?	
Er der andre skilte om affald?	
Hvordan fungerer den nuværende skiltning?	
Er der information i jeres flyttemapper om affald? Hvis ja, hvilken type information?	
Er der anden information om affald?	
Bliver jeres personale efteruddannet i affaldshåndtering?	
Er der indført andre tiltag vedrørende affald i jeres boligselskab?	
6. Jeres ønsker i forhold til fremtidigt samarbejds muligheder	
Hvad er jeres største udfordringer i forhold til affald?	
Hvordan kan vi gøre det lettere for jer at håndtere affald?	

3. Dataindsamling hos affalds- og forsyningsselskabet

For at danne sig det bedst mulige overblik over den nuværende affaldshåndtering, skal der indsamles data i affalds- eller forsyningsselskabet til sammenligning med den data og information boligselskabet fremlægger. Derfor skal følgende afklares:

Nuværende affaldshåndtering ifølge data
• Materiel (type og antal)
• Omkostninger for affald
• Tømningsfrekvens af beholdere

4. Evaluering af data

Når boligselskabet og affald- eller forsyningsselskabet har kortlagt punkterne i punkt 2 og 3, foreslås det, at der holdes et op følgende møde, hvor der gøres status og drøftes potentiale for videre samarbejde. Her kan der tages udgangspunkt i Fors A/S affaldsguide "Få styr på affaldet i jeres boligselskab" med værktøjer til at optimere affaldshåndteringen. Med udgangspunkt i guiden kan det drøftes hvilke tiltag, der vurderes til at have størst effekt i boligselskabet inden for den økonomiske og tidsmæssige ramme, der er til rådighed.

Såfremt begge parter er enige i, at der er potentiale for samarbejde, så bør der overvejes at lave en samarbejdsaftale, der specificerer leverancer, ansvarlige og økonomifordelingen. For at kunne indgå en samarbejdsaftale er der oftest brug for yderligere undersøgelser. Her kan det være en fordel at tage ud i boligselskabet og lave diverse brugerundersøgelser af de forskellige interessenters ønsker og behov.

Bilag 2: Skabelon til samarbejdskontrakt

Evaluering af MST-projekt "Beboerdrevet affaldssortering i boligselskaber" mellem Fors A/S og [indsæt navn på boligselskab]

I forbindelse med optimering af affaldshåndtering

§ 1: Parterne:

Parterne er:

Fors A/S, Betonvej 12, 4000 Roskilde & Tåstrup Møllevej 5, 4300 Holbæk
og

[indsæt navn på boligselskab]

§ 2: Aftalens indhold:

Aftalen er gensidigt forpligtende. Aftalen forpligter parterne til at gennemføre og bekoste de tiltag, som er aftalt på baggrund af kortlægningen af affaldshåndtering i [indsæt navn på boligselskab] i [indsæt dato].

Fors A/S:

- [Indsæt leverancer]

[Indsæt navn på boligselskab]:

- [Indsæt leverancer]

§ 3: Ikrafttræden

Aftalen træder i kraft ved aftalens underskrivelse, dog senest [indsæt dato]

§ 4: Opsigelse

Aftalen er uopsigelig efter ikrafttræden. Aftalen løber til projektets aftalte leverancer er gennemført. Projektet evalueres i [indsæt periode].

§ 5: Misligholdelse

Parterne er forpligtet til at levere de aftalte ydelser. Såfremt en af parterne ikke opfylder sin del er den anden part berettiget til at undlade opfyldelse af sine forpligtelser, samt til at kræve afholdte udgifter kompenseres.

§ 6: Underskrifter

For Fors A/S:

[Indsæt navn]

[Indsæt titel]

For [indsæt navn på boligselskab]:

[Indsæt navn]

[Indsæt titel]

Dato/underskrift:

Dato/underskrift:

