

Här görs största digitala satsningen

Snart ska 1 400 kärl i flerfamiljshusen i Växjö bara tömmas när det behövs. Det beräknas ge en ekonomisk besparing på fem procent – och värdefulla erfarenheter av hur de många inblandade aktörerna bäst kan samordnas.

TEXT KARIN JÖNSSON, AVFALL SVERIGE

En fjärdedel av alla kärl i Växjö har försetts med nivåmätare, uppkopplade mot kommunens Lorawanätverk. Det är den största installationen för behovsanpassad tömning i Sverige och kanske i världen.

Studier har visat att det finns mycket luft i Växjöbornas sopkärl, hälften av dem skulle kunna tömmas mer effektivt baserat på fyllnadsgrad istället för på statistiska körturer. Kärlen för mat- och restavfallet i närmare 450 miljörum är först ut att kopplas upp.

– Den stora frågan är om vi kan nyttja den här tekniken med IoT-lösningar så att vår bransch kan bli smartare, säger Per Gunnarsson, projektledare i Växjö.

– När vi har fått in mätvärdena tar AI hand om det och beräknar när det behöver tömmas. Det är ett självlärande system. En utmaning har varit att koppla ihop Bintelns molnlösning med våra befintliga system, så att det kan trilla ut en behovsanpassad körlista varje dag i bilens dator. Vi har precis fått till en automatiserad koppling mellan Bintel och vårt verksamhetssystem från EDP som löser detta.

Nyckelproblem

Det kommunala trådlösa nätverket för datatrafik, Lora, har byggts ut för att klara den ökade belastningen. Men det gäller ändå att alla sensorer inte skickar signaler samtidigt.

En fördel med att använda tekniken i flerfamiljshus är att kärl kan tömmas

när som helst, ingen är beroende av att villaägare ska komma ihåg att sätta ut dem. Utomlands har tekniken främst installerats i underjordsbehållare. Här är det vanliga sopkärl som gäller, vilket innebär en utmaning eftersom det i ett och samma miljörum kan finnas flera kärl för samma avfallsslag.

Låsta miljörum ställer också till problem. Chauffören för den sopbil som har avdelats för den behovsanpassade tömningen vet ju inte på förhand vilka miljörum hen behöver komma in i.

– Det är i stort sett omöjligt att bygga ut det här om man inte byter ut till ett digitalt nyckelsystem, konstaterar Per Gunnarsson.

Det regionala avfallsbolaget, SSAM, har länge varit intresserade av att testa digitaliserade lösningar. Nu har priser-

na sjunkit och projektet har efter en innovationsupphandling beviljats stöd från EU-programmet Urban Innovation Actions. Det genomförs i ett brett samarbete med näringsliv och akademien. Alla resultat kommer att sammanfattas i en rapport, inklusive en klimatutvärdering.

Helsingborg tänker om

Det var Nordvästra Skånes Renhållnings AB, NSR, som var först ut att i större skala testa behovsanpassad tömning. 250 villahushåll kunde själva välja när de ville ha sitt kärl tömt. En utvärdering visar att kunderna var väldigt nöjda.

– Alla gillar att få något on demand, det ger en känsla av att kunna styra själv, att ha råddighet över sin egen avfallshantering, säger Lotta Lewis, projektledare på NSR.

Tekniken som de testat har i huvudsak fungerat väl, ändå har NSR avslutat försöket. Ett mål var att förbättra logistiken, men att hämta inom två arbetsdagar från det att villaägaren signalerat lyckades inte alltid och resulterade inte i färre körda mil. Att det var fyrfackskärl som skulle tömmas försvarade, eftersom det då är mängden för fyra olika avfallsslag som ska optimeras.

NSR har även testat behovsanpassad hämtning av trädgårdsavfall, och här ser de större möjligheter.

– Det blir enklare med en fraktion, och här är variationerna så himla stora. Det kan skilja mellan olika tider på säsongen, och vissa kvarter har jättemycket fruktträd och stora odlingar, medan nya områden inte har så mycket. Då passar behovsanpassad hämtning bra, men det krävs fortfarande någon typ av styrning.



Mårten Persson, Bintel



Lotta Lewis, NSR

FOTO MÅRTEN PERSSON



FOTO EDDIE ANDERSSON



Per Gunnarsson ser fram emot att den behovsanpassade tömningen hos 230 fastighetsägare kan köras igång. "Det är ingen som har gjort det här tidigare i hela världen", säger han.

Potential

Efter NSR:s försök har Lotta Lewis fått kontakt med många intresserade från såväl svenska som utländska kommuner. Hon är övertygad om att det kommer att hända mycket framöver.

– Fler borde testa varianter, något mellan schemalagt och helt fri behovsstyrd tömning. Man kan fortfarande ha en fast dag, men att kunderna får berätta om de vill ha tömning eller inte. Jag tror absolut att det finns möjligheter med digitaliseringen och vi har lärt oss mycket om kundernas behov. Det finns potential, men det gäller att göra det på rätt sätt och fundera över vad man vill uppnå.

Komplex samordning

Det är Bintel som har levererat IoT-lösningarna till såväl NSR som till Växjö. Möjligheterna att få goda resultat hänger till stor del på förmågan att knyta samman de många olika delarna, menar marknads- och försäljningschefen på Bintel, Mårten Persson:

– Vi tilldelar vilka kärl som ska tömmas, men det är administrationssystemet EDP som ruttoptimerar turen. Komplexiteten ligger i tekniken, men också i att få olika

” DET FINNS POTENTIAL, MEN DET GÄLLER ATT GÖRA DET PÅ RÄTT SÄTT OCH FUNDERA ÖVER VAD MAN VILL UPPNÅ.

Lotta Lewis, NSR

organisationer att samarbeta på ett nytt sätt över gränserna och i att införa nya rutiner.

Data från sensorerna skickas till Bintel. Utifrån den skapas en AI-optimerad körtur, som SSAM dagligen skjuter ut till EDP Mobile. Körturen används slutligen av PreZero för att utföra tömningarna.

– Samtidigt ska vi komma in i 230 fastighetsägares miljörum, hantera kommunikationen till dem och hyresgästerna samt få PreZeros transportledare och chaufförer att styra driften efter nya rutiner.

– En viktig lärdom från samarbetet med NSR är att tidigt också få med hela organisationen, det sitter mycket kompetens där ute.

Grund för affärsutveckling

Framöver ser Mårten Persson att nivå-

mätarna kommer att bli centrala för affärsutvecklingen, där de används för att undersöka, kartlägga och anpassa tjänsterna.

– Avfallsbranschen har varit väldigt traditionell. Vi måste börja tänka efter hur vi kan börja leverera högre kundnytta. Vilka tjänster och abonnemang efterfrågas? Hade H&M tänkt som avfallshandlingen hade de bara sålt One size fits all.

– Chaufförerna vet var det är halvtomt, men hur styr du din verksamhet utifrån det? Först och främst vet vi hur avfallsmängden ökar och när över hela tömningscykeln. Finns informationen dessutom digitalt kan du dela den med fler personer. På ett år får vi in 12 miljoner mätvärden från SSAM. När vi lär kunderna att använda den informationen blir de mer handlingskraftiga och mer proaktiva. Nu börjar organisationer, som SSAM, att inse att informationen kan användas för att skapa värde inom verksamheten på fler sätt än att enbart tömma kärlen behovsstyrt. Jag tror att vi kommer att styra verksamheter mycket mer via data framöver. ☺