

Uppdragsammansättning

Kalkyl på Alingsås avfallsinsamling

Syfte

Att likt en privat aktör hade kalkylerat och dimensionerat insamlingsuppdraget av Alingsås avfall i normalfall och aggressivt.

Avgränsningar

Kalkylerna baseras på data från abonnentregistret, detta innehåller fel. Felmarginalerna är små men ger ändå en påverkan. Enbart insamling med baklastande sopbil har tagits med i kalkylerna i form av 4-fack och 2-fack. Inga containrar, moloker, kärthantering eller övriga tjänster är med i kalkylen.

Beskrivning av analysen

I arbetet att kalkylera omfattningen på ett uppdrag krävs först data på tömningsintervaller, hur många tömningar sker per år, per vecka och per dag. Vi har ett antal nyckelvärden, ett medeltal på hur många kärl en bil klarar att köra per dag. Dessa värden kommer från studier som vi gjort på nuvarande entreprenader och baseras på historiska data. Exempelvis är ett bra riktvärde på 4-facksfordon att en enkelbemannad bil skall klara ca 275 st kärl per dag.

Våra nyckelvärden är ett snitt på antal kärl som vi vid ett normalfall klarar att köra, det innebär att i bra områden som exempelvis tätorter klarar att köra betydligt fler. Ofta runt 380-420 st kärl per dag. På landsbygden är snittet betydligt lägre och spannet större då landsbygd kan vara väldigt gles eller relativt tät. Ca 160-240 st kärl/dag.

För att närma oss ett verkligt värde för orten genomförs ett besök där vi utvärderar topografi, vägnät, landsbygd, tätort, tipplatser och jämför detta med historiskdata utifrån våra nyckelvärden. Kan snittet på 275 st kärl/dag ökas eller bör det minskas?

När vi har nått fram till ett resultat dividerar vi de givna tömningsintervallerna enligt våra nya nyckelvärden och får då ut hur många fordon som behövs. Sällan blir det ett jämt antal fordon, utan exempelvis 4,5 st. Vi måste kalkylera om det skall vara 4 eller 5 st, alternativt om arbetstiden skall förläggas på annat sätt som exempelvis genom 10 timmarsdagar.

När vi nu har ett bra upplägg testar vi vår tes genom att räkna på teoretisk tidsåtgång, vikt/volym, arbetsfördelning över året samt tillväxt i kommunen. Vi använder även data från SCB på befolkningstäthet som ger ett mycket bra värde på antal kärl vi bör hinna per dag. På så sätt kommer vi hela tiden närmare ett verkligt snitt på antalet fordon som krävs. När vårt upplägg är klart lägger vi in kostnader för personal och fordon, sammanställer detta till totalkostnad som ger vår årsomsättning.

Resultat

Alingsås är mycket bra kommun för renhållning, hög befolkningstäthet och förhållandevis bra vägar. Norra delen av Alingsås ger en utmaning i landsbygdskörning men vägs upp av resterade och då framförallt kring centralorten där utgångsläget är mycket bra. Även landsbygden har stora fördelar då det på många platser gjorts upphämningsplatser där flertalet fastigheter har en gemensam uppställningsplats, märks att man tidigare arbetat aktivt med att förbättra för Miljöarbetarna.

Normalfallet

	Antal	Produktion helår	Produktion Sommar	Kostnad ink. Marginal
Normal				14 150 237 kr
4-facks fordon	5	230	241	
2-facks fordon	1	328	314	
Personal helår	8			

I vår kalkyl på 4-fack så utgår vi från 275 st behållare per dag och enkelbemannat fordon under 8 timmar. I Alingsås är det fullt möjligt att köra runt 275 st behållare per dag, men kalkylen genererar 4,4 bilar. Utjämnar vi nedåt till 4 bilar innebär 287 st behållare per dag under vintern och 301 st per dag under sommaren. Det är lite för tufft som normalfall, inte omöjligt men ställer väldigt stora krav på att hitta rätt personal och arbetsledning.

Alternativet är att köra 5 bilar, vilket denna kalkyl baseras på. Då har vi 230 st respektive 241 st behållare per dag. Något låg produktion, men ger en ökad flexibilitet.

Målsättningen är att det läggs relativt korta landsbygdsturer, landsbygdsbilarna ansluter sedan in till tätorten och hjälper de andra bilarna. Normalfallet är att köra två kärl 2 bilar, två kärl 1 bilar samt att en bil går varannan vecka på kärl 1 och varannan på kärl 2.

4-facks bilarna är alltid enkelbemannade, för att säkerställa chaufförstillgång håller man en viss rotation så alla lär sig varandras turer. Även 2-facks chaufförerna skall lära sig köra 4-fackare. Det innebär att man kan använda de faktum att de är 2 st i en bil. Vid sjukdom tar en 2-fackschaufför en 4-fackare, en springare körs ut till 2-fackaren. Utbildning sker till våren på 3 st bilar, semestern förläggs så att det enbart skall vara 3 st lediga samtidigt.

För 2-fackaren utgår man från lokaliteten, Alingsås är väldigt tätt och få kärl ligger utanför stadskärnan. En produktion kring 360 behållare per dag motsvarar ca 100-180 st stopp per dag (Ett stopp/hämtställe kan och har ofta fler än ett kärl). En relativt låg produktion men bättre att säkra upp då mycket beror på hantering av soprum och hur veckotömningar ligger i förhållande till 14-dagars. Oavsett krävs 1 bil. Trädgårdsavfallet är en relativt lugn tur som inte kräver speciellt mycket av chauffören, detta blir en skifttur på ca 20-25 timmar per vecka då kostnaden att ha en bil bara för dessa är för hög. Det är inte heller några större problem att senarelägga trädgårdsturen om bilen behöver service. Genom att effektivisera kan vi minska tiden som krävs.

Fordon

Bilarnas pris tillsammans med extra tillval som chassivåg och registreringsutrustning (RFID) placeras i en kalkyl, för avskrivning har jag satt 7 år vilket är normallängden på entreprenadavtal inom avfall. Räntan är satt till 3%. Jag räknar med Guldavtal då kalkylen bygger på Volvochassin, därefter sätter vi in kostnader enligt erfarenhet. Bränsleförbrukningen är satt till 8 liter per mil och kostnad för HVO 14kr/liter.

För 2-fackaren är kalkylerna liknande med små förändringar.

Personal

Personalens kostnader baseras på 2019 års löner enligt Miljöarbetaravtalet tillsammans med en premiekomp på 10 kr. Enligt avtal är den 5 kr men för att kunna attrahera fler chaufförer behöver lönerna höjas. Det kan även vara aktuellt att räkna med 15 kr/h plus bonus. De faktum att lönetillägget sätts på premiekomp är att den beräknas på arbetad timma vilket är en morot att vara på jobbet. Många bolag i branschen erbjuder även bonusar, exempelvis närvarobonus och kvalitetsbonus på ca 1000 kr per styck och månad. I kalkylen lägger vi direkt in kostnad för inkörning av röda dagar, dessa är kända innan. Vi räknar med en sjukfrånvaro på 10 dagar per år samt utbildning av en vikare, denna fördelas ut över flera anställda.

Driftkostnader

Under driftkostnader lägger vi 1 st transportledare, i normalfallet räknar vi med 1 transportledare per 10 st fordon. En månadslön på 38 000 kr. Även kostnader för en driftledare läggs in på 30%. Kontor och uppställningsplatser är relativt billiga i Alingsås så kostnaden sätts därefter på 350 000 kr/år. Under driftkostnader läggs även kostnaden för Fetchplanner in (använt en äldre offert men bör vara likande som nu). En uppstart kostar mycket pengar om en ny entreprenör tar över ett område, denna läggs in men skrivs av under entreprenadstiden. Samma gäller IT-utrustning, möbler etc.

Sammanställning

I sammanställningen tar vi alla våra kostnadskalkyler och sammanställer. Här läggs även en marginal in, i kalkylerna satt till 10 %. Marginalen skall ses som både vinstmarginal men även marginal för oförutsedda avgifter. Marginalen sätts mot hur säkert uppdraget är, en låg produktion likt den vi kalkylerat med ger en hög säkerhet att få allt att fungera utan större problem även vid sjukskrivningar eller liknande. Marginalen bör aldrig vara lägre än 6 % då det hämnar entreprenadens utveckling. Normalfallet är mellan 9-12 % i vår bransch men beror till stora delar hur viktigt uppdraget är för anbudsgivaren. Är området viktigt ur andra aspekter så sätter många entreprenörer marginalen kring 3 %, mindre viktigt runt 15-20 %.

Normalfallet 10h

	Antal	Produktion helår	Produktion Sommar	Kostnad ink. Marginal
Normal 10h dag				13 562 063 kr
4-facks fordon	4	287	301	
2-facks fordon	1	328	314	
Personal helår	8			

Normalfallet 10 h är en utveckling av normalfallet då produktionen blir hög för 4 bilar och låg för 5 st. Att istället arbeta 10 timmar gör att vi kan ta bort 1 bil och då minska kostnaderna utan att produktionen blir för hög. Vi landar då på 287 behållare per dag under vintern och 301 st under sommaren. Detta skall jämföras med att vi eftersträvar 275 behållare per dag på 8 h. Det vill säga fullt nåbart och en mycket bättre produktion för en längre kostnad. Likt tidigare baseras det på enkelbemannade bilar och samma förutsättningar. Att arbetsdagen blir längre innebär att det är något tuffare för transportledare att hitta utrymme för service och liknande men bör inte avskräcka. Nackdelen med 10 timmars dagar är att om ett fordon står stilla är det betydligt tuffare att hitta lösningar med skift eller inkörning. Sen får vi räkna med att produktionen sjunker under de sista timmarna på dagen.

Två bilar kör kär 1, och två bilar kär 2. Chaufförerna arbetar 4 dagar per vecka där den lediga dagen ändras vecka för vecka. Vecka 1 tisdag, vecka 2 onsdag, vecka 3 torsdag, vecka 4 fredag, vecka 5 måndag. Det innebär att var fjärde vecka får de en lång helg. Brukar vara mycket uppskattat arbetssätt. Fördelen med detta arbetssätt är även att alla chaufförer lär sig alla turer då de inte har egen bil eller egna turer. 2-fackaren är oförändrad från Normalfallet.

Förändringar i kalkylen är att vi nu räknar på 4 st 4-fackare, 5 chaufförer. Samtidigt ökar vi antalet mil per år som en 4-fackare kör.

Aggressiv

	Antal	Produktion helår	Produktion Sommar	Kostnad ink. Marginal
Aggressiv				12 584 421 kr
4-facks fordon	4	287	301	
2-facks fordon	1	328	314	
Personal helår	7			

Den aggressiva kalkylen bygger på entreprenören kallt räknar med att klara av uppdraget och därför gör en kalkyl som rent teoretiskt kanske inte håller. Genom att effektivisera, förändra samt arbeta aktivt med att förenkla är det fullt möjligt att nå. Innebär ofta en förlust första året innan allt har satt sig ordentligt och de effektiviseringar man arbetar för sätter sig. Exempel på effektiviseringar är att samla flera villors kär 1 på upphämningsplatser, arbeta för en enklare tippning samt utveckla chaufförernas tömningsteknik. Kort och gott så minskar man servicenivån mot en lägre kostnad.

Likt kalkylen "Normal 10h" så räknar vi med 4 bilar, men istället för 10 timmars dagar och 5 chaufförer sätter vi 4 chaufförer på 8 timmars dagar. I övrigt samma. Dvs 287 respektive 301 kär 1 per dag vilket är fullt lösbart med rätt chaufförer och ledning. Exempelvis kör en entreprenör 305 behållare per dag i snitt i en Skånskkommun med sämre förutsättningar än Alingsås.

Sammanfattning

	Antal	Produktion helår	Produktion Sommar	Kostnad ink. Marginal
Normal				14 150 237 kr
4-facks fordon	5	230	241	
2-facks fordon	1	328	314	
Personal helår	8			

	Antal	Produktion helår	Produktion Sommar	Kostnad ink. Marginal
Normal 10h dag				13 562 063 kr
4-facks fordon	4	287	301	
2-facks fordon	1	328	314	
Personal helår	8			

	Antal	Produktion helår	Produktion Sommar	Kostnad ink. Marginal
Aggressiv				12 584 421 kr
4-facks fordon	4	287	301	
2-facks fordon	1	328	314	
Personal helår	7			

Alla tre lösningar är gångbara och kommer att fungera med rätt drift, mot historiska data är tömningssnitten relativt låga och bygger på att vi anser att det måste finnas utrymme för att hålla en bra kvalitet.

Övrigt

Det finns ingen ekonomisk vinning i att köra dubbelbemanning i 4-facksfordon, för att tjäna in den extra kostnaden behöver teamet samla in ca 90-110 kärler extra per dag. Med den långa tömningssykel (tiden från kärlet sätts på bilen till att det landar på marken igen) som en 4-fackare har når du aldrig den extra produktionen. Det är då alltid bättre att köra skift. Därför räknar jag enbart med enkelbemannade 4-facksfordon. För 2-fackare räknar jag med dubbelbemanning för citykörning, men inte för trädgårdsavfall.

Marginalen är satt till 10% utöver alla kostnader, detta kan ses som vinstmarginal eller säkerhetsmarginal.

Bilagor:

- Kalkyl Allingsås 2020 Normal
- Kalkyl Allingsås 2020 Normal 10hdag
- Kalkyl Allingsås 2020 Aggressiv