



Handläggare: Fia Pettersson
Tfn: 08-508 465 11

Renhållningsnämnden

Utredning av kostnad för köp av Återvinningsbåt

Förslag till beslut

1. Rapportern godkänns.
2. Renhållningsnämnden ger förvaltningen i uppdrag att återkomma med förslag till förfrågningsunderlag för att köpa in en Återvinningsbåt.

Johan Castwall
Förvaltningschef

Jonas Selander-Lyckeborg
Avdelningschef

Bakgrund

Renhållningsnämnden (RHN) beslutade 2006-05-22 att Renhållningsförvaltningen (RHF) ska utreda kostnaderna att köpa in en begagnad färja och sätta in nya motorer, samt undersöka möjligheterna att använda förnyelsebart bränsle.

RHF har anlitat Ressel Consulting AB för att utreda inköp av färja till förvaltningen. Rapporten finns bifogad, se bilaga 1. För att hålla ner omfånget i tjänsteskrivelsen har endast slutsatserna tagits med, varav fördjupning kan läsas i bilaga 1. Hänvisningar görs löpande i texten.

Uppsamlingsområdet för Återvinningsbåten (ÅVB) är i dag Stockholms innerstad där färjan i dagsläget lägger till på fem platser; Skeppsbron, Hornstulls strand, Söder Mälarstrand, Norr Mälarstrand och Strandvägen. Stockholms innerstad domineras i dag helt av flerfamiljsfastigheter. Enligt gällande Renhållningsordning gäller följande;

” 13 § Grovavfallet lämnas till av fastighetsinnehavaren anvisad plats inom fastigheten och hämtas av renhållaren upphandlad grovavfallsentreprenör.”

I dag har en privatperson som bor i Stockholms innerstad möjlighet att lämna avfall på följande mottagningspunkter;

I sin egen flerfamiljsfastighet – många, men långt ifrån alla, fastighetsägare tillhandahåller grovavfallsutrymmen i anslutning till fastigheten.

ÅVC Vanadisberget- här kan grovavfall, farlig avfall, elektronik och batterier lämnas under bestämda öppettider sju dagar i veckan.

Mobila miljöstationen – här kan farligt avfall och små elektronik, maxstorlek mikrovågsugn, lämnas. Den Mobila miljöstationen har ett schema där kunden kan välja att lämna när och vart det passar bäst. I innerstaden stannar den på ca 48 platser.

ÅVB – stannar för närvarande på fem platser. Avfall som kan lämnas är grovavfall, farligt avfall, elektronik och batterier.

Problemet som finns i innerstaden är att en stor andel av privatpersoner inte har bil, vilket gör det svårt att transportera det egna avfallet till rätt plats. En önskvärd lösning för privatpersoner är att de har möjlighet att lämna sitt avfall i den egna fastigheten och att lämna övrigt avfall så som farligt avfall, batterier och elektronik till den Mobila miljöstationen. Fördelen med dessa två insamlingssätt är att behovet av bil för att kunna lämna sitt avfall minskar. Det finns dock vissa större avfallsslag såsom tv-apparater, kyl och frys som privatpersonen själv kan köra till Vanadisberget alternativt beställa grovsophämtning, då dessa fraktioner är svåra att bära för hand en längre sträcka.

Renhållningsförvaltningen redovisar nedan insamling av farligt avfall, batterier och småelektronik genom ÅVB¹ och Mobila miljöstationen².

¹ Statistiken är hämtad från våren 2006.

² Statistiken är hämtad från hela året 2005 och inkluderar avfall från hela Stockholms stad.

	Återvinningsbåten	Mobila miljöstationen
Farligt avfall	2 050 kg	50 448 kg
Små elektronik ³	13 125 kg	40 757 kg
Antal h	149 h	284 h
Antal besökare	3 289 besökare	10 825 besökare
Antal kg/h	102 kg/h	321 kg/h
Antal kg/besök	4,5 kg/ besök	8,5 kg/besök
Antal besökare/h	22 besökare/h	38 besökare/h

Redovisningen visar att den mobila insamlingen av farligt avfall och småelektronik har fler besökare per timme samt större mängder per timme än ÅVB. Här ska det dock beaktas att Mobila miljöstationen är ett mer inarbetat koncept då det startade på försök hösten 2002 och har därefter utökats medan ÅVB startade våren 2005. I denna statistik har mängden grovavfall som har samlats in på ÅVB exkluderats.

ÅVB har sedan sin start fått bra mottagande av de kunder som har besökt ÅVB. Det har även i ett flertal av Stockholms tidningar skrivits positiva artiklar och radio har gjort reportage, vilket har lyft avfallsfrågorna på ett positivt sätt.

Utredning av kostnad för inköp av färja.

Kostnaden för att köpa in en begagnad färja samt byta dess motorer blir en kvalificerad uppskattning där RHF konsult Ressel Consulting AB har valt att basera kalkylexemplet på fartyget m/s Grim, som i dagsläget är till salu och som uppfyller RHF:s krav. Att beräkna kostnaden är svårt då det är marknaden på begagnade färjor som avgör skicket och priset.



Bild 1. Färjan m/s Grim.

³ På Mobila miljöstationen räknas endast små elektronik mindre än micro med.

Hur processen går till för att köpa en färja samt förklaring till de olika kostnadsposterna i kalkylen nedan kan läsas i bilaga 1, s 1-3.

Uppskattad kalkyl för m/s Grim för inköp och teknisk anpassning till ÅVB		
Kostnadselement	Kostnad	Anmärkning
Inköpskostnad	2.500.000	Kan variera 2,5 - 5,0 mkr
Besiktningkostnader	30.000	
Konsultkostnader för framtagande av teknisk specifikation	30.000	
Konsultkostnader för teknisk kvalitetskontroll vid varvsvistelsen	40.000	
Motorbyten	2.500.000	Kan variera 2,5 - 3,5 mkr
Bogpropeller	250.000	Endast vid konventionell propelleranläggning
Underhållsbehov	250.000	
Åtgärder för övriga anpassningar till ÅVB	250.000	Inredning, duschar och tvättmöjligheter
Oförutsett	150.000	
Summa:	6.000.000	

Kostnaden är enligt beräkningen mellan 6 – 9,5 miljoner kr för inköp av färja samt byte av motor.

I utredningen undersöks möjligheten att använda följande bränslen; Paradiesel, RME (Rapsdiesel), Biogas, El, Etanol och Ekodiesel. Ressel Consulting AB rekommenderar att RHF väljer Paradieseln eller framöver RME eller Ekodiesel. Främsta orsakerna till Biogas och Etanol stryks är att det i dag inte finns regelverk i Sverige samt att referensfartyg saknas. För mer information och motivering se bilaga 1, s 3-5. Stockholms stads inköp av biogASFärjor finns kommenterat i bilaga 1, s 7.

Resultatet från utredningen är att dieselmotorer har förordats för framdrivning är de bränslen som f.n. står till buds Paradiesel (syntetiskt diesel) och Biodiesel – FAME samt eventuellt Ekodiesel. I dagsläget prövar Waxholmsbolaget att köra en av sina färjor på Paradiesel.

Ressel Consulting AB rekommenderar dock att när det blir aktuellt att byta motor ska en förstudie göras.

Beräkningen av driftskostnaden har utgått från två driftsprofilerna där alternativ 1 har en besättning för 1650 driftstimmar per år och Alternativ 2

har två besättningar för 3300 driftstimmar. Om ÅVB skall vara i drift sju dagar per vecka och åtta timmar per dag behövs två besättningar.

I båda driftfallen finns marginaler för semester, avlösare, sjukfrånvaro, utbildning etc. Beräkningarna är baserade på kalkylen för inköp av fartyg och motorbyte där det billigaste alternativet som är 3,5 miljoner billigare än det dyra har valts, vilket gör att kostnaden blir högre per driftstimme om denna kostnad går upp.

Alternativ 1

Investerings och driftkostnader per år enligt driftprofil 1650 tim för år ett till och med år fem i alternativ 1		
Kostnadselement	Kostnad	Anmärkning
Inköp av fartyg anpassning till ÅVB, årlig avskrivning	435.000	6 msek med 15 års avskrivning med 6 % ränta.
Avskrivning maskinanläggning	325.000	2.5 msek tio år VP D12
Bränsle- och smörjmedelskostnad	494.010	Pris för dieselolja/liter: 8:-
Kostnad förebyggande underhåll	100.000	Uh-avtal upprättas
Kostnad avhjälpande underhåll	50.000	Uh-avtal upprättas
Besättning	1.397.550	Bef + 2 däcksmanskap
Proviant, skeppsunderhåll övrigt	252.450	
Summa:	3.054.010	
Per driftstimma	1851:-	

Alternativ 2

Investerings och driftkostnader per år enligt driftprofil 3300 tim per år ett till och med fem i alternativ 2		
Kostnadselement	Kostnad	Anmärkning
Inköp av fartyg anpassning till ÅVB, årlig avskrivning	435.000	4,5 msek 15 års avskrivning med 6 % ränta
Avskrivning maskinanläggning 5 år	575.000	2,5 msek fem år VP D12
Bränsle- och smörjmedelskostnad	988.020	Pris för dieselolja/liter: 8: -
Kostnad förebyggande underhåll	200.000	Uh-avtal upprättas
Kostnad avhjälpande underhåll	100.000	Uh-avtal upprättas
Besättning	2.795.100	Bef + 2 däcksmanskap / två besättningar
Proviant, skeppsunderhåll övrigt	252.450	
Summa:	5.345.570	
Per driftstimma	1620:-	

Ytterligare kostnader som tillkommer är behållare, transport, hamnavgift, försäkring, behandlingskostnader av avfallet samt kemist m.m.

Förvaltningens förslag

Renhållningsnämnden föreslås godkänna rapporten och ge förvaltningen i uppdrag att återkomma till nämnden med ett förslag till förfrågningsunderlag.

Bilaga

1. Rapport – Utredning för Återvinningsbåt – fas2, avsnitt del 1