

B38

## **Avtalsbilaga 4**

### **Slutrapport för projekt inom Miljömiljarden, Stockholm stad**

Diarienummer för ursprunglig ansökan: Dnr 461 - 2709 / 2005

Projektets nummer och namn: Nr B 38, Utveckling av miljöstrategi för snöhantering i Stockholm

Datum för slutrapporten: 2007-12-03

# Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
1 Inledning .....	5
1.1 Beskrivning och syfte.....	5
1.2 Bakgrund och utgångsläge .....	5
2 Mål och resultat.....	6
2.1 Projekt mål och deras uppfyllelse.....	6
2.2 Projektets resultat i relation till målen i Stockholms miljöprogram.....	6
2.3 Projektets pådrivande roll.....	6
2.4 Tekniska lösningar .....	6
2.5 Attityd- och beteendeförändringar .....	6
2.6 Ej uppnådda mål.....	6
3 Projektekonomi.....	7
3.1 Bidrag och kostnader .....	7
3.2 Besparingspotential.....	7
3.3 Löpande kostnader.....	7
4 Arbetssätt.....	8
4.1 Projektorganisation .....	8
4.2 Samarbete mellan aktörer .....	8
4.3 Kvalitetssäkring.....	8
4.4 Kunskapsspridning.....	8
5 Erfarenheter .....	9
5.1 Samlade erfarenheter och slutsatser.....	9
5.2 Framgångsfaktorer .....	9
5.3 Förvaltning av det genomförda projektet .....	9
5.4 Projektdokumentation och styrning .....	9
5.5 Följdåtgärder .....	9
5.6 Projektets replikerbarhet.....	9
6 Kontaktuppgifter .....	10
7 Bilagor.....	11
Bilaga 1 – Sammanfattat omdöme .....	12

## Sammanfattning

Trafikkontoret genomförde under 2006 ett omfattande utredningsarbete som syftade till att belysa tekniska, ekonomiska, juridiska och miljömässiga konsekvenser av olika alternativ och metoder för att uppnå en miljöanpassad vinterväghållning. I utredningen undersöktes möjligheten att ersätta nuvarande sjötippning med olika landtippningsalternativ för att klara borttransport av snö från innerstaden, samt att nyttja snön som en energiresurs för fjärrkyla.

Resultatet av utredningen redovisades vid Trafiknämndens sammanträde 2006-11-14 i tjänsteutlåtandet "Underlag för miljöbedömning mm för snöhantering och snöbortforsling i Stockholm". Kontoret konstaterade att de redovisade alternativen i varierande grad stod i konflikt med olika mål för miljön, ekonomiska mål eller gällande lagstiftning. Nämnden beslutade, på förslag från kontoret, att remittera utredningen till ett antal nämnder och organisationer.

De svar som inkommit redovisar ett brett spektrum av synpunkter. De instanser som har ett aktivt ansvar för snöbortforsling, anser att det inte finns något alternativ till nuvarande sjötippning för att klara framkomlighet, tillgänglighet och en rimlig ekonomi. Även från miljösynpunkt anser flera remissinstanser att det inte är förenligt med stadens miljömål att transportera snö från innerstaden till ytterstaden på grund av ökade utsläpp av luftföroreningar och ökat buller samt att Stockholm Vatten konstaterar att tippningen inte förväntas ge några mätbara förhöjningar av halterna vare sig i vattnet eller i sedimenten. Alternativet att transportera snön till deponier belägna i ytterstaden anses dock av vissa instanser vara att föredra, särskilt om det kombineras med utvinning av fjärrkyla. Några stadsdelsnämnder, Exploateringsnämnden och Stadsbyggnadskontoret har redovisat starka invändningar beträffande möjligheten att utnyttja föreslagna platser i ytterstaden till deponier. Man har också avvisat förslaget till snölagring i berggrum i kv. Antwerpen, Värtan, på grund av aktuella planer på bostads- utveckling i området.

Kontoret bedömer att staden måste ha beredskap för att kunna köra bort som mest ca 600 000 m<sup>3</sup> snö från innerstaden för att klara en rimlig framkomlighet och säkerhet vid besvärliga snöförhållanden. Snö betraktas som avfall i miljölagstiftningen, vilket innebär att uppläggning av snön kräver tillstånd enligt miljöbalken och dumpning i vatten är förbjudet. Kontoret har haft dispens för sina tippplatser i vatten under senare år.

Det har i utredningsarbetet inte varit möjligt att peka ut lämpliga och invändningsfria områden där lagring av snö på land kan ske. Detta innebär att det för närvarande inte finns något alternativ till dagens sjötippning för att klara innerstadens behov.

Kontoret anser att den från allmän synpunkt bästa metoden att klara bortforslingen av snö i innerstaden, när behovet uppstår, är nuvarande metod med sjötippning. Det finns dock anledning att genomföra ett antal åtgärder som medför miljöförbättringar i flera avseenden samt lägre kostnader, framför allt bör sjötipparna endast användas av stadens entreprenörer i innerstaden.

Kontoret föreslår därför att sjötipparna i innerstaden behålls, men kompletteras med några mindre landtippar för att ersätta nuvarande transporter från ytterstaden till nuvarande tippar i innerstaden. Dessa landtippar skall om möjligt nyttjas för energiutvinning.

Kontoret föreslår vidare att staden bör verka för en översyn av den lagstiftning som i nuläget skapar osäkerhet, motverkar god miljö och medför onödig byråkrati genom att snö betraktas som avfall.

2007-12-03

2007-12-12

Datum

Underskrift av ansvarig chef

TED ELL

Namnförtydligande

2007-12-12

Datum

Underskrift av projektledare

ROLF GUSTAFSSON

Namnförtydligande

# 1 Inledning

## 1.1 Beskrivning och syfte

Att förutsättningslöst utreda hur snömassorna från gator, GCM-banor och torg, skall kunna omhändertas under många år framöver, med den/ de bäst miljöanpassade lösning/ arna och med ett totalekonomiskt bra resultat. Samarbeta med Stockholm Hamn AB och Fortum, där vi skall undersöka om snö kan nyttiggöras till fjärrkyla.

## 1.2 Bakgrund och utgångsläge

Att omhänderta/ borttransportera i genomsnitt 600.000 m<sup>3</sup> från stadens gatumark på ett miljömässigt sätt. Snöhanteringen har genom åren varit föremål för synpunkter, diskussioner och engagemang från många håll.

Hittills har snö tippats (dumpats) i vatten, vilket är förbjudet enligt miljöbalken och därför måste detta utredas ytterliggare. Eftersom några landtippar inte finns, kan staden ej heller söka tillstånd för tippning på land. Detta innebär i praktiken att i nuläget är den enda möjligheten att klara dagens lagkrav om framkomlighet och säkerhet genom att erhålla dispens från dumpningsförbudet.

I kommande redovisning för projektet beskrivs de olika delarna bara helt kort, då utförlig beskrivning finns under punkt 7 Bilagor.

## **2 Mål och resultat**

### **2.1 Projektmål och deras uppfyllelse**

Att minimera de negativa effekterna som kan påverka människors hälsa och på miljön.

Etapp 1. Kartlägga nuläget, granska gamla utredningar, kartlägga kunskapsluckor, genomföra ytterligare utredningar och provtagningar. Klart mars -06.

Etapp 2. Analysera möjliga framtida scenarier. Klart 1 juni -06.

Slutrapport: slutrapport klar till 1/11 -06. Denna tidpunkt har förskjutits till dec -07.

Se bilagorna pkt 7, utredningen och tjänsteutlåtandet, där detta är utförligt redovisat.

### **2.2 Projektets resultat i relation till målen i Stockholms miljöprogram**

Tippa snö i Riddarfjärden (när behov uppstår) är nödvändigt för att säkra framkomlighet och säkerhet i Stockholms innerstad.

Inga mätbara försämringar har kunnat påvisas vid mätningarna. De uppmätta föroreningshalterna i ytvattnet vid tippplatsen i Riddarfjärden ligger klart under gällande riktvärden eller miljökvalitetsnormen. Se även här resultaten i bilagorna, pkt 7. Det mesta är ett estetiskt problem som kontoret kan förbättra genom tätare snöstötning med bogserbåtar, så att den tippade snön snabbare löses upp.

### **2.3 Projektets pådrivande roll**

Att kunna utföra snödeponin lagligt och utan dispenser samt minska negativa miljöeffekter med långa biltransporter från förorterna till innerstaden..

### **2.4 Tekniska lösningar**

Att kunna utnyttja snö som energiresurs är fullt möjligt enligt Fortum och ÅF, men investeringarna är så stora att det inte är lönsamt. Redovisas utförligt i bilagorna, se pkt 7.

### **2.5 Attityd- och beteendeförändringar**

Att tippa snö i vattnet ger inga mätbara förändringar av vattenkvalitén, utan det är estetiken som är problemet.

### **2.6 Ej uppnådda mål**

Inga markområden för landdeponi har hittats för att ersätta innerstadens sjötippor.

Kanske kan mindre områden tas fram för att avlasta sjötipporna och samtidigt minska de långa transporterna från förorterna in till innerstan.

### 3 Projektekonomi

#### 3.1 Bidrag och kostnader

Tabell A

<b>Beviljat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)</b>	<b>Utnyttjat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)</b>	<b>Total kostnad i kr (inkl. annan finansiering)</b>
2000000	2000000	2200000

Kommentarer till tabellen:

Alla kostnader har till dagsläget inte bokförts. Totala kostnaden beräknas till 2.200.000:-

Tabell B

<b>Post</b>	<b>Utnyttjat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)</b>					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snöhantering	-0	-0	1830000	170000		
<b>Summa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1830000</b>	<b>170000</b>		

#### 3.2 Besparingspotential

Kan transporterna minskas, så att den snö som måste borttransporteras i ytterstaden kan tippas där och samtidigt minskas då tippad snömängd i vattnet i innerstaden. Detta innebär att kostnaden minskar och både utsläpp till luft och vatten minskar, så att miljön blir bättre. Snön i innerstaden bör fortsättningsvis kunna tippas vid sjötipparna.

#### 3.3 Löpande kostnader

I dagens läge är de löpande kostnaderna för att etablera och demontera snötippplatserna ca 200.000 kr /tippplats. Kostnader för snöstötning och muddring av sjöbotten är helt avhängt av hur mycket snö som tippats. Därtill kommer den dagliga driftkostnaden när tippning sker.

## 4 Arbetssätt

### 4.1 Projektorganisation

Projektledare Rolf Gustafsson, Trafikkontoret  
Bitr. projektledare Barbro Syren, Carl Bro AB/ Grontmij  
Miljöexpert Hans Söderström, Exploateringskontoret

Referensgrupp Stina Törnelöf, Miljöförvaltningen  
Knut Bennerstedt, Stockholm Vatten  
Åsa Fernell-Modig, Stockholm Hamn AB  
Thomas Levin, Sdf Kungshlmen  
Mats Carinder, Sdf Spånga/ Tensta  
Mikael Martelius, Sdf Älvsjö  
Christina Lindahl, SLK (Juridiska avd)

### 4.2 Samarbete mellan aktörer

Trafikkontoret har haft samarbete med Stockholm Hamn, där vi gemensamt arbetat med Fortum och ÅF (Ångpanneföreningen) i projekt att utvinna kyla från snön. Möjligheten finns, men investeringarna är stora och Fortum vill inte investera i en förlustaffär.

Övriga kommuner runt Stockholm har inte visat intresse för gemensamma lösningar enligt genomförd enkät.

### 4.3 Kvalitetssäkring

Kvalitetssäkring, kan vi endast göra genom att säkerställa drift och funktion vid stadens fyra sjötippor. Det är en förutsättning om behov av snöbortforsling uppstår, så att stadens gator och gångbanor förblir framkomliga och trafiksäkra.

### 4.4 Kunskapsspridning

Kan ske via Kommunförbundet, Länsstyrelsen, VTI, Kommunaltekniska konferenser, facktidningar och genom datautskick mm.

## **5 Erfarenheter**

### **5.1 Samlade erfarenheter och slutsatser**

Ett intressant projekt där det finns mycket tyckande och nej sägare till dagens verksamhet, men väldigt få kommer med förslag på lösningar av problemet.

Säger man nej, bör man också ha förslag på lösning/ar.

### **5.2 Framgångsfaktorer**

Att många fått upp ögonen på hur viktigt det är att snöbortforslingen ges förutsättningar när behov uppstår. Det är viktigt att Stockholm som huvudstad fungerar trafik mässigt även vintertid.

### **5.3 Förvaltning av det genomförda projektet**

Trafikkontoret tillsammans med andra förvaltningar i staden måste gemensamt arbeta med att säkerställa möjlighet till snöbortforsling när behovet uppstår.

### **5.4 Projektdokumentation och styrning**

Här kan hänvisas till den utredning som gjorts och till tjänstutlåtandet daterat 2007-10-30 där problematiken med snöbortforslingen beskrivs.

### **5.5 Följdåtgärder**

Detta projekt kommer inte att kunna avslutas i och med detta projekt utan kommer att vara föremål för nya utmaningar många år framöver.

### **5.6 Projektets replikerbarhet**

De som arbetar med frågan har visat stort intresse, för troligen är det inte många kommuner i Sverige som har snötipper som fyller alla miljökrav.

## **6 Kontaktuppgifter**

Rolf Gustafsson, Trafikkontoret

Hans Söderström, Exploateringskontoret

## **7 Bilagor**

Utredningen "Underlag för miljöbedömning mm för snöhantering och snöbortforsling i Stockholm" daterad 2006-10-25 med tillhörande bilagor eller nätversionen [www.stockholm.se/tk/snöhantering](http://www.stockholm.se/tk/snöhantering)

Tjänsteutlåtandet Redovisning av remissbehandling av utredningen "miljöbedömning av snöhantering i Stockholm" samt beslut om fortsatt inriktning, daterat 2007-11-20. Ärendet skrevs fram till Trafik- och renhållningsnämnden den 20 nov -07. Ärendet bordlades den 20 nov och kommer upp igen den 18 dec. Bifogas.

## Bilaga 1 – Sammanfattat omdöme

Nr	Påstående	Instämmer				
		Inte alls	I viss mån	Ganska mycket	Helt	Vet ej
1	De uppnådda resultaten överensstämmer med de tidigare angivna målen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Det genomförda projektet medför en positiv påverkan på miljön.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Projektet bidrar till utvecklingen av ny teknik (t ex genom användningen av sådan teknik).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Projektet har lett till attityd- och/eller beteendeförändringar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Projektet medför minskade kostnader (för drift och underhåll, t. ex. i form av energikostnader).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Samarbetet med andra aktörer inom och utom staden har fungerat väl.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Projektresultaten kommer till användning inom förvaltningen/bolaget, eller inom andra förvaltningar/bolag.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Projektet är så bra att det bör upprepas (inte nödvändigtvis i samma förvaltning/bolag).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>