

Dnr 458-4386/2004

**Avtalsbilaga 4**

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

Diarienummer för ursprunglig ansökan: Dnr 458-4386/2004

A40

Projektets nummer och namn: Nr 40 Miljölaboratoriet

Datum för slutrapporten: 2008-09-30

# Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
1 Inledning .....	4
1.1 Beskrivning och syfte.....	4
1.2 Bakgrund och utgångsläge .....	4
2 Mål och resultat.....	5
2.1 Projekt mål och deras uppfyllelse.....	5
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.....	8
3.1 Bidrag och kostnader .....	8
3.2 Besparingspotential.....	8
3.3 Löpande kostnader.....	8
4 Arbetsätt.....	9
4.1 Projektorganisation .....	9
4.2 Samarbete mellan aktörer .....	11
4.3 Kvalitetssäkring.....	11
4.4 Kunskapsspridning.....	11
5 Erfarenheter .....	12
5.1 Samlade erfarenheter och slutsatser.....	12
5.2 Framgångsfaktorer .....	12
5.3 Förvaltning av det genomförda projektet .....	12
5.4 Projektdokumentation och styrning .....	12
5.5 Följdåtgärder .....	12
5.6 Projektets replikerbarhet.....	12
6 Kontaktuppgifter .....	13
7 Bilagor.....	14
Bilaga 1 – Sammanfattat omdöme .....	15

## Sammanfattning

Miljöbussen är en interaktiv webbplats vars syfte är att ge ungdomar i åldern 14-15 år ökad förståelse för hur de påverkar och påverkas av miljön på ett lokalt och globalt plan. Ungdomarna ska ges en hög handlingskompetens att göra mer miljövänliga val som en följd av ökad förståelse för hur varor produceras, transporteras och konsumeras.

Miljöbussen tog fram i nära samarbete med lärare i utsedda pilotskolor och med referensgrupp bestående av personer med lång erfarenhet av skolvärlden och pedagogik. Materialet som webbplatsens övningar bygger på utarbetades av projektet i samråd med dessa och med konsultstöd från erfarna miljöjournalister. Stor vikt lades därmed vid att grunda webbplatsen på sakliga fakta. Vidare anpassades även webbplatsen till att vara förenlig med de förutsättningar som gäller för lärare vad gäller planering och pedagogiska metoder.

Miljöbussen är ett unikt webbverktyg som kombinerar interaktivitet med lärande i miljöfrågor. Ett av huvudsyftena med stadens miljöprogram är att det ska vara en grund för stadens samarbete med stockholmarna. De är mycket viktiga aktörer i arbetet för en miljömässigt hållbar huvudstad. För att stödja samarbetet har projektet utvecklat ett modernt verktyg som sätter miljöfrågan i ett helhetsperspektiv och möjliggör ett samarbete med centrala målgrupper - elever, lärare och skola.

[www.miljobussen.stockholm.se](http://www.miljobussen.stockholm.se)

2008-09-30

Datum



Underskrift av ansvarig chef

MARITA SÖDERQVIST

Namnförtydligande

Datum

Underskrift av projektledare

Namnförtydligande

# 1 Inledning

## 1.1 Beskrivning och syfte

Miljöbussen är en interaktiv webbplats vars syfte är att ge ungdomar i åldern 14-15 år ökad förståelse för hur de påverkar och påverkas av miljön på ett lokalt och globalt plan. Ungdomarna ska ges en hög handlingskompetens att göra mer miljövänliga val som en följd av ökad förståelse för hur varor produceras, transporteras och konsumeras.

Webbplatsens fokus ligger på kunskapsmålet ökad förståelse. Beteendeförändrande mål bedömdes vara alltför svårnådda med enbart en webbplats som verktyg. Även målgruppen avgränsades till att omfatta endast 14-15-åringar. En större målgrupp omfattande äldre elevgrupper bedömdes vara för svår att utforma ett innehåll med rätt pedagogiskt tilltal för.

Målgruppsavgränsningen sattes även till ungdomar med visst intresse för att lära sig om olika miljöfrågor samt till lärare som är intresserade av att få in ekologisk hållbar utveckling i undervisningen.

Stor vikt lades vid att grunda webbplatsen på sakliga fakta. Vidare anpassades även webbplatsen till att vara förenlig med de förutsättningar som gäller för lärare vad gäller planering och pedagogiska metoder. Miljöbussen togs därför fram i nära samarbete med lärare i utsedda pilotskolor och med referensgrupp bestående av personer med lång erfarenhet av skolvärlden och pedagogik. Materialet som webbplatsens övningar bygger på utarbetades av projektet i samråd med dessa och med konsultstöd från erfarna miljöjournalister.

Vid tidpunkten för projektets start hade såväl Renhållningförvaltningen som Miljöförvaltningen ett kommunikationsarbete där skolor, lärare och elever var prioriterade målgrupper.

## 1.2 Bakgrund och utgångsläge

Renhållningsförvaltningen och Miljöförvaltningen hade under flertalet år genomfört olika slags kommunikationsinsatser gentemot skolorna. Stockholms Miljödagar med målgruppen mellanstadieelever samlade årligen ett par hundra elever och deras lärare där de under ett förmiddags- eller eftermiddagspass fick lära mer om miljöfrågor ur ett stockholmsperspektiv. Stockholm Vatten medverkade och berättade om vattnets väg, Gatu- och Fastighetskontoret berättade om nedskräpning och klottersanering, Renhållningsförvaltningen om avfall och återvinning och Miljöförvaltningen om buller och miljöfrågor generellt.

Kontinuerligt inkom förfrågningar från skolor om de kommunala förvaltningarna erbjöd studiebesök, föreläsningar eller informationsmaterial lämpligt för skolan. Vid sidan av Stockholm Vattens dåvarande studiebesöksverksamhet i Henrikdals Vattenreningsverk fanns mycket begränsade möjligheter att tillmötesgå dessa förfrågningar. Denna typ av verksamhet tar mycket resurser i anspråk. Även nämnderna signalerade att skola och elever är en viktig målgrupp för stadens miljöarbete. Därmed väcktes tanken på att skapa en webbplats på temat miljö och med stockholmsfokus. Det skulle innebära ett kostnadseffektivt sätt att tillhandahålla miljökommunikation till stadens skolor. Medel för detta ändamål söktes från Miljömiljarden.

## 2 Mål och resultat

### 2.1 Projektmål och deras uppfyllelse

Effektmål 1: kännedom

70 procent av de lärare på de primära grundskolorna som fått en personlig introduktion till webbplatsen ska veta vad Miljöbussen är.

20 procent av de lärare på de primära grundskolorna som inte fått en personlig introduktion till webbplatsen ska veta vad Miljöbussen är.

5 procent av de lärare på övriga ej primära grundskolor och som inte fått en personlig introduktion till webbplatsen ska veta vad Miljöbussen är.

30 procent av skolledarna på de primära grundskolorna ska veta vad Miljöbussen är.

Måluppfyllelse

Ingen mätning har genomförts.

Effektmål 2: nöjdhet

Målgruppen lärare ska vara nöjda med Miljöbussen och känna att webbplatsen förbättrar och/eller förenklar deras undervisning om miljö/hållbar utveckling.

På en fyrgradig skala (1 = instämmer inte alls, 2 = instämmer delvis, 3 = instämmer, 4 = instämmer helt) ska medel på resp. påstående ej understiga 3.0.

Måluppfyllelse

Ingen mätning har genomförts.

Projektmål

Utse 18 till 22 primära grundskolor som projektet marknadsför Miljöbussen mot under perioden oktober 2006 till mars 2007.

Personlig introduktion av Miljöbussen för 150 lärare och skolledare under perioden oktober 2006 till mars 2007.

Distribution av trycksak till samtliga NO-, SO- och Hem- och konsumentkunskapslärare i årskurs 7-9 i Stockholms kommunala och privata grundskolor senast januari 07.

Aktivt sprida kännedom om Miljöbussen genom att delta på nätverksträffar, mässor, evenemang m.m. som riktar sig till lärare och skolledare.

Måluppfyllelse

20 skolor besöktes och intresserade lärare gavs en introduktion till webbplatsen och försågs med webbplatsens lärarhandledning. Ca 150 lärare deltog vid dessa presentationer.

Samtliga skolor erhöll i maj 2007 ett pressmeddelande som presenterade webbplatsen. IT-ansvariga på samtliga skolor erhölls samma information via ett mailutskick. Samtidigt erhöll samtliga högstadieskolor i Stockholms stad (skolledning samt berörda lärare) ett direktutskick som presenterade webbplatsen.

I augusti 2007 repeterades denna information i ytterligare ett direktutskick med samma målgrupp.

De lärare och elever som testat webbplatsen har genomgående gett den positiva recensioner. Båda målgrupperna upplevde den webbaserade, interaktiva lärandeformen som bra.

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

Ett av huvudsyftena med stadens miljöprogram är att det ska vara en grund för stadens samarbete med stockholmarna. De är mycket viktiga aktörer i arbetet för en miljömässigt hållbar huvudstad. För att stödja samarbetet har projektet utvecklat ett modernt verktyg som sätter miljöfrågan i ett helhetsperspektiv och möjliggör ett samarbete med de centrala målgrupper som elever, lärare och skola.

## **2.3 Projektets pådrivande roll**

Miljöfrågor består av komplexa samband mellan många olika faktorer. Ett miljöval som är rätt i ett syfte kan vara fel ur ett annat perspektiv. För att skapa kunskap och förståelse är det därför angeläget att kommunicera miljöfrågorna i ett helhetsperspektiv. Projektet har samlat miljöfrågor från olika delar i staden vilket det möjliggör för elevernas helhetsbild och förståelse för komplexa samband.

## **2.4 Tekniska lösningar**

Miljöbussen är en unik webbplats som med utgångspunkt från reella miljöfakta erbjuder ett interaktivt utbildningsverktyg för elever och lärare. Webbplatsen erbjuder en interaktiv film och en mobil tjänst där eleverna med hjälp av sina mobiltelefoner löser uppdrag ute på stan. Webbplatsens metodik och funktioner är utformade för att passa lärarnas planeringsvardag och de pedagogiska grundförutsättningar som utbildningsverksamheten bygger på. Att samla allt detta i en och samma produkt har inte gjorts tidigare av någon aktör. I den mån utbildningssyften löses med webbplatser är det vanliga att man använder sig av en informationsbaserad webb utan interaktivitet. Miljöbussen är därmed en möjlighet för lärare att öka användningen av webbaserat lärande i undervisningen.

## **2.5 Attityd- och beteendeförändringar**

Projektet saknade attityd- och beteendeförändrande mål. Sådana mål bedömdes vara alltför svårnådda med enbart en webbplats som verktyg. Skolans miljöundervisning får antas vara en del i det som i en framtid blir människors miljöbeteende.

## **2.6 Ej uppnådda mål**

Kännedom- och nöjdhetsmålen har ej kunnat mätas till följd av organisatoriska förändringar. I november 2006 meddelades att Renhållningsnämnden upphör och verksamhetsansvaret för stadens avfallshantering överfördes till den nybildade Trafik- och renhållningsnämnden. Renhållningsförvaltningens verksamhet omorganiserades till att vara en avdelning på Trafikkontoret. Projektets tidsplan kom att påverkas av omorganisationen samt

leveransförseningar av webbplatsen. Detta gjorde att webbplatsen marknadsfördes som planerat men att mätningar inte kunde göras.

### 3 Projektekonomi

#### 3.1 Bidrag och kostnader

Tabell A

Beviljat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)	Utnyttjat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)	Total kostnad i kr (inkl. annan finansiering)
6000000	6000000	6171337

Kommentarer till tabellen:

Tabell B

Post	Utnyttjat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Projektledare		390300	571035	132557		
Projektanställda		60000	311398	0		
Konsulter		495209	411066	3436117		
Övrigt /t ex resor, datorer, lokaler, utbildn)		61484	39236	2108		
<b>Summa</b>		<b>1006993</b>	<b>1422225</b>	<b>3570782</b>		

#### 3.2 Besparingspotential

Uppskattningsvis lade dåvarande Renhållningsförvaltningen 250 000 kronor på skolkommunikation. Beräknade drift- och supportkostnader för webbplatsen är 130 000 kronor per år.

#### 3.3 Löpande kostnader

Se 3.2.

## **4 Arbetssätt**

### **4.1 Projektorganisation**

Styrgrupp:

Erica Lawesson, informationschef Renhållningsförvaltningen

Fr om oktober 2006 ersatt av Christina Durling, tf informationschef  
Renhållningsförvaltningen

Jonas Arnqvist, informationschef Miljöförvaltningen

Projektarbetsgrupp:

Thomas Lenneblad, projektledare Renhållningsförvaltningen

Fr om maj 2007 ersatt av Aleksandar Djordevic

Mikael Lindell, delprojektledare Miljöförvaltningen

Hans Persson, pedagogkonsult

Mattias Beijmo, webbstrategkonsult Duma Nya Media AB

Jost Werdenhoff, användbarhetskonsult inUse AB

Björn Westin, upphandlingskonsult Affärskoncept AB

#### Pilotskolor:

Bernt Boström, rektor Högländsskolan

Isabel Rodriguez, SO-lärare Högländsskolan

Anita Hoff, IT-pedagog Mälarhöjdens skola

Martin Bruhn, NO-lärare Mälarhöjdens skola

Lar-Erik Lagrander SO-lärare Mälarhöjdens skola

Gunilla Lindhagen, NO-lärare Aspuddens skola

Sandra Winkleer, NO-lärare Aspuddens skola

Jessica Winter, NO-lärare Aspuddens skola

Lars Rolén, lärare miljökunskap Norra Real

Birgitta Sang, NO-lärare Fältskolan i Skärholmen

#### Referensgrupp:

Annika Grahn, projektledare ung08 Kulturförvaltningen

Claes Johannesson, IT-pedagogisk samordnare Utbildningsförvaltningen

Helena Karlsson, skolinformatör Stockholm Vatten

Burhan Yildiz, Agenda 21-samordnare Spånga-Tensta sdf

Maria Wizell, konsumentvägledare Kungsholmens sdf

Petra Schagerholm, projektledare Miljöförvaltningen

Åsa Lindgren, trafikpedagog Trafikkontoretv

## **4.2 Samarbete mellan aktörer**

Flertalet skolor, förvaltningar och bolag har deltagit i projektet över tiden. Till detta kommer extern kompetens i form av konsulter och experter inom olika sakområden - se 4.1.

## **4.3 Kvalitetssäkring**

Arbetet föregick av en förstudie för att klarlägga skolvärldens och lärarnas förutsättningar och behov av lärande i miljöfrågor. I framtagandet av det grovmanus som ligger tillgrund för webbplatsens sakinhåll medverkade flertalet externa konsulter för granskning av framtaget material.

Avtalet mellan beställare och leverantör tydliggör vem som ansvarar för vad, tidsplan samt kvalitetsansvarig. Löpande har skett intern avstämning med projektets styrgrupp som innefattat återkoppling till avtal och andra fastställda dokument (bl.a. grovmanus och detaljmanus).

## **4.4 Kunskapsspridning**

Se 2.1

## **5 Erfarenheter**

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

Lärare i grundskolan är en mycket svår målgrupp att nå. För en utomstående aktör att komma in i verksamheterna krävs långsiktighet och att man lyckas utforma en produkt som är förenlig med skolans arbetssätt och förutsättningar. Det är därför viktigt att involvera produktens målgrupper (lärare och ungdomar) tidigt och löpande i projektet. Att jobba mot skolan är målgrupper som kräver mycket omfattande insatser, vare sig det sker genom personliga föreläsningar eller i form av en webbplats. Detta måste beaktas när förvaltningar och bolag i olika sammanhang överväger att arbeta mot skola, lärare och elever.

Miljökommunikationsprojekt som bedrivs samtidigt i staden borde samordnas över förvaltningsgränserna eftersom man inte sällan hanterar liknande målgrupper, målsättningar och kanaler. Samarbeta och övergripande strategi torde kunna ge samordningsvinster och ökad måleffektivitet.

Upphandlingsmomentet tog stor del av projektiden och påverkade hela tidsplanen. Att driva it-utveckling inom en större ram (som exempelvis det nu pågående e-tjänsteutvecklingen) torde vara att föredra eftersom enskilda projekt då ses i ett sammanhang och man kan dra nytta av synergieffekter.

### **5.2 Framgångsfaktorer**

Samarbetet över förvaltningsgränserna har fallit ut väl och bidragit till att webbplatsen kan kommunicera miljöfrågan ur ett helhetsperspektiv. Förstudien i kombination med att personer verksamma i skolan medverkade i referensgrupper har inneburit att webbplatsen i möjligaste mån har anpassats till skolans arbetssätt och förutsättningar.

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

Trafikkontoret kommer att fortsätta att informera skolor och berörda lärare om webbplatsen. Vi ämnar söka samarbete med Utbildningsförvaltningen för att nå ut via deras kanaler.

### **5.4 Projektdokumentation och styrning**

Projektdokumentationen har arkiverats hos Trafikkontoret.

### **5.5 Följdåtgärder**

Se 5.3.

### **5.6 Projektets replikerbarhet**

Webbprojekt av den här dimensionen bör hanteras inom ramen för utvecklingen av stockholm.se. Det skulle underlätta upphandlingsfasen, anpassning av teknisk prestanda och borgen för långsiktighet i drift och underhåll. Det är även relevant att överväga hur parallella projekt på temat miljökommunikation kan samordnas för effektivitet och helhetssyn.

## **6 Kontaktuppgifter**

Trafikkontoret  
Erica Lawesson, kommunikationschef  
Box 8311  
104 20 Stockholm  
erica.lawesson@tk.stockholm.se  
076 - 122 72 05

## **7 Bilagor**

Bil 1. Lärarhandledning, webbplats Miljöbussen

## 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Det genomförda projektet medför en positiv påverkan på miljön.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>