

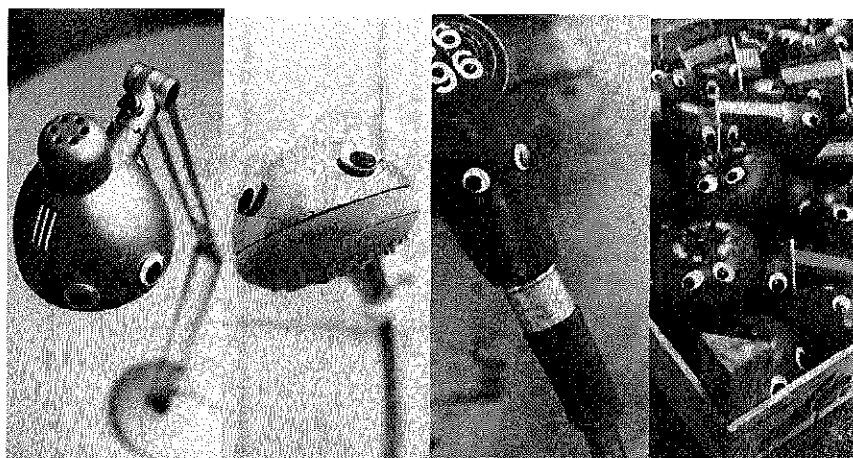
Till
Naturvårdsverket
Länsstyrelsen Stockholms län

SLUTRAPPORT

Stockholms stads klimatinvesteringsprogram 2006 - 2010

Diarienummer för ursprunglig ansökan: 752-5670-05 Hi

Datum för slutrapporten: 2010-07-05



"Stockholm sätter ögon på växthuseffekten"

Innehållsförteckning

Sammanfattning och slutsatser.....	3
1 Inledning	4
1.1 Bakgrund och utgångsläge.....	4
1.2 Programmets tidsåtgång	4
1.3 Programorganisation och administration.....	4
2 Mål och resultat.....	6
2.1 Programmets och åtgärdernas gemensamma mål.....	6
2.2 Ny teknik och/eller Demonstrationsåtgärd	6
2.3 Följdåtgärder som har blivit möjliga genom programmets investeringar	6
2.4 Hur har resultaten utvärderats	7
2.5 Programmets och åtgärdernas pådrivande roll.....	7
2.6 Ej genomförda åtgärder	7
3 Ändringsanmälningar	7
3.1 Ändringar som krävt godkännande av rådet för investeringsstöd.....	7
4 Miljömål.....	8
4.1 Utsläpp av koldioxid före och efter investering	8
4.2 Vilka mätbara miljöeffekter beräknas långsiktigt uppstå inom åtgärderna?	8
4.3 Miljökrav i upphandlingar	8
5 Uppföljning	8
5.1 Uppföljning och utvärdering av åtgärderna	8
6 Ekonomi	9
6.1 Kostnader och bidrag för administrationen.....	9
6.2 Andra bidrag	9
6.3 Ekonomiskt sammanställning.....	10
7 Erfarenheter och resultatspridning	11
7.1 Åtgärdernas replikerbarhet, framgångsfaktor och goda exempel	11
7.2 Hur lång tid kommer åtgärderna ha klimateffekt?	11
7.3 Spridning av kunskap och resultat	11
7.4 Attityd- och beteendeförändringar	12
7.5 Samverkan mellan aktörer inom och utom programmet.....	12
7.6 Allmänhetens engagemang och delaktighet män och kvinnor	13
7.7 Programägarens samlade erfarenheter och slutsatser	13
8 Revisorsintyg	14
9 Kontaktuppgifter	14
10 Bilagor.....	14

SAMMANFATTNING OCH SLUTSATSER

Den 3 maj 2006 beviljades Stockholm stad 6 871 244 kr för fyra åtgärder inkl uppföljning och administration av programmet. Den totala investeringen för staden beräknades till 34 774 000 kr spritt över fyra år. Det samordnade ansvaret för investeringsprogrammets genomförande och uppföljning har legat på stadsledningskontoret.

Huvuduppdraget för Klimp-samordnaren har varit att hålla i programmet och dess administration så att åtgärdsägarna förstått sin roll i programmet och i stadens arbete mot ett fossilbränslefritt Stockholm 2050.

Varje enskild åtgärd ansvarar för hur resultaten har utvärderats i sina slutrapporter. Av alla åtgärder är det en åtgärd som anses som en demonstrationsåtgärd, nämligen åtgärd 1. Samma åtgärd har använt sig av ny teknik enligt Naturvårdsverkets e-rapportering, men inte enligt åtgärdsägaren då det är beprövad teknik inom ett hel annat område. Tekniken för energieffektiv rening av metanhaltig ventilationsluft från t.ex. kolgruvor, är kommersialiserad och blir troligen allt mer etablerad. Svenska Bostäders åtgärd 6. Installation av värmeåtervinning avbröts med anledning av att Stockholms stad startade upp Järvalyftet.

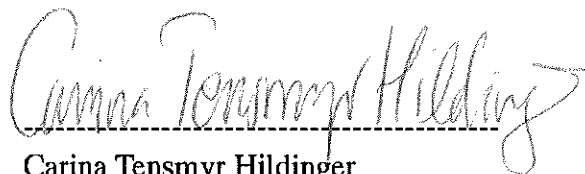
Programmet har ingått i strategin att minska stadens utsläpp av växthusgaser, vilket stödjer stadens mål om en fossilbränslefri stad till år 2050. Programmet har haft och har fortfarande en betydelse för den fortsatta utbyggnaden av fjärrvärme. Klimp har även haft betydelse som underlag för politiska beslut och långsiktiga mål.

Generellt sätt kommer åtgärdernas effekt bestå långsiktigt. Åtgärd 1 anses extra viktig då man beräknar att minska metanläckaget med ca 196 ton metan/år så länge reningsverken kommer att vara i drift.

Den totala investeringen blev 55 100 379 kr inklusive administration, spritt över fyra år och åtgärderna har uppnått både miljömål och andra effektmål.



Kerstin Sandström
Chef
Utvecklings- och controllerenheten



Carina Tensmyr Hildinger
Projektledare

I INLEDNING

1.1 Bakgrund och utgångsläge

I oktober 2005 lämnade Stockholm stad in ansökan till Naturvårdsverket om bidrag för klimatinvesteringsprogram 2006-2009. Stöd söktes till ett antal planerade eller tänkbara åtgärder inom stadens Handlingsprogram mot växthusgaser som var strategiskt viktiga för att uppnå stadens utsläppsmål. Sammantaget söktes medel för åtta åtgärder.

Den 3 maj 2006 beviljades Stockholm stad 6 871 244 kr för fyra åtgärder inkl uppföljning och administration av programmet. Den totala investeringen för staden beräknades till 35 162 088 kr spritt över fyra år fördelat på tre bolag, en förvaltning och Kungliga Tekniska Högskolan, KTH.

Följande åtgärder blev beviljade medel:

Åtgärdsnamn	Åtgärdsnummer	Huvudman	Total investerings kostnad (kr)	Miljörelaterad investerings kostnad (kr)	Bidrag (kr)
1. Minskade metanutsläpp från biogasproduktion	1	Stockholm vatten AB	6 450 000	6 450 000	1 935 000
5. Fjärrvärmeanslutning av del av Abrahamsberg	5	Fortum	26 500 000	26 500 000	3 975 000
6. Installation av värmeåtervinning	6	Svenska Bostäder AB	724 000	724 000	217 200
7. Informationskampanj för minskad el- och oljeanvändning	5	Miljöförvaltningen	1 100 000	1 100 000	550 000
Administration		Stadsledningskontoret			194 044
Summa			34 774 000	34 774 000	6 871 244

(Beviljade medel är beräknade på den miljörelaterade investeringen)

1.2 Programmets tidsåtgång

Ange åtgärdens start och slutdatum

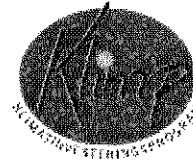
Startdatum 3 maj 2006

Slutdatum 3 maj 2010 med slutrapportering till Naturvårdsverket tre månader efter.

1.3 Programorganisation och administration

Det samordnade ansvaret för investeringsprogrammets genomförande och uppföljning har legat på stadens stadsledningskontor. En samordnare har ansvarat för övergripande administration, uppföljning och avrapportering till Naturvårdsverket, Länsstyrelse samt kommunstyrelse.

I ett första skede har samordnaren haft ett uppstartsmöte med varje enskild åtgärdsägare. På mötet presenterades förslag till avtal/överenskommelse, mallar för



projektbeskrivning, tertialrapporter och årsrapportering samt genomgång av Naturvårdsverkets beslut, regelverk och föreskrifter. Eventuella ändringsanmälningar har administrerats genom samordnaren.

Två gånger per år har åtgärdsägarna lämnat in tertialrapporter och en gång per år en årsrapport. Efter inlämnad godkänd årsrapport har delutbetalning av statligt bidrag skett enligt samma princip som Naturvårdsverket tillämpar, 25 % första gången och 50 % andra gången om inget annat överenskommit. En årlig årsrapportering har lämnats till Länsstyrelsen enligt Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om statliga bidrag till klimatinvesteringsprogram (NFS 2003:13 § 16).

2 MÅL OCH RESULTAT

2.1 Programmets och åtgärdernas gemensamma mål

Stockholm har sedan 1995 arbetat aktivt och målstyrt för att minska utsläppen av växthusgaser och har skärpt målen gradvis. Kommunfullmäktige beslöt 2003 att stadens mål ska vara att bli fossilbränslefri senast till år 2050. I stadens Miljöprogram 2008-2011 föreslås ett etappmål: att minska utsläppen med 10 % per invånare, vilket innebär en minskning från cirka 4,0 till 3,6 ton per capita. Det av staden framtagna referensscenariot för 2015 visar att målet för 2010 kan nås med bland annat åtgärder från pågående Klimp-program. Ett nytt beslut om att ytterligare sänka utsläppsmålet till 3,0 ton per capita fastställdes i budget 2009. En sammanställning av miljömålen redovisas under kap 4.

Åtgärdernas mål, syfte och effektmål redovisas i varje enskild åtgärdsägares slutrapport.

2.2 Ny teknik och/eller Demonstrationsåtgärd

Åtgärd 1 är en demonstrationsåtgärd. Tekniken för energieffektiv rening av metanhaltig ventilationsluft från till exempel kolgruvor, är kommersialiserad och blir troligen allt mer etablerad. Denna applikation där reningen kopplas till biogasproduktionen på ett reningsverk var vid projektets start enligt Stockholm Vattens kännedom ännu unik i sitt slag. Tekniken har provats på två typer av uppgraderingsanläggningar för fordonsgas, dels vattenskrubber och dels PSA-anläggning.

Ingen åtgärd har använt sig av ny teknik enligt Naturvårdsverkets beslut.

2.3 Följdåtgärder som har blivit möjliga genom programets investeringar

Åtgärd 1B Flera reningsverk i Sverige (NSR Helsingborg, Jönköping, Käppala, Norrköping (Svensk Biogas)) samt flera anläggningar i Tyskland bygger för närvarande nya gasuppgraderingsanläggningar som nu installeras med en termisk oxidation på restgasen som ett integrerat steg.

Åtgärd 5B, åtgärdsägaren möjliggör att fler kan ansluta sig till fjärrvärme.

Åtgärd 7B är en informationsåtgärd och har verkat för att konvertera fastigheter som använder el eller olja för uppvärmning. De ska övergå till fjärrvärme, solvärme eller biobränsle i syfte att minska utsläppen av växthusgaser i Stockholms stad ut.

2.4 Hur har resultaten utvärderats

Åtgärdsägarna redogör och ansvarar för hur resultaten har utvärderats i sina slutrapporter. Ingen särskild utvärdering görs för administrationen av detta program.

2.5 Programmets och åtgärdernas pådrivande roll

Stockholms stads Klimp utgår från Stockholm stads miljöprogram och ligger väl i linje med stadens Vision 2030 och utgör en fördjupning och komplettering av stadens miljöprogram. Klimp, och även LIP, samt stadens egen miljösjatsning, Miljömiljarden har varit avgörande för projekt inom programmet. Klimp har haft och har fortfarande en betydelse för den fortsatta utbyggnaden av fjärrvärme och har haft betydelse som underlag för politiska beslut om program och mål.

Programmet har ingått i strategin att minska stadens utsläpp av växthusgaser, vilket stödjer stadens mål om en fossilbränslefri stad till år 2050.

En åtgärd 1B har haft en tydligt pådrivande roll, då flera reningsverk i Sverige (NSR Helsingborg, Jönköping, Käppala, Norrköping (Svensk Biogas)) samt flera anläggningar i Tyskland bygger nya gasuppgraderingsanläggningar som nu installeras med en termisk oxidation på restgasen som ett integrerat steg.

2.6 Ej genomförda åtgärder

Åtgärd, 6B, Installation av värmeåtervinning, Svenska Bostäder AB, utgick juni 2009. Följande anledning angavs:

”Det har startats ett helt nytt stort övergripande projekt "Järvalyftet" inom Stockholms stad och åtgärd 6 passar inte in i detta större projekt.

3 ÄNDRINGSANMÄLNINGAR

3.1 Ändringar som krävt godkännande av rådet för investeringsstöd

Sammanställning över alla inlämnade ändringsanmälningar:

Vad ändringen avser och eventuella justeringar på begäran av Naturvårdsverket.	Godkänd/ Avslagen	Naturvårdsverkets beslutsdatum	Naturvårdsverkets diarienummer på ändringsärendet
Nedläggning av åtgärd 6	Godkänd	2009-06-18	752-4432-09 Ki

Orsaken var att det har startats ett helt nytt stort övergripande projekt "Järvalyftet" inom Stockholms stad och åtgärd 6 passar då inte inom ramen för detta Klimp-program.

4 MILJÖMÅL

Programmet har inga egna miljöåtagande. Nedan följer en sammanställning för varje åtgärds totala förändrade mängd koldioxidekvivalenter (ton). För varje åtgärd redovisas två värden, det första värdet är den uppskattning som gjordes i ansökan och det andra värdet det som rapporterats i åtgärdens slutrapport.

4.1 Utsläpp av koldioxid före och efter investering

Total effekt från Klimpprogrammet i Stockholms stad 2006 - 2009

Nr	Projekt	Minskade utsläpp av växthusgaser [ton CO ₂]	
		Projektansökan	Utfall
1B	Minskade metanutsläpp från biogasproduktion	- 3 150	- 4 116
5B	Fjärrvärmeanslutning del av Abrahamsberg	- 4 399,2	- 3 723,4
7B	Informationskampanj för minskad el- och oljeanvändning (infoprojekt)	-	-

En negativ siffra innebär att utsläppen totalt sett minskat efter projektets genomförande.

Åtgärderna har i uppnått både miljömål och andra effektmål.

4.2 Vilka mätbara miljöeffekter beräknas långsiktigt uppstå inom åtgärderna?

Generellt sätt kommer åtgärdernas effekt bestå långsiktigt.

4.3 Miljökrav i upphandlingar

Inga upphandlingar har genomförts för administration av programmet. De upphandlingar som eventuellt skett i åtgärderna redovisas inom respektive slutrapport.

5 UPPFÖLJNING

5.1 Uppföljning och utvärdering av åtgärderna

Stockholms stads stadsledningskontor har genom miljöförvaltning ett övergripande ansvar för uppföljning av stadens klimatrelaterade åtgärder. Genomförandet av åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser är en del i arbetet för att nå stadens långsiktiga mål att bli fossilbränslefritt till 2050. Klimp-åtgärderna ingår också i stadens miljöprogram där uppföljningen är integrerad i stadens ledningssystem.

6 EKONOMI

6.1 Kostnader och bidrag för administrationen

Total investering i kr	Miljörelaterad investering i kr	Beviljat bidrag i kr
1 364 626 kr	1 364 626 kr	194 044 kr

Post	Ekonomisk redovisning i kr				
	2006	2007	2008	2009	2010
Projektleddning	227 069	150 762	427 263	407 406	144 117
Klimp-dagar		3 894	4 114		
Revisor					10 000
Summa	227 069	154 656	431 377	407 406	10 000

Kommentar till ekonomisk redovisning: Vid två tillfällen (juni 2007, 11 682/3=3 897 och juni 2008, 16 457/4=4 114,25 kr) sammankallat alla pågående Klimpprojektansvariga till en "Klimp-dag". Resterande belopp sprids och har spridits på de andra tre programmen.

Hittills utbetalda bidragsmedel till programmet i kr	Förväntade (ej utbetalda) bidragsmedel till programmet i kr
145 533 kr	48 511 kr

6.2 Andra bidrag

Inga andra bidrag har använts för administration av programmet.

6.3 Ekonomiskt sammanställning

Nedan följer sammanställning av utfallet av alla åtgärder inkl administrationen enligt slutrapporterna.

Nr	Åtgärd	Total investering	Miljörelaterad investering	Beviljat bidrag/efterändringsanmälan	Begärt bidrag
1B.	Minskade metanutsläpp från biogasproduktion	11 442 363	11 442 363		1 935 000
5B.	Fjärrvärmeanslutning del av Abrahamsberg	41 212 716	41 212 716		3 975 000
6B	Installation av värmeåtervinning			Avbruten	0
7B.	Informationskampanj för minskad el- och oljeanvändning	1 080 674	1 080 674		550 000
	Administration av programmet	1 364 626	1 364 626		194 044
		55 100 379	55 100 379		6 654 044

Hittills utbetalat bidragsbelopp från Naturvårdsverket är 4 845 000 kr.

7 ERFARENHETER OCH RESULTATSPRIDNING

7.1 Åtgärdernas replikerbarhet, framgångsfaktor och goda exempel

Följande åtgärder i programmet anses som goda exempel och varit extra intressanta att följa.

Åtgärd 1B, Utrustning för termisk oxidation (Vocsidizer) har installerats på restgas från gasreningsanläggning. Tekniken är hämtad från gruvor. Denna applikation där reningen kopplas till biogasproduktionen på ett reningsverk var vid projektets start enligt Stockholm Vattens kännedom ännu unik i sitt slag. Tekniken har provats på två typer av uppgraderingsanläggningar för fordonsgas, dels vattenskrubber och dels PSA-anläggning. Erfarenheterna från installation av Vocsidizer vid Bromma och Henriksdal kommer att beaktas vid val av utrustning för kommande projekt.

Åtgärd 7B, informationskampanjen provade två nya metoder för energirådgivning. De nya uppsökande rådgivningsmetoderna var "Uppsökande telefonrådgivning" och "Uppsökande rådgivning med seminarium". Utvärderingar visar att informationen har varit uppskattat och fyllt ett behov av opartisk information. Metoden att ringa till fastighetsägare har prövats med lyckat resultat och erfarenheterna kan användas i framtida informationsprojekt.

7.2 Hur lång tid kommer åtgärderna ha klimateffekt?

Åtgärderna redovisar att de har eller kan ha klimateffekt från 10 år och längre.

7.3 Spridning av kunskap och resultat

Åtgärdsägarna har haft tillgång till informatörer vilket varit av stor vikt för att få ut önskade budskap. Informationsspridning har också skett genom deltagande i seminarier, konferenser och studiebesök. Vidare redovisar varje enskild åtgärdsägare sina erfarenheter och resultatspridningar.

Stadsledningskontorets Klimp-samordnare vid två tillfällen (juni 2007 och juni 2008) sammankallat alla pågående Klimpprojektansvariga till en "Klimp-dag", där åtgärdsägarna tagit del av varandras åtgärder, t.ex. om vilka problem som de brottades med och hur de har löst dem. Syftet var att sprida information och resultat om åtgärderna, sprida kunskap samt skapa en arena där åtgärdsägarna kunde stödja varandra.

På dagordningen har bland annat funnits information av Stockholm stads ansvarige miljö- och fastighetsborgarråd, redovisning av uppföljning av Handlingspro-

gram mot växthusgaser av Miljöförvaltningen och information om den Vetenskaplig uppföljningen av Klimp.

Resultatspridningen har också skett genom Handlingsprogram mot växthusgaser fram till 2006. Därefter har stadens miljöprogram ankrat den rollen.

7.4 Attityd- och beteendeförändringar

Det är endast åtgärd 7B som har haft attityd- och beteendeförändringar som mål inom åtgärden.

7.5 Samverkan mellan aktörer inom och utom programmet

Huvuduppdraget för Klimp-samordnaren har varit att hålla i programmet och dess administration så att åtgärdsägarna förstått sin roll i programmet och i stadens arbete mot ett fossilbränslefritt Stockholm 2050.

Stockholms stad är och har varit en aktör bland många i arbetet mot minskad klimatpåverkan under programperioden. Det lokala arbetet syftar till att stärka det arbete som sker på samtliga nivåer i samhället så att största möjliga reduktion av växthusgaser kan uppnås. Samverkan har bland annat skett genom Handlingsprogrammet mot växthusgaser i organiserad form med ett stort antal aktörer. Staden har även deltagit aktivt i det regionala klimat- och miljöarbetet som bedrivits i olika former av aktörer som Länsstyrelsen, Kommunförbundet Stockholms Län och Landstingets regionplane- och trafikkontoret.

Som medlem i Klimatkommunerna får Stockholms stad och alla andra kommuner ett naturligt forum att sprida resultat och erfarenheter från sitt Klimatinvesteringsarbete till de andra kommunerna i samband med möten, konferenser och seminarier. Utbyte av erfarenheter om klimatinvesteringsprogrammen har skett på några träffar.

Samordning och samverkan har även skett vid start av klimatinvesteringsprogrammet. Alla åtgärdsägare har kallats till ett uppstartsmöte med stadens Klimp-samordnare. Detta har inneburit bl.a. muntliga och skriftliga rapporter tre gånger per år samt ytterligare kontakter vid behov. Åtgärdsägarna har också deltagit i den årliga "Klimp-dagen" som anordnats.

Staden har sedan ett par år ett väl utvecklat samarbete med KTH och avdelningen för Industriell Ekologi inom arbetet med klimatfrågan. Avdelningen för Industriell Ekologi var ansvarig för del 1 av åtgärd 26 Vetenskaplig uppföljning i det tidigare klimpprogrammet för Stockholms stad. I ett fortsatt samarbete mellan staden och Industriell Ekologi genomförs en uppföljning och utvärdering av stadens stora satsning Miljömiljarden och dess projekts effekter. KTH och Stockholm stad har

också under 2008 arbetat fram en ansökan till INTERREG IVC tillsammans med 15 europiska städer om ett projekt för att utveckla konceptet kring klimatneutrala städer.

7.6 Allmänhetens engagemang och delaktighet män och kvinnor

Både män och kvinnor har deltagit i genomförandet av åtgärderna, både som representanter för kommunen och som åtgärdsägare. Allmänhetens deltagande har varierat beroende på åtgärdens målgrupp. Informationsåtgärderna riktar sig naturligt mer mot allmänheten. Hur allmänheten har berörts redovisas i varje enskild åtgärdsägare slutrapport.

7.7 Programägarens samlade erfarenheter och slutsatser

Ansökningsprocess och regelverk

Regelverket har varit enkelt att följa. Möjligtvis kan ansökningsprocessen för bidrag till åtgärder ha haft något oklara urvalskriterier, eftersom det varit svårt att förstå hur sektorsmyndigheterna baserar sina beslut. Efter ha genomfört fler ansökningsomgångar har detta klarnat men det är mer baserat på egen erfarenhet än information från Naturvårdsverket eller från sektorsmyndigheterna.

Uppstart

Ett enskilt uppstartsmöte genomfördes med samtliga åtgärdsägare. Genomgång av regelverk, avtal/överenskommelser samt mallar och rutiner har visat sig varit mycket effektivt. En bra kontakt mellan Klimp-samordnaren och utsedd kontaktperson för åtgärden uppstod i och med dessa möten och kontakten bestod under hela programperioden även om byte skett av kontaktperson för någon åtgärd.

Genomförande och ekonomisk styrning

Klimp-samordnarens roll har varit styrd av det regelverks som Naturvårdsverket har för klimatinvesteringsprogram samt den ekonomiska styrningen som gäller för Stockholms stad. Klimp-samordnaren har varit kontaktpersonen gentemot Naturvårdsverket och Länsstyrelsen. Under åren som gått har samtal och diskussioner förts när problem uppstått för åtgärdsägaren. Samordnarens roll har varit att agera som bollplank och problemlösare samt agera som stöd i tolkning av regelverk och rutiner.

Slutförande avslut/uppföljning

Med erfarenhet från LIP programmet tog Stockholms stads Klimp-samordnare fram en egen slutrapportsmall som används av alla åtgärdsägare. Slutrapporten gicks igenom och frågor kunde ställa på den senaste Klimp-dagen.

8 REVISORSINTYG

Ett separat revisorintyg har krävts för varje enskild åtgärd. Dessa bifogas varje enskild åtgärd som bilaga till åtgärden. Intyget för administration av programmet bifogas denna slutrapport, bilaga 1.

9 KONTAKTUPPGIFTER

Namn: Carina Tensmyr Hildinger
Kommun: Stockholms stad
Avdelning: Förnyelseavdelningen
Adress: 105 35 Stockholm
Tfn/mobil: 08-508 29 653, 076-12 29 653
e-postadress: carina.tensmyr.hildinger@stockholm.se

10 BILAGOR

Bilaga 1 Revisorsintyg för administration
