

# Luftmiljö i Chile

*Sedan 1994 har Sverige stött utvecklingen mot en bättre luftmiljö i Chiles huvudstad Santiago. Staden ligger som i en gryta omgiven av bergskedjor. Santiagos fem miljoner invånare lider av den mycket allvarliga luftföroreningen. Vintertid sker en skiktning av kalla och varma luftmassor och ett lock (inversionsskikt) bildas över staden och håller kvar svavel och sotpartiklar. Under dessa perioder kommer ständiga nyhetsrapporter från sjukhusen om hur speciellt barn, äldre och personer med känsliga luftvägar drabbas.*



Det svenska samarbetet började med mätningar och övervakningssystem för marknära ozon och partiklar i utomhusluften. Både marknära ozon och partiklar skadar människors andningsvägar och bildas av avgaser från trafiken, utsläpp från större industrier och anläggningar för värme- och elproduktion. Svensk expertis har utvecklat modeller för luftföroreningar sprids beroende på väderförhållanden. Dessa datormodeller har anpassats till chilenska förhållanden och kan även utnyttjas för att visa effekten av olika åtgärder att minska luftföroreningarna. Insatsen har gjort det möjligt att jämföra den aktuella situationen med vad som är acceptabelt ur hälsosynpunkt, t ex de standarder för luftkvalitet som utvecklats av WHO, Världshälsoorganisationen inom FN.

På grundval av de genomförda mätningarna, deklarerades Santiago år 1996 som luftföroreningsmättad zon. CONAMA (Comision Nacional del Medio Ambiente), det då relativt nybildade chilenska naturvårdsverket, hade genom det svenska biståndet fått kapacitet att genomföra mätningar som gav det vetenskapliga underlaget för detta beslut. Detta öppnade samtidigt dörren för ett helhetsperspektiv på luftmiljön. Olika möjligheter att minska föroreningarna stod till buds, bl a genom införandet av naturgas som ersättning för kol vid el- och värmeproduktion och som drivmedel för bilar och bussar. Man sökte svenskt samarbete för att kartlägga olika alternativ och fatta beslut om de rätta åtgärderna.

Sida förmedlade kontakten mellan Santiago och Göteborg. Göteborg har liknande terräng och väderförhållanden som Santiago och luften hade under 1980-talet undermålig

kvalitet. Även om Göteborg bara har en tiondel så många invånare har de mycket gemensamt. Storstadstrafiken, tunga lastbilstransporter genom städerna, tung industri och raffinaderier i närheten – liknande orsaker och liknande effekter. I ett samarbete mellan myndigheter och industrin analyserades utsläppskällorna och åtgärder genomfördes. Sedan detta arbetet i Göteborg inleddes i början av 80-talet har luftföroreningarna där minskat med ca 75%.

Santiago antog i mars 1998 en ”Plan för minskning och förhindrande av luftföroreningar”. Planen har som mål att nå de föreslagna luftkvalitetsnormerna inom fem år och därigenom skydda människors hälsa. Planen är uppdelad på åtgärder inom transportområdet, industrisektorn, jordbruket (bl a erosionsskydd) och den urbana miljön, och innehåller 105 specificerade åtgärds punkter. Den avslutande etappen av svensk-chilenskt utvecklingssamarbete kommer att ge:

- *Stöd till introduktion av naturgasbussar.*
  - MTC (MotorTest Center) hjälper motsvarande testcenter i Santiago med att fastställa verkliga utsläpp från olika bussalternativ i trafik.
  - Stöd för att göra kostnads- och nyttokalkyler för införandet av naturgasbussar.
- *Stöd till bättre kollektivtrafik.*

Öka framkomligheten för kollektivtrafiken och optimera kapacitetsutnyttjandet, t ex genom ombyggnad av trafik korsningar och bättre linjedragningar som gör det mer attraktivt att åka buss.
- *Miljözoner för den tunga trafiken.*
- *Förbättrade luftkvalitetsmätningar.*

Möjligheter att mäta effekter av svavelutsläpp och kväveoxider, påverkan från mer långväga transporterade luftföroreningar och studier över olika typer av luftföroreningars inverkan på människors hälsa.

Samarbetet kan leda vidare till kommersiella förbindelser. Svenska naturgasbussar har hög miljöprestanda jämfört med konkurrenterna. De datorbaserade system för övervakning av luftkvalitén har rönt intresse och uppmärksamhet i andra latinamerikanska länder. Svenska företag har intressanta tekniklösningar inom trafikplanering och kollektivtrafikområdet. Det svenska nära samarbetet mellan myndigheter och företag på miljöområdet visar en snabb och effektiv väg mot minskade miljöproblem. I Santiagoprojektet har den chilenska sidan speciellt uppskattat att Sverige sänder ut experter från miljöenheten på länsstyrelsen, regiontrafiken i Göteborg, Hälsomedicin på Sahlgrenska sjukhuset, SMHI, MTC m fl. Det vill säga personer med egna erfarenheter från organisationer motsvarande de chilenska samarbetspartnerna. Flera studiebesök har också arrangerats i Sverige.