



Samverkan mot antibiotikaresistens

## Årsredovisning 2009

### Stramas uppdrag och organisation

Stramas syfte är att verka för sektorsövergripande samordning i frågor som rör förutsättningar att bevara möjligheten att effektivt använda antibiotika vid bakteriella infektioner hos människor och djur samt att ta initiativ till åtgärder som i första hand rör människors hälsa.

Stramas styrgrupp fastställer budget och verksamhetsplan. Basen för Stramas nationella arbete utgörs av ett samordnande kansli inrymt i Smittskyddsinstitutets lokaler. På kansliet finns fast anställd personal motsvarande 5,1 tjänster varav 0,80 är läkartjänst, 2,0 apotekare, 2,3 projektledning och administration. Verksamheten planeras och utförs i samarbete med en ledningsgrupp av nationella experter och av de i landstingen organiserade lokala Strama-grupperna. Antalet lokala Stramagrupper var i december 2009 trettio stycken. En del av dessa grupper har uppdrag och finansiering från sina landsting men flertalet är fortfarande ofinansierade.

### Remisser och yttranden

Strama har ombetts lämna synpunkter på följande dokument från Socialstyrelsen: MRSA i förskolan, Rekommendationer för bedömning av MRSA-bärarskap och smittsamhet och Tillgång till vårdhygienisk kompetens. Yttrande har även lämnats på patientdatautredningens slutbetänkande Patientdata och läkemedel. Strama har också lämnat synpunkter på Smittskyddsutredningens betänkande. I sitt yttrande om Läkemedelspaketet – förslag till ny läkemedelslagstiftning från kommissionen (S2008/10685/HS) framförde Strama farhågor om att gränsdragningen mellan information och reklam till allmänheten kan bli otydlig varför lagstiftningen måste vara tydlig.

### Sektorsövergripande samordning

#### *Myndigheter*

Under 2009 har Strama haft fyra samordningsmöten med Socialstyrelsen, Smittskyddsinstitutet (SMI) och SKL. Strama och Läkemedelsverket har träffats vid två tillfällen för att diskutera gemensamma frågor. Strama har också ett nära samarbete med SMIs antibiotikaresistensgrupp.

Inför den omreglering av apoteksmarknaden som trädde i kraft den 1/7 2009 vidtog Strama ett omfattande preventivt arbete för att medverka till att den goda tillgången till läkemedelsstatistik bibehölls. Tillsammans med Socialstyrelsen togs kontakter med vd för Apotekens Service AB samt med ansvarig tjänsteman på Socialdepartementet. Vid möten med dessa instanser betonade Strama betydelsen av tillgänglig läkemedelsstatistik för kontinuerlig nationell övervakning och analys.

Strama har också haft regelbundna kontakter med Strama VL.

#### *Organisationer*

I kontakter med SKL har Strama påtalat behovet av resurser och uppdrag för de lokala Strama-grupperna. Strama har också löpande informationsutbyte med ordförandena för de lokala grupperna. Kontakt och samarbete med professionella organisationer sker bland annat genom att medlemmar i Stramas ledningsgrupp deltar på Referensgruppen För Antibiotikafrågors möten. Under året har också samarbetet med tandläkare fortsatt och bland annat resulterat i vetenskapliga artiklar.

## Förbrukning av antibiotika

### *Öppenvård*

Försäljningen av antibiotika på recept under 2009 var klart lägre än de två föregående åren. Minskningen omfattar alla län och gäller framför allt de antibiotika som ofta används mot luftvägsinfektioner. Allra tydligast är skillnaden i åldersgruppen 0-4 år där minskningen var 17 procent. Användningen av resistensdrivande bredspektrumpreparat till vuxna kvinnor fortsätter att minska, vilket tyder på en mer hållbar antibiotikaanvändning vid nedre okomplicerad urinvägsinfektion.

I samband med den Europeiska antibiotikadagen, European Antibiotic Awareness Day, den 18 november lanserade Strama tre nationella mål för antibiotikaförskrivning i öppenvård. Dessa är:

- 1) Den totala förskrivningen av antibiotika i öppenvård bör inte överstiga 250 recept/1000 invånare och år. Målet är baserat på beräkningar från diagnos-förskrivningsstudier. I dagsläget föreligger stora regionala skillnader som inte förklaras av skillnader i sjuklighet.
- 2) 80 procent av antibiotika som ofta används mot luftvägsinfektion till barn 0-6 år bör vara penicillin V.
- 3) Andelen förskrivna kinolonrecept bör utgöra max 10 procent av förskrivna antibiotika mot urinvägsinfektion till kvinnor 18-79 år.

Målen lanserades på Stramas hemsida och med pressmeddelande som genererade 58 olika artiklar och media inslag.

### *Slutenvård*

Utvecklingen mot en minskad försäljning till slutenvården av cefalosporiner och kinoloner med brett spektrum fortsätter. Detta mönster ses i nästan alla län.

## Resistens

Strama följer resistensövervakningen genom samarbetet med SMIs antibiotikaresistensgrupp, ARG. På ett gemensamt möte för Stramas analysgrupp och ARG diskuterades resistensläge och antibiotikaförbrukning ur ett helhetsperspektiv. Preliminära data för de anmälningspliktiga bakterierna visar en kraftig ökning av ESBL, totalt 3765 fall under 2009. I samtliga landsting utom ett redovisas en ökning jämfört med 2008. För MRSA ses en svag ökning totalt medan sex landsting redovisar en minskning eller oförändrat antal jämfört med 2008.

## Stramas uppgifter enligt instruktionen

I det följande kommer en kortfattad beskrivning att ges av Stramas verksamhet 2009 utifrån de i instruktionen angivna områdena.

**Strama ska utifrån den övervakning och analys som görs nationellt och internationellt i fråga om förekomst av antibiotikaresistens och antibiotikaförbrukning ta initiativ till åtgärder som i första hand rör människors hälsa.**

### *Expertmöte hud- och mjukdelsinfektioner*

Strama och Läkemedelsverket anordnade 2008 ett expertmöte angående farmakologisk behandling av bakteriella hud- och mjukdelsinfektioner. Avsikten med genomgången var att åstadkomma adekvat antibiotikabehandling vid ett stort antal diagnoser och nya rekommendationer presenterades under hösten 2009.

**Strama ska arbeta för att studier genomförs i frågor som rör antibiotikaresistens där behovet av ny kunskap har identifierats.**

### *Konsekvenser av antibiotikaresistens*

Under 2009 har Strama skickat ut en enkät till landets Stramagrupsordförande i syfte att kartlägga den extra sjukdomsburda som resistenta bakterier orsakar. Svaren har varit mycket entydiga och visar att det utifrån nuvarande kvalitetssystem är svårt eller omöjligt att mäta sjukdomsburdan, men att be-

hovet finns då samtliga tillfrågade stött på patienter vars vårdtid förlängts till följd av antimikrobiell resistens. Strama kommer därför att anordna ett metodseminarium under våren 2010 för att se hur man bäst kan erhålla en rättvisande bild över den extra sjukdomsburda resistenta bakterier orsakar i form av mortalitet, morbiditet och kostnader.

#### *Studie om postoperativa infektioner*

I samarbete med bland andra Socialstyrelsen/Epidemiologiskt centrum har arbetet med studien om antibiotikaanvändning som indikation på postoperativ infektion fortsatt. I studien har data om ljumsk-bråcksopererade patienter hämtats ur patientregistret. För dessa patienter har sedan antibiotikaanvändningen granskats med hjälp av data ur Läkemedelsregistret. Den ökade risken att få antibiotika under den första månaden efter operation har därefter jämförts med bl a infektionsfrekvensen inrapporterad till Svenskt Bräckregister. Siffrorna är jämförbara och metoden tycks fungera bra. Studien presenterades på en internationell kongress i september 2009.

#### *Klinisk prövning*

Stramas kliniska prövning "Jämförelse av 1 och 2 veckors behandling med ciprofloxacin vid akut pyelonefrit hos kvinnor" avslutades i början av 2009. Därefter utfördes inmatning och bearbetning av data. Ett avslutande möte hölls i Stockholm i september där preliminära resultat redovisades. Studien nådde målet om antal inkluderade patienter och frågeställningen om behandlingstidens längd kunde besvaras. För närvarande pågår arbetet med en slutrapport till Läkemedelverket.

#### *Punktprevalensstudie*

Strama har genomfört fyra så kallade punktprevalensstudier, PPS, den senaste 2008. Under året har resultaten presenterats i form av en Strama-rapport. Mätningen 2008 gjordes samtidigt som SKLs andra mätning av vårdrelaterade infektioner (PPM VRI HT 08). Detta möjliggjorde validering av de båda mätningarna som delvis genomförts på olika sätt. Resultaten avseende antalet patienter som behandlas med antibiotika och prevalensen VRI skilde sig mycket lite, 9,9 mot 9,7 procent. Resultaten har presenterats vid ett symposium på Riksstämman 2009, på Svensk kirurgisk förenings 'Kirurgveckan' och i samband med presentationer av SKLs PPM VRI mätningar. Strama deltar också i ECDCs förberedande möte för att ta fram ett protokoll inför en ny europeisk PPS.

#### *SKL PPM VRI*

Strama har utifrån erfarenheten från egna punktprevalensmätningar deltagit i SKLs arbetsgrupp för PPM VRI mätningar. Två stora mätningar genomfördes under 2009 vilka inkluderade ca 95 procent av alla inläggande patienter i somatisk slutenvård. Den officiella Patientsäkerhetsinsatsningen under 2008 och 2009 avslutades i och med detta. Under de två åren har prevalensen av vårdrelaterade infektioner inom somatisk slutenvård minskat från 11,3 till 8,9 procent. Mätningarna har stimulerat flera landsting till att göra egna månatliga mätningar. De gemensamma mätningarna kommer att genomföras två gånger också under 2010.

#### *IVA-Strama*

IVA-Stramas samarbete med SIR, Svenskt Intensivvårdsregister, har medfört möjligheten att komplettera SIRs komplikationsregister med mikrobiologiska data. Under året har en webbservice utvecklats och breddinförandet har påbörjats. Det går nu att redovisa bland annat mortalitet vid samhälls- och sjukhusförvärdad sepsis, ventilatorassocierad pneumoni vid olika etiologiska agens och antibiotikaresistens. Data har presenterats vid SIRs vårmöten och på hemsidan. IVA-Strama har under 2009 sammanställt och validerat aggregerade antibiotikaförbrukningsdata från landets IVA under perioden 1999-2008.

**Strama ska sammanställa och aktivt återföra kunskap i frågor som rör antibiotikaresistens till berörda inom hälso- och sjukvård, kommunal vård och omsorg samt till beslutsfattare, allmänhet och medierna.**

### *Kampanj om nya rekommendationer*

Strama har genomfört en kampanj för att sprida de nya behandlingsrekommendationerna vid nedre luftvägsinfektioner. Ett kort med huvudbudskapen har tagits fram för att ge behandlande läkare lättillgänglig och översiktlig information. Kortet har skickats ut till alla vårdcentraler, barnläkarmottagningar, akutmottagningar, barnläkare och Strama-grupper samt har distribuerats på riksstämman. Kortet samsändes också med Läke-medelsverkets tidskrift till de 60 000 prenumeranterna. Rekommendationerna togs också upp i en debattartikel i Läkartidningen under rubriken ”Doxycyklin är ingen hostmedicin – minska antibiotikabehandlingen vid akut bronkit”. Debattartikeln sampublicerades med en vetenskaplig artikel som både gav stöd åt argumentationen och en sammanfattning av de viktigaste slutsatserna från workshoppen.

### *Media*

Media är en viktig målgrupp och kanal för att öka medvetenheten om antibiotikaresistens hos olika grupper i samhället. Under året har Strama tagit initiativ till och medverkat i sju debattartiklar i rikstäckande tidningar och debattforum. Nio pressmeddelanden har sänts ut, en del tillsammans med andra organisationer. Stramas talespersoner har medverkat i ett flertal artiklar och intervjuer i svenska och internationella media. Under året har cirka 450 artiklar om Strama eller uttalanden från Strama förekommit i media. Strama har på egen sida i SMI:s tidning Smittskydd publicerat referat och rapporter om olika aktuella Strama-aktiviteter. Under året gavs tidningen ut i sex nummer.

### *Filmer*

I samband med den Europeiska antibiotikadagen i november visades en film om antibiotikaresistens på landets alla SF-biografer. Syftet med filmen var att upplysa allmänheten om antibiotikaresistens och att informera om att vanliga enkla infektioner läker utan antibiotika och därmed minska onödig antibiotikaanvändning. Filmen visades under en vecka och sågs av 350 000 biobesökare. SVT:s Anslagstavlan visade filmen under ett flertal veckor. Utöver detta har Strama och SMI gemensamt beställt en kortfilm om resistensproblemet.

### *Hemsidan*

Stramas hemsida, [www.strama.se](http://www.strama.se), är ett mycket viktigt kommunikationsverktyg. Antal besök på hemsidan ökar för varje år. Under året har hemsidan haft cirka 48 500 besök och 27 000 helt unika besökare. På hemsidan presenteras bland annat nyheter, händelser, artiklar och statistik över antibiotikaförsäljning. Under året har 58 nyheter presenterats på hemsidan. Strama skickar kontinuerligt ut nyhetsbrev till cirka 2 500 prenumeranter. Hemsidan är också en viktig plats för att sprida informationsmaterial såsom utbildningsmaterial och broschyrer. Alla presentationerna från möten, seminarier och stämmor finns också att läsa och ladda ner.

### *Rapporter*

Ett flertal vetenskapliga artiklar har publicerats i svensk och internationell press.

Strama är i slutfasen av att sammanställa ett dokument om MRSA i samhället. Bakgrundsmaterialet till dokumentet är resultatet av ett expertmöte som Socialstyrelsen arrangerat och som Strama ombetts att sammanställa. Texterna har uppdaterats och kompletterats och kommer att lanseras samtidigt som Socialstyrelsens kunskapsunderlag om MRSA i förskolan.

För nionde året i rad har Strama i samarbete med SMI sammanställt Swedres, en rapport om antibiotikaförbrukning och -resistens i Sverige. Rapporten trycks och distribueras gratis inom sjukvården.

### *Omvärldsbevakning och Strama-nytt*

I det elektroniska nyhetsbrevet Strama-nytt refereras aktuella och intressanta forskningsrapporter. Rapporterna sällas fram genom en kontinuerlig bevakning av ett stort antal internationella vetenskapliga tidskrifter och nyhetsmedia. Under 2009 har nio nummer av Strama-nytt producerats och distribuerats till drygt 1000 prenumeranter. En lista över aktuella referenser distribueras regelbundet i ett nyhetsbrev med nationell och internationell distributionslista.

### *Utbildningsaktiviteter och kongresser*

För trettonde året i rad arrangerades en Strama-dag för medlemmarna i de lokala Strama-grupperna. På mötet deltog 120 personer.

Den 6 oktober arrangerade Strama tillsammans med Sveriges Kommuner och Landsting, Socialstyrelsen, Smittskyddsinstitutet och Smittskydd i Örebro, en temadag under rubriken ”Friskare barn på förskolan”. Avsikten var att samla yrkesgrupper som på olika sätt har hand om förskolebarn för att diskutera hur infektioner och smittspridning kan hanteras på bästa sätt. I panelen deltog representanter från barnomsorg, sjukvård, smittskydd och miljö- och hälsoskyddsnämnden. På mötet deltog 240 personer och mötet kommer att upprepas under 2010 i andra delar av landet.

Under årets medicinska riksstämma i Stockholm hade Strama en monter för att dela ut material och sprida information om Strama och antibiotikaanvändningen i Sverige. I montern visades bildspel av två olika Strama-projekt, två informationsfilmer som Strama producerat under året, en poster på Stramas nyuppsatta mål för antibiotikaförskrivning i öppen vård och en poster på de nya rekommendationerna för handläggning av hud- och mjukdelsinfektioner i primärvård. Det hölls också ett symposium med rubriken ”Handläggning av hud- och mjukdelsinfektioner i primärvården”. Ytterligare ett symposium med tydlig Strama-anknytning hölls på riksstämman. Strama deltog också på AT-stämman den 2-3 april som besöktes av cirka 550 AT-läkare.

Två heldagsutbildningar hölls den 25:e och 26:e februari i Uppsala för sjuksköterskor som arbetar med telefonrådgivning. Titeln var ”Resistens och nyttan av antibiotika - rådgivning och bedömning vid infektioner inom primärvården”. Knappt 200 sköterskor närvarade. Utbildningen var ett samarrangemang mellan Strama, Sjukvårdsrådgivningen 1177 och Primärvårdens FoU i Uppsala.

I samband med Europeiska antibiotikadagen (EAAD) lanserade Strama tre nationella mål för antibiotikaförskrivningen i öppenvården. Utöver detta producerades en svensk version av den webbfilm med en nysande panda som ECDC tagit fram inför dagen. Stramas ordförande var inbjuden talare på det seminarium som European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC, arrangerade.

På årets Läkemedelskongress var Stramas ordförande inbjuden att tala om ”Antibiotika - individnytta kontra samhällsrisk”. I sammanhanget tilldelades han Apotekarsocietets hedersutmärkelse.

Under årets Almedalsvecka anordnade Läkarförbundet ett seminarium för att diskutera arbetet med att förebygga vårdrelaterade infektioner och spridning av antibiotikaresistenta bakterier. Stramas ordförande var inbjuden talare till seminariet.

**Strama ska medverka till att kunskap i frågor som rör antibiotikaresistens tillämpas i praktiken genom att påverka attityder och beteenden hos förskrivare, övriga berörda yrkesgrupper och allmänhet.**

### *Utbildningsmaterial*

Strama har tagit fram olika material om luftvägsinfektioner riktade till patienter. Det ena materialet är en patientbroschyr som tar upp symptom, naturalförlopp och tecken på allvarigare infektion och är tänkt att vara ett stöd i kommunikationen med patienter. Bland förskolebarn är luftvägsinfektioner ett av de vanligaste hälsoproblemen. Strama har därför sammanställt den senaste forskningen om handläggning av vanliga luftvägsinfektioner hos förskolebarn. Detta har resulterat i två dokument, en kortversion avsett för att ge snabb och översiktlig information till läkare och sjuksköterskor samt ett mer omfattande bakgrundsdokument inklusive referenser. Båda materialen har tillsammans med en informationsaffisch om luftrörskatarr distribuerats till landets alla vårdcentraler.

### *Kunskapsunderlag*

Strama har lämnat bidrag till Svensk Förening för Vårdhygien för deras arbete med strategi för nationellt hygienarbetet respektive protokoll kring hantering av injektionskanyler i tandvården.

### **Strama ska verka för framtagandet av handlingsprogram på regional och lokal nivå med konkreta målsättningar, åtgärder och uppföljningsmetoder anpassade för praktisk tillämpning**

#### *Uppbyggnad av register för att följa handläggning av infektioner i primärvården*

Kunskap om orsaker till förskrivning av antibiotika behövs för att kunna bedöma vilken nivå av förskrivning som är nödvändig för befolkningens hälsa. Data ger också möjlighet att bedöma om förskrivningen stämmer överens med svenska riktlinjer för handläggning av vanliga infektioner i öppen vård och inom vilka områden ökad information behövs till förskrivare och allmänhet. Strama har därför under flera år stöttat utvecklingen av RAVE, en modul som i det befintliga journalsystemet kan tillgodose dessa krav på uppföljning. Cirka 150 vårdcentraler har i dag tillgång till RAVE och data kan löpande analyseras. Diskussioner förs med SKL om möjligheten att omforma RAVE till ett permanent kvalitetssystem för öppen vården.

#### *System för registrering i slutenvård*

Ett system för att registrera vårdrelaterade infektioner och antibiotikaanvändning i slutenvård har tagits fram med stöd från bland andra Strama. Systemet har testats skarpt på Södra Älvsborgs sjukhus med mycket gott resultat avseende måluppfyllelse och användarperspektiv. Strama-grupperna i Västra Götaland anser att detta är ett mycket lättarbetat och oerhört värdefullt ledningssystem för att i realtid följa, ge feedback och styra antibiotikaanvändningen på sjukhus och att i förlängningen kunna sätta in specifika åtgärder för att bromsa spridningen av antibiotikaresistenta bakterier. Ett flertal landsting har visat stort intresse att implementera systemet och Strama för därför, tillsammans med företrädare för smittskydd i Västra Götaland, diskussioner med SKL om hur detta ska kunna genomföras.

### **Strama ska fördela och administrera de statliga medel som ställs till strategigruppens förfogande för insatser som behövs för att uppfylla uppgifterna som strategigruppen har enligt denna förordning samt följa upp de verksamheter som fått statligt bidrag.**

De lokala Strama-grupperna har givits möjlighet att söka anslag för lokala projekt. Under 2009 delades 525 tkr ut till följande projekt:

- Fallkontroll-studie för att värdera riskfaktorer såsom antibiotikabehandlingar hos patienter i ett kluster av *Clostridium difficile*- associerad diarré (CDAD) orsakad av moxifloxacinresistent PCR ribotyp SE37". Stramagruppen Stockholm "Anhopning av ESBL-bildande tarmbakterier på en vårdenhets- hur vet vi om vi har ett utbrott?"
- Resenärstudien Sydvästra Sverige - Fas 2: Hur länge kvarstår bärarskap av ESBL efter utlandsvistelse och vilka faktorer påverkar bärarskapets längd?
- *K. pneumoniae* ESBL- bärarskap hos barn som vårdats på neonatalavdelning.
- Informationskampanj- Frisk utan antibiotika 2009-2010.
- RCT (*randomiserad kontrollerad studie*) för att utvärdera effekten av antibiotikabehandling vid ospecifika symtom hos äldre med bakteriuri.
- Antibiotikabehandling till barn med övre luftvägsinfektioner en interventionsstudie i öppen vård.
- Treatment of respiratory tract infections in primary health care in relation to age and the use of rapid diagnostic tests- a follow up study over six years.

## **Strama ska delta i internationellt arbete inom antibiotikaresistensområdet.**

### *Sveriges EU-ordförandeskap*

Det svenska EU-ordförandeskapet innebar en fortsättning på det engagemang som de tre föregående länderna visat för problemet med antibiotikaresistens. Stramas ordförande har under hela detta arbete haft en avgörande expertroll. Sverige valde att anordna en expertkonferens för att diskutera vilka incitament som skulle kunna stimulera till en utveckling av nya antibiotika. Som underlag hade det Europeiska läkemedelsverket, EMEA och den Europeiska smittskyddsmyndigheten, ECDC i samarbete med den internationella organisationen ReAct, tagit fram rapporten *The bacterial challenge – time to react*. Konferensen var ett samarrangemang med bland andra Strama. Slutsatserna av mötet utgör basen för de rekommendationer som EUs hälsoministrar antog i december vid mötet med Rådet för samsättning, socialpolitik, hälso- och sjukvård samt konsumentfrågor, EPSCO.

Sverige förde också upp frågan om antibiotikaresistens vid EU-US toppmötet i november. Man enades då om att skapa en transatlantisk arbetsgrupp om brådskande frågor kring problemet med antibiotikaresistens.

Karolinska Institutet och Global Health Europe arrangerade i samarbete med Socialdepartementet ett möte om global hälsa. Även här var Stramas ordförande inbjuden talare

### *Kina*

Ett flertal medlemmar ur Stramas ledningsgrupp ingick i den svenska delegation under ledning av folkhälsominister Maria Larsson som besökte kinesiska regeringsrepresentanter i Beijing. På mötet beslutades att Sverige och Kina ska agera gemensamt mot det globalt växande problemet med resistenta bakterier. En kinesisk expertdelegation kommer under 2010 att besöka Strama.

### *Indien*

Ett memorandum of understanding inkluderande antimikrobiell resistens undertecknades av Indien och Sverige 2009. Under en "Hälsovecka" i Indien under början av 2010 kommer antibiotikaresistens att vara ett av sex huvudområden. En av medlemmarna i Stramas ledningsgrupp kommer att delta i mötet.

### *ESAC*

Strama deltar i projektet European Surveillance of Antimicrobial Consumption, ESAC och dess subprojekt hospital resp ambulatory care. Begärda data över förbrukning av antibiotika levereras årligen till projektledningen.

### *Care ICU*

Stramas engagemang i EU-projektet CareICU har fortsatt och under året har IVA-Strama koordinerat en punktprevalensstudie på svenska IVA som jämför patientriskfaktorer i lågresistensländer med hög-resistensländer. Data skall presenteras på en internationell kongress i mars 2010.

### *Studiebesök Skottland*

En grupp från Health Protection Scotland and Information Services Division besökte Strama i oktober. Gruppen arbetar med att starta ett nationellt system för övervakning av antibiotikakonsumtion och resistens i Skottland och ville få information om den svenska Strama-modellen.

### *Ryssland*

Efter inbjudan från det ryska nationella centrat för antibiotikaresistensövervakning föreläste en representant för Strama om antibiotikaresistens och den svenska modellen för arbetet mot densamma under en stor regional rysk antibiotikakonferens i Omsk (för 1623 deltagare, främst läkare). Detta har sedan följts av ett motsvarande arrangemang i Khabarovsk.

### *ReAct*

Strama har varit en viktig samarbetspartner till det internationella nätverket ReAct som sedan dess start 2005stöds av Sida.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'O' followed by a series of loops and a final flourish.

Otto Cars  
Ordförande i Strama