



Folkhälsomyndigheten

# Svenskt internationellt stöd för fortsatt tillgång till effektiva antibiotika



## **Bindningar och jäv**

För Folkhälsomyndighetens egna experter och sakkunniga som medverkat i rapporter bedöms eventuella intressekonflikter och jäv inom ramen för anställningsförhållandet.

När det gäller externa experter och sakkunniga som deltar i Folkhälsomyndighetens arbete med rapporter kräver myndigheten att de lämnar skriftliga jävsdeklarationer för potentiella intressekonflikter eller jäv. Sådana omständigheter kan föreligga om en expert t.ex. fått eller får ekonomisk ersättning från en aktör med intressen i utgången av den fråga som myndigheten behandlar eller om det finns ett tidigare eller pågående ställningstagande eller engagemang i den aktuella frågan på ett sådant sätt att det uppkommer misstanke om att opartiskheten inte kan upprätthållas.

Folkhälsomyndigheten tar därefter ställning till om det finns några omständigheter som skulle försvåra en objektiv värdering av det framtagna materialet och därmed inverka på myndighetens möjligheter att agera sakligt och opartiskt. Bedömningen kan mynna ut i att experten kan anlitas för uppdraget alternativt att myndigheten föreslår vissa åtgärder beträffande expertens engagemang eller att experten inte bedöms kunna delta i det aktuella arbetet.

De externa experter som medverkat i framtagandet av denna rapport har inför arbetet i enlighet med Folkhälsomyndighetens krav lämnat en deklARATION av eventuella intressekonflikter och jäv. Folkhälsomyndigheten har därefter bedömt att det inte föreligger några omständigheter som skulle kunna äventyra myndighetens trovärdighet. Jävsdeklarationerna och eventuella kompletterande dokument utgör allmänna handlingar som normalt är offentliga. Handlingarna finns tillgängliga på Folkhälsomyndigheten.

---

Denna titel kan laddas ner från: [www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/](http://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/).

Citera gärna Folkhälsomyndighetens texter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Folkhälsomyndigheten, 2019.

Artikelnummer: 19045

## Om publikationen

Denna lägesrapport visar att det finns stor kapacitet inom Sverige i antibiotika-resistensfrågan, och att det finns goda möjligheter att göra riktade och samordnade insatser internationellt. Det finns ett globalt behov av goda exempel på hur låg- och medelinkomstländer kan implementera nationella handlingsplaner mot antibiotikaresistens på ett systematiskt och hållbart sätt. Många låg- och medelinkomstländer saknar dock finansiella resurser liksom tillräcklig erfarenhet att implementera sina planer. I Sverige finns både en omfattande kunskap vilken vi samlat på oss genom åren, liksom en vilja att dela med sig av lärdomar för att tillsammans med samarbetsländer säkra fortsatt tillgång till fungerande antibiotika för effektiv behandling av sjuka människor. Det som behövs är ekonomiska medel samt en struktur för att genomföra arbetet. Därigenom skulle vi dessutom visa att Sverige är en fortsatt viktig aktör på den globala arenan.

Lägesrapporten vänder sig till beslutsfattare på Socialdepartementet, Näringsdepartementet och Utrikesdepartementet samt övriga berörda intressenter.

Rapporten har tagits fram av Malin Grape, enhetschef på Enheten för Antibiotika och Vårdhygien tillsammans med utredare Anette Hulth i nära samarbete med extern expertis, se bilaga.

Folkhälsomyndigheten

Johan Carlson  
Generaldirektör

# Innehåll

Sammanfattning .....	5
Sveriges internationella åtaganden .....	6
Regeringen förtydligar och kompletterar Agenda 2030 .....	6
Strategi för både svenskt och internationellt arbete .....	6
Stöd till länder krävs .....	8
Nationella planer finns men är ofta svåra att följa utan stöd .....	8
Den svenska kompetensbasen inom antibiotikaresistens .....	10
Förslag till hur Sverige kan stödja andra länder att implementera sina nationella handlingsplaner .....	11
Bakgrund .....	12
Sverige är ett föregångsland .....	12
Tidigt arbete mot onödiga antibiotika till djur .....	12
Starkt svenskt bidrag till arbetet i EU och WHO .....	13
Ökad resistens men inga nya antibiotika .....	13
Kraftfulla globala åtgärder behövs för att nå FN:s utvecklingsmål .....	14
Referenser .....	15
Bilaga: Arbetsgrupp .....	17

# Sammanfattning

Sverige har sedan flera decennier arbetat målmedvetet för rationell antibiotikaförbrukning inom sjukvård, veterinärmedicin och djuruppfödning. I dag är vi ett av de länder i världen som har lägst antibiotikaförbrukning.

Sveriges mångåriga arbete inom WHO, såväl på teknisk- som på policynivå, har bidragit till att många länder i dag har en nationell handlingsplan mot antimikrobiell resistens och i synnerhet antibiotikaresistens. Men de flesta låg- och medelinkomstländer har inte de finansiella resurser eller den tekniska kunskap som krävs för att genomföra handlingsplanerna på ett systematiskt och hållbart sätt.

Vi behöver nu gå från handlingsplaner till handling. Sverige kan fortsätta att vara ledande i kampen mot antibiotikaresistens, genom att bidra till att länder kan implementera sina handlingsplaner och styrdokument. Vi vet att en liten mängd resurser i dag kan ge ett stort utfall för att nå hållbar tillgång till antibiotika i framtiden. Sverige har unika kunskaper inom antibiotikaområdet och skulle kunna göra en strategisk och samlad insats i ett eller flera låg- eller medelinkomstländer genom att bidra med tekniskt stöd och finansiering.

Folkhälsomyndigheten inventerade under sommaren 2018 vilken kompetens vi har i Sverige – den svenska kompetensbasen inom antibiotikaresistens. Totalt arbetar över 200 personer i stort sett dagligen med antibiotikaresistensfrågan på fler än 30 myndigheter och organisationer. Det som saknas för att visa att Sverige fortfarande önskar upprätthålla en ledande roll på den internationella arenan är finansiella resurser. Med relativt måttliga ekonomiska tillskott skulle svenska myndigheter ekonomiskt och kunskapsmässigt kunna stötta ett eller ett par låg- och medelinkomstländer med implementering av deras nationella handlingsplaner mot antibiotikaresistens.

Folkhälsomyndigheten, Jordbruksverket och Sida bör få ett gemensamt regeringsuppdrag att, i dialog med partner i låg- och medelinkomstländer, definiera formerna, inklusive kostnader och organisation, för hur den svenska kompetensbasen kan samordnas för att samarbeta med låg- och medelinkomstländer i arbetet mot antibiotikaresistens. På så sätt bidrar man även till att genomföra Agenda 2030 och regeringens strategi för arbetet mot antibiotikaresistens.

# Sveriges internationella åtaganden

Det råder i Sverige en bred politisk enighet om att prioritera arbetet mot antibiotikaresistens. Sverige har genom mångårigt nationellt systematiskt arbete etablerat en hög kompetens inom området som är erkänd i det internationella samarbetet. Det gäller inte bara det egna arbetet mot antibiotikaresistens utan även internationellt i policyfrågor och forskning.

## Regeringen förtydligar och kompletterar Agenda 2030

”Sveriges arbete med global hälsa – för genomförandet av Agenda 2030” publicerades hösten 2018 [1] och är ett förtydligande från regeringen och ett komplement till den svenska handlingsplanen för Agenda 2030 [2, 3]. Regeringen satsar på att skapa

- samhälleliga förutsättningar för god och jämlik hälsa
- hälsosystem som är effektiva, hållbara och motståndskraftiga
- ökad beredskap att upptäcka och hantera utbrott av sjukdomar och andra hälsoutbrott.

Antibiotikaresistens är ett fokusområde för det tredje resultatområdet, även om frågan också måste hanteras för att uppnå de andra två resultatområdena. I dokumentet skriver man att ”[a]ntibiotikaresistens är en prioriterad fråga för regeringen, såväl när det gäller nationellt som internationellt arbete”.

## Strategi för både svenskt och internationellt arbete

Regeringen antog en strategi mot antibiotikaresistens 2016 som gäller fram till 2020 [4]. Det är ett inriktningsdokument för det svenska arbetet. Men det betonar också starkt det internationella samarbetet, där spridning av svenska kunskaper och erfarenheter är en viktig komponent under mål 7, ledarskap inom EU och internationellt samarbete. Här sägs bland annat att

Sverige fortsatt ska visa ledarskap i arbetet mot antibiotikaresistens och verka för klok och ansvarsfull användning av antibiotika globalt i såväl de multilaterala processerna och arbetet inom EU som i bilaterala kontakter och samarbeten – globala åtaganden gjorda inom agenda 2030, liksom Sveriges politik för global utveckling, PGU, utgör här centrala ramverk.

Det sägs också att

Sverige ska dela med sig av kunskap och erfarenheter till andra länder och särskilt beakta låginkomstländernas behov. I detta arbete ska Sverige verka för ett brett angreppssätt där förutom hälsosektorn även exempelvis miljö och jordbrukssektorn inkluderas.

Sverige har en ambitiös agenda för det internationella arbetet, men flera av arbetspunkterna har ännu inte kunnat genomföras. Regeringen har inte tydligt anvisat genom resurser eller regleringsbrev vilka myndigheter eller organisationer

som ska genomföra denna del av strategin. Initiativ finansieras därför med externa medel från olika anslagsgivare enligt deras prioritering, vilket i sin tur medför svårigheter för samordning av de svenska insatser som görs.

Sverige har ett särskilt viktigt uppdrag när det gäller att stödja genomförandet av den globala handlingsplanen mot antimikrobiell resistens. Folkhälsomyndigheten har blivit utsedd till ett ”WHO collaborating center for antibiotic resistance containment”, vilket finansieras med rammedel och med externa forskningsmedel. Många länder satsar i dagsläget finansiella resurser på antibiotikaresistensfrågan med särskilt fokus på resurser till låg- och medelinkomstländer. I Storbritannien satsar till exempel regeringen genom UK Department of Health 265 miljoner pund i Fleming Fund under en femårsperiod [5, 6]. I Danmark är regeringen på väg att organisera ett antibiotikacentrum och har då avsatt 45 miljoner danska kronor för 2019 [7, 8]. German Federal Ministry of Education satsar 500 miljoner euro över en tioårsperiod för forskning inom antimikrobiell resistens [9]. Sydkorea lägger 10 miljoner USD av biståndsmedel genom Korea International Cooperation Agency för att stödja fyra länder (Jordanien, Laos, Mali och Peru) i arbetet mot antibiotikaresistens [10, muntlig kommunikation WHO]. Ekonomiska tillskott behövs från svenskt håll om Sverige har för avsikt att vara en fortsatt ledande aktör inom området.

## Stöd till länder krävs

FN-systemet och dess organisationer är mycket skickliga på att formulera bra handlingsplaner och strategidokument. Men länder med knappa resurser och ofta svaga institutioner (globalt utvecklingsmål 16) och hälsosystem inte minst för ”universal health coverage” (globalt utvecklingsmål 3.8), har begränsad förmåga att implementera dessa handlingsplaner. En stor utmaning är att få till stånd en implementeringsmodell för svenskt och internationellt stöd som kan hjälpa dessa länder i sin strävan att få planen till verklighet. För detta krävs partnerskap (globalt utvecklingsmål 17).

Att under en uppstartsperiod ge stöd till att ett land kan genomföra sin nationella handlingsplan mot antibiotikaresistens, är något som lyfts av ett stort antal medlemsländer i WHO. Det är även ett av de förslag som anses som viktigast i en ny rapport. Rapporten är skriven av en expertgrupp som samlades i Uppsala i december 2018 för att diskutera finansiering för antibiotikaresistensfrågan [11]. Finansieringen av antibiotikaprogram är den största stöttestenen för många länder.

## Nationella planer finns men är ofta svåra att följa utan stöd

Den globala handlingsplanen mot antibiotikaresistens antogs av Världshälsöförsamlingen 2015, samt bekräftades av medlemsländerna inom FAO och OIE [12]. Medlemsländerna i WHO har förbundit sig att utveckla egna nationella handlingsplaner som går i linje med den globala planen. Den nationella planen ska också harmonisera med de 17 globala utvecklingsmålen i Agenda 2030 [13].

Den globala handlingsplanen har fem strategiska mål. Målen ska också utgöra grunden för varje nations egna plan mot antibiotikaresistens. De fem målen är

- Öka medvetenheten och förståelsen om resistent bakterier genom god kommunikation, utbildning och träning.
- Stärk kunskapen och evidensbasen genom övervakning och forskning.
- Minska förekomsten av infektioner genom effektiv avfallshantering, hygien och förebyggande arbete mot spridning av infektioner.
- Optimera användningen av antibiotika för människor och djur.
- Gör det möjligt att öka hållbara investeringar i nya mediciner, diagnostik, vacciner och andra typer av interventioner mot resistent bakterier.

Många medlemsländer har tagit fram nationella handlingsplaner i enlighet med WHO:s riktlinjer, men saknar kapacitet att implementera dem. Enligt ”ad hoc Interagency Coordination Group on Antimicrobial Resistance” (IACG) är den stora utmaningen för dessa länder att det ofta saknas

- medvetenhet om problemet och politisk vilja
- finansiering
- monitorering av data
- existerande data
- teknisk kapacitet.

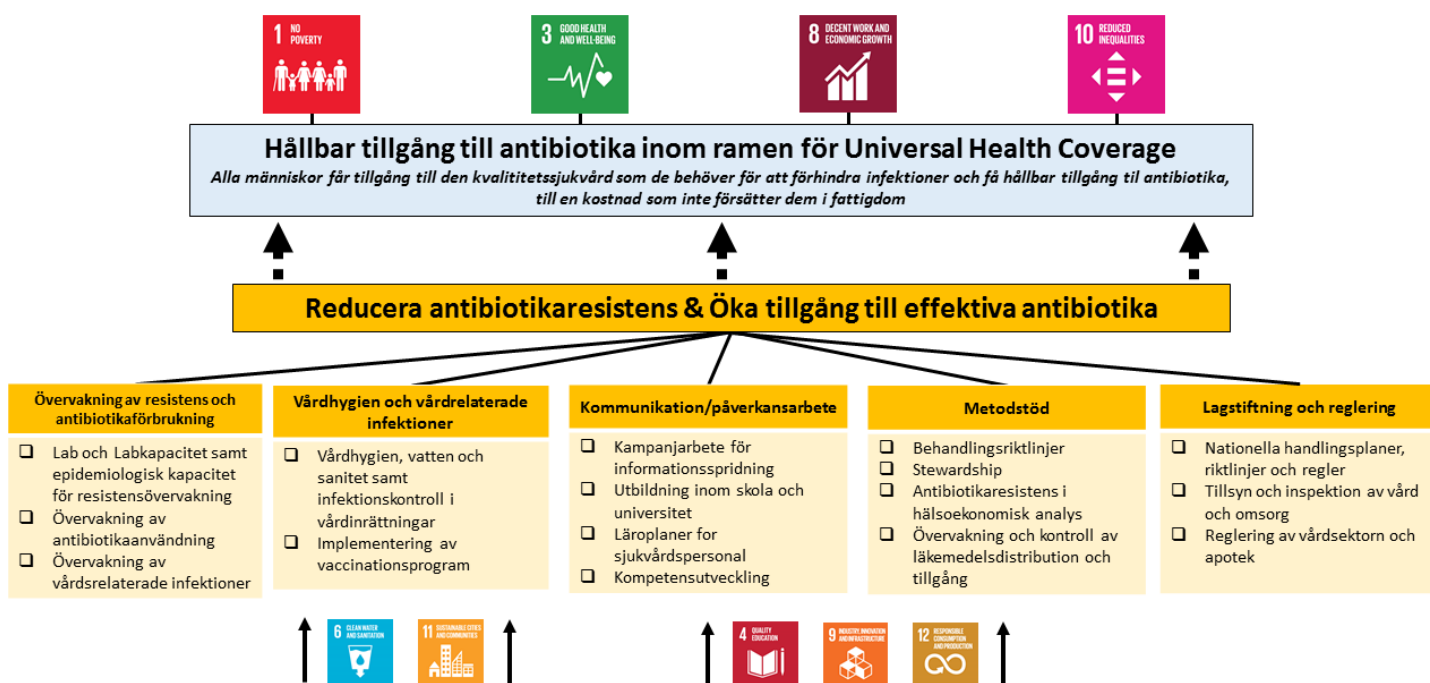


På grund av dessa brister blir bara fragment av handlingsprogrammet genomfört. Handlingsprogrammet integreras inte heller hållbart i ländernas befintliga strukturer, som det är tänkt [14].

För alla de områden som IACG identifierar som utmaningar har Sverige goda exempel på väl fungerande metoder och system. Här skulle bilaterala samarbeten med kunskapsstöd till ett eller flera av medlemsländerna kunna påskynda processen mot en hållbar nationell handling mot antibiotikaresistens.

Samspelet mellan hållbar tillgång till antibiotika inom ramen för ”universal health coverage” och Agenda 2030 visas i figuren.

**Figur:** Samspelet mellan Agenda 2030 och hållbar tillgång till antibiotika. Fem aktivetsområden för implementering, enligt ReAct.



**ReAct**

Maarten van der Heijden & Otto Cars

# Den svenska kompetensbasen inom antibiotikaresistens

Den svenska handlingsplanen mot antibiotikaresistens ger konkreta uppdrag till 22 myndigheter och organisationer att arbeta tvärsektoriellt mot antibiotikaresistens huvudsakligen i Sverige. Dessa myndigheter och organisationer har under många år byggt upp en bred erfarenhet, och utgör en gedigen kompetensbas med personer som arbetar med problematiken dagligen.

Exempel på institutioner som bedriver internationella forskningsprojekt kring antibiotikaresistens är Karolinska Institutet, Uppsala universitet, Göteborgs universitet, Linköpings universitet, Örebros universitet och Sveriges lantbruksuniversitet, liksom flera myndigheter och andra organisationer. Sverige var en av initiativtagarna till forskningssamarbetet Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance med över 20 länder. Sekretariatet finns vid Vetenskapsrådet.

Folkhälsomyndigheten inventerade under sommaren 2018 den kompetens vi har i Sverige, som vi kan referera till som ”den svenska kompetensbasen inom området antibiotikaresistens”. Vi har huvudsakligen vänt oss till de 22 organisationer som ingår i den svenska handlingsplanen, men har också lagt till ett 15-tal organisationer och forskningscentrum. Arbetet behöver uppdateras regelbundet. Totalt har vi identifierat över 200 personer som arbetar i stort sett dagligen med antibiotikaresistensfrågan på fler än 30 myndigheter och organisationer.

Men även om den sammantagna volymen är stor, saknas en samordning av resurserna, liksom den samlade kraft som krävs för att rikta insatserna mot ett gemensamt mål i det internationella arbetet. Det är inte långsiktigt hållbart för länderna med punktinsatser och inte heller kostnadseffektivt för Sverige. Nedan ges exempel på samarbeten i låg- och medelinkomstländer.

Genom Folkhälsomyndighetens koordinering av nätverket Baltic Antibiotic Resistance collaborative Network (BARN), har flera samarbetsprojekt genomförts i Östeuropa. Projekten har framför allt haft fokus på förbättrad vårdhygien, vilket är en viktig komponent för minskad spridning av resistent bakterier. Folkhälsomyndigheten samarbetar för närvarande bland annat med Georgien, Moldavien och Ukraina, med viss finansiering från Svenska Institutet.

Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) och University of Rwanda är samarbetspartner i ett projekt lett av SLU och finansierat av Sida. Projektet syftar till att undersöka förekomst av och riskfaktorer för subklinisk mastit hos mjölkkor i Rwanda. Dessutom ska etiologiska agens och deras antibiotikaresistens undersökas. Experter från SLU och SVA har rest till Rwanda för att planera upplägget och delta i det praktiska arbetet.

ReAct stödde under flera år Ghana i deras begynnande arbete mot antibiotikaresistens. ReAct bistod både med finansiering för att samla in data som bedömdes vara viktiga för att visa på situationen i Ghana, och med stöd för att skapa en nationell sammanhållen policy. Med ReActs hjälp bildades en nationell plattform för antibiotikaresistens, där både myndighetsföreträdare och civilsamhällets organisationer ingår. I dag finns en politiskt antagen handlingsplan och en nationell ledningsgrupp. Man ser dock att nästa steg – att implementera handlingsplanen – kräver tekniska och finansiella resurser som i dagsläget inte finns.

## Förslag till hur Sverige kan stödja andra länder att implementera sina nationella handlingsplaner

För att hindra uppkomsten och den globala spridningen av resistent bakterier måste vi gå från handlingsplaner till handling.

**Vi föreslår att Folkhälsomyndigheten, Jordbruksverket och Sida får ett gemensamt regeringsuppdrag att göra en förstudie, och i dialog med partner i låg- och medelinkomstländer definiera formerna, inklusive kostnader och organisation, för hur den svenska kompetensbasen kan samordnas för att samarbeta med låg- och medelinkomstländer i arbetet mot antibiotikaresistens.**

Uppdraget bör syfta till att klargöra hur Sverige bäst kan samarbeta med dessa länder, utifrån svenska erfarenheter och kunskaper. Uppdraget bör resultera i förslag till flera komponenter i ett utökat internationellt antibiotikasamarbete som bygger på synergier och utbyte mellan den svenska modellen och samarbetsländer erfarenheter och behov. Exempel på sådana komponenter kan vara att

- ingå ett samarbetsavtal med ett låg- eller medelinkomstland om implementeringen av deras handlingsplan mot antibiotikaresistens
- utveckla forskningssamarbetet med låg- eller medelinkomstländer inom antibiotikaområdet
- bistå med International Training Programmes (ITP) inom antibiotikaområdet
- komplettera redan existerande samarbetsavtal med samarbete inom antibiotikaområdet
- belysa hur den svenska politiken för global utveckling kan bidra till en ökad internationell satsning i arbetet mot antibiotikaresistens.

En samlad svensk insats att stödja implementering av nationella handlingsplaner innefattar framför allt hälsosektorn och jordbrukssektorn, men fler sektorer så som WASH (vatten, sanitet och hygien) kan komma att beröras. En sådan insats bör kompletteras med uppföljning och dokumentation av de olika implementeringsstegen för att göra det möjligt att anpassa erfarenheterna till andra länder.

Ett tvärsektoriellt införande ställer höga krav på de strukturer och stöd som finns i respektive sektorer. Sara Bennet et al [15] menar att vi måste ha en tvärsektoriell handlingsplan för att nå våra globala utvecklingsmål och att ledarskap och styrning är nyckeln till framgång. Det måste även finnas en politisk vilja i landet att genomföra en nationell handlingsplan mot antibiotikaresistens. En tvärsektoriell implementering av en nationell handlingsplan är helt i linje med Agenda 2030, men utmaningarna är många och här behövs mer forskning att luta sig mot.

# Bakgrund

## Sverige är ett föregångsland

Sverige har ett internationellt gott anseende när det gäller arbetet mot antibiotikaresistens och resistenta bakterier. Vi har låg antibiotikaförbrukning och fortsatt låg – om än ökande – förekomst av resistenta bakterier. Orsaken till detta är ett långvarigt och systematiskt arbete både nationellt och internationellt [16, 17]. Sverige har som föregångsland ett globalt ansvar att dela med sig av sina erfarenheter och kunskaper.

Sverige var tidigt ute med att arbeta strategiskt mot antibiotikaresistens både nationellt och lokalt. Vi har byggt upp ett svenskt nätverk av experter som medverkat till att implementera evidensbaserade nationella riktlinjer mot antibiotikaresistens. Detta har skapat förtroende hos både professionen och patienterna. Vi har ett väl fungerande laboratorienätverk som kan rapportera resistenta bakterier och stödja analys och rådgivning. Vi har kapacitet och möjlighet att ta rikligt med odlingsprover på våra patienter för att upptäcka resistenta bakterier. Vidare registrerar vi all antibiotikaföreskrivning, vilket gör det möjligt att snabbt ändra rekommendationerna. Och slutligen arbetar vi systematiskt med basala hygienrutiner för att undvika smittspridning i vården.

Några utmärkande drag för det svenska arbetet är

- hög provtagningsfrekvens för påvisning av etiologiskt agens vid allvarliga infektioner
- lokala multiprofessionella team (Stramagrupper)
- publicering och användning av föreskrivningsdata för benchmarking
- kollegiala diskussioner om följsamhet till behandlingsrekommendationer
- användning av övervakningsdata för utveckling av behandlingsrekommendationer
- att arbetet drivs framåt både av individer och genom riktlinjer
- god samverkan mellan lokal och nationell nivå
- hög kännedom hos allmänheten.

## Tidigt arbete mot onödiga antibiotika till djur

Inom veterinärsektorn har arbetet mot antibiotikaresistens utvecklats under decennier. I botten ligger en stark tradition av samarbete mellan olika intressenter (myndigheter, akademi, bransch- och intresseorganisationer, rådgivare, veterinärer och lantbrukare) och fokus på förebyggande arbete för god djurhälsa. Ledstjärnan ”friska djur behöver inte antibiotika” har inte bara lett till starkt smittskyddsarbete och kontroll av flera sjukdomar. Det har även varit en del i exempelvis

lantbrukarnas strategiska avelsarbete. I dag ska också all verksamhet inom djurens hälso- och sjukvård ha och arbeta efter en vårdhygienplan (SJVFS 2013:14).

Andra grundbultar för arbetet har varit att minska onödig användning av antibiotika hos djur, till exempel i tillväxtbefrämjande och rutinmässigt förebyggande syfte. Exempelvis fasade Sverige som första land redan 1986 ut användningen av antibiotika i tillväxtbefrämjande syfte (SFS 1985:295). Först 20 år senare, efter inspel av bland annat Sverige, förbjöds sådan användning helt i EU. Genom åren har också ett antal djurartspecifika behandlingsriktlinjer utarbetats, vilket varit viktigt för att optimera användningen av antibiotika till djur.

Data om antibiotikaförbrukning till djur i Sverige har sammanställts sedan början av 80-talet. Sedan 2000 övervakas också förekomsten av antibiotikaresistens bland olika bakterier från djur. Tillgången till data har gjort att såväl positiva som negativa trender har kunnat uppmärksammas, diskuteras och ageras på, vilket också bidragit till den goda situation vi har i dag.

## Starkt svenskt bidrag till arbetet i EU och WHO

En internationell framgång för Sverige är skapandet av ReAct 2005 med stöd från Sida. ReAct medverkade bland annat i expertkonferensen under Sveriges ordförandeskap i EU 2009, som 2011 ledde fram till EU:s första handlingsplan mot antibiotikaresistens.

Sveriges mångåriga politiska arbete inom WHO bidrog 2015 till en global handlingsplan för hur medlemsländerna ska arbeta mot antibiotikaresistens. One Health-perspektivet, att människans och djurens miljö ska betraktas som en enhet, genomsyrar handlingsplanen och arbetet för WHO, FAO, OIE och UN environment. EU-kommissionen antog också 2017 en ny handlingsplan "One Health" för sitt arbete mot antibiotikaresistens.

## Ökad resistens men inga nya antibiotika

Överanvändning av antibiotika i stora delar av världen gynnar utvecklingen av resistenta bakterier. Vi använder antibiotika på felaktiga indikationer, och i många länder kan man köpa antibiotika fritt i vanliga affärer. Detta gäller även djurläkemedel.

Undermålig hygien på våra institutioner och i djurhållningen påskyndar sedan spridningen av de resistenta bakterierna. Globala transporter och vårt resande leder också till att bakterierna snabbt sprids över hela världen. Antalet bärare av resistenta bakterier ökar därför dramatiskt i världen. I vissa delar av befolkningen bär över 60 procent på multiresistenta bakterier.

Mer än en halv miljon människor dör i dag av infektioner som vi inte har någon antibiotikabehandling för, och över 200 000 nyfödda barn dör för att de har blivit smittade med resistenta bakterier. Inte minst drabbas fattigare delar av världen av

bristen på antibiotika. Svaga strukturer och hälsosystem i låginkomstländer med osäkra distributionssystem skapar brist på nödvändiga mediciner [18].

Läkemedelsbolagen har inte lyckats utveckla antibiotika med nya angreppssätt mot bakterier sedan 1987, och trenden är att allt fler bolag lämnar forskningsområdet. Det finns ytterst få nya antibiotikatyper på bolagens utvecklingslistor som kan ha någon effekt på de besvärliga multiresistenta bakterierna. Det beror bland annat på att forskningen

- är vetenskapligt utmanande
- kräver stora investeringar
- är tidsödande.

Det krävs också en ny global finansieringsmodell som inte baseras på vinst genom försäljningsvolym, om effekten av nya antibiotika ska skyddas. Bolagen räknar med att det krävs ca 10 år för att få fram en ny substans till marknaden [19].

## Kraftfulla globala åtgärder behövs för att nå FN:s utvecklingsmål

2015 antog FN:s generalförsamling Agenda 2030 med 17 globala utvecklingsmål för hållbar utveckling med tillhörande 169 indikatorer. Det som direkt berör antibiotikaresistens är utvecklingsmål 3, att säkerställa hälsosamma liv och främja välbefinnande för alla i alla åldrar.

Men många av utvecklingsmålen blir svåra att uppfylla utan kraftfulla globala åtgärder för att hantera antibiotikaresistensen. Alla hälsosystem, inklusive de allra svagaste, är helt beroende av effektiva antibiotika för den basala sjukvården. Utan dem kan exempelvis möjligheten att genomföra planerade operationer eller cancerbehandlingar hotas, på grund av för stora risker för komplikationer med resistent bakterier.

När det gäller de övriga utvecklingsmålen, kommer fattigdomsbekämpningen att bli svårare när sjukvårdskostnaderna ökar i och med dyrare behandlingar. Den ökande efterfrågan på animaliska produkter kan föra med sig en ökande antibiotikaförbrukning bland djur som ytterligare driver på resistensutvecklingen. One Health-perspektivet där människors och djurs hälsa tillsammans med miljön ska ses i ett sammanhang, måste därför få ett större genomslag. Antibiotika som tillväxtbefrämjande tillskott i djurfoder bör till exempel förbjudas i alla länder.

Jordens vattenförsörjning äventyras av att sjukhus, reningsverk och läkemedelsproducenter inte renar avloppsvatten från antibiotika, utan höga halter går ut i naturen. Ekonomisk tillväxt kan komma att dämpas när fler människor dör i resistent infektioner och kostnaden för sjukvården ökar dramatiskt för att förhindra spridning av resistent bakterier. Hållbar konsumtion av livsmedel är också viktigt, och i det ingår friska djur och ansvarsfull antibiotikaanvändning.

Antibiotika måste ses som en icke-förnybar tillgång och konsumtionen måste anpassas till att omfatta bara de som behöver antibiotika.

# Referenser

1. Sveriges arbete med global hälsa – för genomförandet av Agenda 2030. Regeringskansliet, 2018. <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2018/10/sveriges-arbete-med-global-halsa--for-genomforandet-av-agenda-2030/>
2. The Sustainable Development Agenda. United Nations, 2015. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>
3. Handlingsplan Agenda 2030 2018–2020. Regeringskansliet, 2018. <https://www.regeringen.se/49e20a/contentassets/60a67ba0ec8a4f27b04cc4098fa6f9fa/handlingsplan-agenda-2030.pdf>
4. Svensk strategi för arbetet mot antibiotikaresistens. Regeringskansliet, 2016. <https://www.regeringen.se/4a8234/contentassets/7b70f26ea0e74e18ab6cd1cc5d3f030f/svensk-strategi-for-arbetet-mot-antibiotikaresistens.pdf>
5. The Fleming Fund. <https://www.flemingfund.org/>
6. The Fleming Fund – Value for Money framework and evaluation. <https://www.lampdevelopment.org/project/the-fleming-fund-value-for-money-framework-and-evaluation/>
7. Miljø- og fødevareministeren fremlægger planer for internationalt center mod antibiotika-resistens i Danmark for EU-kolleger. Miljø- og fødevareministeriet Danmark, 2019. <https://mfvm.dk/nyheder/nyhed/nyhed/miljoe-og-foedevareministeren-fremlaegger-planer-for-internationalt-center-mod-antibiotika-resistens-i/>
8. The International Centre for Interdisciplinary Solutions on AMR. The Government of Denmark, 2018. [https://www.cgiar.org/wp/wp-content/uploads/2018/11/Background-Doc\\_2-pager-The-International-Centre-for-Interdisciplinary-Solutions-on-AMR.pdf](https://www.cgiar.org/wp/wp-content/uploads/2018/11/Background-Doc_2-pager-The-International-Centre-for-Interdisciplinary-Solutions-on-AMR.pdf)
9. Collaborations in Global Health. <https://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/en/GlobalAMRHub.php>
10. Global antimicrobial resistance surveillance system (GLASS) report: Early implementation 2017-2018, 2019. <https://www.who.int/glass/resources/publications/early-implementation-report-2017-2018/en/>
11. Antimicrobial resistance and sustainable development: A planetary threat but a financing orphan. Development Dialogue Paper #26. The Dag Hammarskjöld Foundation and ReAct, 2018. <https://www.daghammarskjold.se/publication/antimicrobial-resistance-and-sustainable-development-a-planetary-threat-but-a-financing-orphan/>
12. Global action plan on antimicrobial resistance. World Health Organization, 2015. <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/publications/global-action-plan/en/>
13. National action plans. World Health Organization. <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/national-action-plans/en/>
14. Antimicrobial resistance: national action plans. IACG discussion paper, 2018. [https://www.who.int/antimicrobial-resistance/interagency-coordination-group/IACG\\_AMR\\_National\\_Action\\_Plans\\_110618.pdf](https://www.who.int/antimicrobial-resistance/interagency-coordination-group/IACG_AMR_National_Action_Plans_110618.pdf)
15. Bennett S, Glandon D, Rasanathan K. Governing multisectoral action for health in low-income and middleincome countries: unpacking the problem and rising to the challenge. *BMJ Glob Health*. 2018 Oct 10;3(Suppl 4):e000880. [https://gh.bmj.com/content/bmjgh/3/Suppl\\_4/e000880.full.pdf](https://gh.bmj.com/content/bmjgh/3/Suppl_4/e000880.full.pdf)

16. Mölstad S, Löfmark S, Carlin K, Erntell M, Aspevall O, Blad L, et al. Lessons learnt during 20 years of the Swedish strategic programme against antibiotic resistance. Bull World Health Organ. 2017 Nov 1;95(11):764-773. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5677604/>
17. Svenskt arbete mot antibiotikaresistens. Folkhälsomyndigheten, 2014. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/s/svenskt-arbete-mot-antibiotikaresistens/>
18. Antibiotic resistance – undoing progress in maternal and child health. ReAct. [https://www.reactgroup.org/wp-content/uploads/2018/02/ReAct-Factsheet\\_AntibioticResistance-Health-and-Children-Feb-2018-1.pdf](https://www.reactgroup.org/wp-content/uploads/2018/02/ReAct-Factsheet_AntibioticResistance-Health-and-Children-Feb-2018-1.pdf)
19. The world is running out of antibiotics, WHO report confirms. World Health Organization, 2017. <https://www.who.int/news-room/detail/20-09-2017-the-world-is-running-out-of-antibiotics-who-report-confirms>



## Bilaga: Arbetsgrupp

Denna rapport har tagits fram av följande arbetsgrupp ledd av Folkhälsomyndigheten:

Otto Cars, Folkhälsomyndigheten

Malin Grape, Folkhälsomyndigheten

Anette Hulth, Folkhälsomyndigheten

Peter Iveroth f.d. smittskyddsläkare, Jönköpings län

Oskar Nilsson, Statens veterinärmedicinska anstalt

Jakob Ottoson, Livsmedelsverket

Andreas Sandgren, ReAct

Göran Tomson, SIGHT

Anna Zorzet, ReAct

Det råder i Sverige en bred politisk enighet om att prioritera arbetet mot antibiotikaresistens. Sverige har genom mångårigt nationellt systematiskt arbete etablerat en hög kompetens inom området som är erkänd i det internationella samarbetet. Många låg- och medelinkomstländer saknar finansiella resurser liksom tillräcklig erfarenhet att implementera sina nationella handlingsplaner mot antibiotikaresistens på ett systematiskt och hållbart sätt. I Sverige finns en vilja att dela med sig av lärdomar för att tillsammans med samarbetsländer säkra fortsatt tillgång till fungerande antibiotika för effektiv behandling av sjuka människor.

Vi föreslår att Folkhälsomyndigheten, Jordbruksverket och Sida får ett gemensamt regeringsuppdrag att göra en förstudie, och i dialog med partner i låg- och medelinkomstländer definiera formerna, inklusive kostnader och organisation, för hur den svenska kompetensen kan samordnas för att samarbeta med låg- och medelinkomstländer i arbetet mot antibiotikaresistens.

Lägesrapporten vänder sig till beslutsfattare på Socialdepartementet, Näringsdepartementet och Utrikesdepartementet samt övriga berörda intressenter.

-----  
*Folkhälsomyndigheten är en nationell kunskapsmyndighet som arbetar för en bättre folkhälsa. Det gör myndigheten genom att utveckla och stödja samhällets arbete med att främja hälsa, förebygga ohälsa och skydda mot hälsohot.*

*Vår vision är en folkhälsa som stärker samhällets utveckling.*



Folkhälsomyndigheten

Solna Nobels väg 18, SE-171 82 Solna Östersund Forskarens väg 3, SE-831 40 Östersund.

[www.folkhalsomyndigheten.se](http://www.folkhalsomyndigheten.se)