



Halvtidsutvärdering av Nationella forskningsprogrammet om antibiotikaresistens

Rapport av Faugert & Co

Förord

Regeringen har gett Formas, Forte och Vetenskapsrådet i uppdrag att leda ett antal nationella forskningsprogram som tar sikte på olika samhällsutmaningar. De första programmen startade 2017. Fram till 2022 har uppdraget stegvis utökats till totalt 13 program, alla med olika inriktning. De nationella forskningsprogrammen är breda, tioåriga satsningar. De ska stärka forskningens möjligheter att möta de samhällsutmaningar regeringen har pekat ut. För att lyckas med detta har programmen också en målsättning att stärka samverkan mellan forskningsutförare, forskningsfinansiärer och andra samhällsaktörer.

Denna rapport berör forskningsprogrammet inom antibiotikaresistens och är en av sju delrapporter i en halvtidsutvärdering av de nationella forskningsprogrammen som pågått i snart fem år. De sju programmen har utvärderats var för sig och resultaten redovisas i separata rapporter. Vi har även låtit göra en övergripande utvärdering som lyfter fram samlade slutsatser och reflektioner kring hur programmen fungerat som finansieringsinstrument.

Syftet med utvärderingarna är att bidra till lärande och till programmens fortsatta utveckling. Genom att låta utvärdera programmen får vi värdefulla insikter som vi kan ta med oss i det fortsatta arbetet med alla nationella forskningsprogram, både kring vad som lyckats bra och kring sådant som vi kan behöva arbeta vidare med. Sammantaget visar utvärderingarna att programmen har tagit fram kunskap av betydelse för sina respektive samhällsutmaningar. Det är en god utgångspunkt för vårt fortsatta arbete.

Utvärderingarna är genomförda av Faugert & Co Utvärdering AB på gemensamt uppdrag av Formas, Forte och Vetenskapsrådet. Rapportens analys och rekommendationer är helt och hållet utvärderarnas. Vi vill rikta ett varmt tack till rapportförfattarna och till dem som bidragit till utvärderingen genom enkätsvar och intervjuer.

Stockholm, 7 november 2022

Katarina Bjelke

Generaldirektör, Vetenskapsrådet



September 2022

Halvtidsutvärdering av Nationella forskningsprogrammet om Antibiotikaresistens

Mid-term evaluation of the National Research Program on Antibiotic Resistance

Bo Sandberg, Sebastian Eriksson Berggren, Göran Melin och Josefine Olsson

Titel: Halvtidsutvärdering av det Nationella forskningsprogrammet om Antibiotikaresistens

Författare: Bo Sandberg, Sebastian Eriksson Berggren, Göran Melin och Josefine Olsson – Faugert & Co/Technopolis Sweden

Utgiven: 7 november 2022

Utgivare: Faugert & Co/Technopolis Sweden

Diariernr: 3.2-2022-06479



Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Programmet	1
Programmets bidrag	1
Rekommendationer	2
Summary	4
The programme	4
The programme's contribution	4
Recommendations	5
1 Inledning	7
1.1 Uppdrag	7
1.2 Metoder	8
1.3 Genomförande	9
1.4 Rapportens disposition	9
2 Mål och implementering	10
2.1 Ämnesområde	10
2.2 Målsättning och utveckling	10
2.3 Implementering	14
2.3.1 Programmets finansiering	17
3 Programmets bidrag	20
3.1 Förnyelse och nytänkande	20
3.1.1 Förnyelse och nytänkande	20
3.1.2 Kunskapsuppbyggnad	21
3.2 Samverkan	22
3.2.1 Tvär- och mångvetenskaplig samverkan	22
3.2.2 Tvärsektoriell samverkan	24
3.2.3 Samordning och integration	27
3.3 Nyttiggörande	29
3.3.1 Nyttiggörande av forskningsresultat	29
3.3.2 Koppling mellan forskning och högre utbildning	32
3.4 Jämställdhet	33
3.5 Effektivitet	34
4 Additionalitet och måluppfyllelse	36
4.1 Additionalitet	36



4.1.1	Additionalitet på projektnivå	36
4.1.2	Additionalitet på systemnivå	37
4.2	Måluppfyllelse	38
5	Slutsatser och rekommendationer	42
5.1	Slutsatser	42
5.3	Rekommendationer	43
Bilaga A	Intervjupersoner och deltagare i presentationer	45
A.1.	Intervjupersoner	45
A.2.	Deltagare i tolkningsseminarium	45
Bilaga B	Webbenkäter	46
B.1.	Metod	46
B.2.	Enkät	46
Bilaga C	Expertbedömning	54
C.1.	Inledning	54
C.2.	Sakexperternas bedömning	54
Bilaga D	Förkortningar	57
Bilaga E	Beskrivning av Swecrisdata	58
E.1.	Om Swecris och användningen av data till utvärderingen	58

Tabeller

Tabell 1.	Utlysningar 2016–2021 och beviljade ansökningar och offentlig finansiering.	16
Tabell 2.	Finansiärer i Swecris, antal unika organisationer, antal projekt och beviljat belopp från finansiärerna, för projekt med startår 2017–2021.	58
Tabell 3.	Forskningsämnesområden i Swecris, antal projekt och beviljat belopp från finansiärerna, för projekt med startår 2017–2021.	59



Figurer

Figur 1.	Programlogik för det Nationella forskningsprogrammet inom Antibiotikaresistens _____	13
Figur 2.	Beviljandegrad per år för ansökningar i utlysningar 2016–2021. _____	17
Figur 3.	Offentlig finansiering per år till projekt från utlysningar 2017–2021. _____	18
Figur 4.	Fördelning av offentlig finansiering på forskningsämnesområden för projekt från utlysningar 2016–2021. _____	19
Figur 5.	I vilken utsträckning bidrar projektet till förnyelse och nytänkande inom... _____	21
Figur 6.	Tvär- och/eller mångvetenskaplighet i projekt från utlysningar 2017–2021. _____	23
Figur 7.	I vilken utsträckning sker tvärvetenskaplig samverkan inom ramen för projektet? _____	24
Figur 8.	Samarbetsmönster i projekt från utlysningar 2017–2021. _____	26
Figur 9.	Svenska finansiärers finansiering av forskning om antibiotikaresistens 2017–2021. _____	28
Figur 10.	Svenska finansiärers finansiering av forskning om antibiotikaresistens per forskningsämnesområde 2017–2021. _____	29
Figur 11.	Vilka av följande resultat/effekter bidrar projektet till? _____	31
Figur 12.	Vilka av följande ytterligare effekter bidrar projektet till för din organisation? _____	32
Figur 13.	I vilken utsträckning bidrar projektet till kopplingen mellan forskning och högre utbildning? _____	33
Figur 14.	Huvudsökandes kön för beviljade projekt från utlysningar 2016–2021 (antal i staplar och relativ könsfördelning i procentsatser). _____	34
Figur 15.	Vänligen, ange om projektet bidrar till... _____	40
Figur 16.	Överblick av svenska finansiärers finansiering av projekt 2017-2021 i Swecris per forskningsämnesområde _____	59



Sammanfattning

På uppdrag av Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas), Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd (Forte) och Vetenskapsrådet har Faugert & Co genomfört en halvtidsutvärdering av det Nationella forskningsprogrammet om Antibiotikaresistens (NFP ABR). Uppdraget har genomförts under perioden november 2021 till september 2022.

Syftet med utvärderingen har varit att bedöma programmets potential att uppnå förväntade resultat och effekter, så som det anges i forskningsagendan. Ett annat syfte med utvärderingen har varit att bedöma hur väl programmets utformning och insatser svarar mot uppdraget, programmets mål samt vilket mervärde programmet tillför forsknings- och innovationssystemet. Utvärderingen har även varit av formativ karaktär och lämnar rekommendationer för vidare utveckling av programmet. Databasinsamlingen har bestått av dokumentstudier, enkäter till projektledare, registeranalyser, finansieringsanalyser, sociala nätverksanalyser, djupintervjuer, expertbedömning, samt presentationer av observationer, preliminära slutsatser och preliminära rekommendationer.

Programmet

Det Nationella forskningsprogrammet om Antibiotikaresistens genomförs under perioden 2017–2026. Programmet skall utgå från ett brett, tvärvetenskapligt och tvärsektoriellt perspektiv och alla relevanta områden som berörs av antibiotikaresistens inkluderas. Programmet ska ta hänsyn till såväl grundforskning som mer verksamhetsnära forskning. Programmets agenda syftar till att utgöra ett strategiskt ramverk och verktyg för att möjliggöra dialog mellan forskningsfinansiärer, forskningsutförare och andra samhällsaktörer.

Inför utarbetandet av den strategiska forskningsagendan bildades en programkommitté med representanter för Vetenskapsrådet, Formas, Forte, Vinnova, Folkhälsomyndigheten, Havs- och Vattenmyndigheten, RISE, Sida, Socialstyrelsen, Statens veterinärmedicinska anstalt och Läkemiddelsverket. Programkommittén ansvarar i huvudsak för den strategiska inriktningen av programmet medan Vetenskapsrådet ansvarar för styrning och administration. Ämnesrådet för medicin och hälsa på Vetenskapsrådet har ansvaret för utlysningar, granskning och bedömning av ansökningar samt finansieringsbeslut inom programmet. Vetenskapsrådet har en särskilt utsedd programansvarig som är operativt ansvarig för programmet. Programmet har ett samarbete med det internationella samverkansprogrammet Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance (JPIAMR) vars sekretariat Vetenskapsrådet är värd för.

Programmets bidrag

Programmet ger goda förutsättningar för att skapa förnyelse och nytänkande inom forskningsområdet. Kunskapsuppbyggnaden inom programmet har i huvudsak skett utifrån att forskarna definierar vilka frågor och områden som skall utforskas inom antibiotikaresistens. De effekter som handlar om kunskapsuppbyggnad är ojämnt fördelade mellan programmets prioriterade teman, och är som starkast vad gäller ökad kunskap om uppkomst och spridning av antibiotikaresistens, övervakning av antibiotikaanvändning, resistens och kontroll av infektioner samt tillgång till effektiva läkemedel och vaccin.



Programmet har bidragit till tvär- och mångvetenskapliga projekt och samarbeten i de finansierade projekten. Tvärssektoriell samverkan förekommer i mindre utsträckning i projekten och avser i förekommande fall främst samarbeten mellan forskningsutförare och regionala sjukvårdsaktörer. Inom programmet har tvärssektoriell samverkan främst skett mellan aktörer i programkommittén.

Programmet har genomfört särskilda utlysningar som direkt (eller indirekt) syftar till att bidra till ökat nyttiggörande av forskningsresultat, men de är relativt begränsade i förhållande till den totala projektportföljen och den strategiska forskningsagendans vision. Detta bedöms ha begränsat programmets mervärde i forsknings- och innovationssystemet.

Utvärderingens resultat visar på en tydlig koppling mellan projekten och högre utbildning, främst avseende att forskare i projekten handleder och involverar forskarstuderande och studenter på grundutbildningsnivå.

Programspecifika aktiviteter och insatser gällande jämställdhet har inte varit en väsentlig del i genomförandet av forskningsprogrammet. Jämställdhet har hanterats strategiskt i beredning av forskningsansökningar och i uppföljning av projekt, däremot saknas initiativ som syftar till att främja forskning som uppmärksammar jämställdhetsfrågor.

Programmet har en genomarbetad och tydlig forskningsagenda som ska skapa en långsiktig, koordinerad samverkan mellan nationella aktörer och länder kring forskning om antibiotikaresistens. Agendan förefaller inte ha haft någon större styrande inverkan på programmets genomförande, och programkommitténs roll har varit begränsad vid dess implementering.

Utvärderingen konstaterar att programmet bidrar till de flesta av de nationella forskningsprogrammets övergripande mål. Vad gäller programmets egna effektmål, så konstaterar utvärderingen att graden av målpuppfyllelse varierar stort och att målen bedöms ha olika förutsättningar att nås under programperioden. Programmet skulle med fördel framgent kunna tydliggöra, tidsätta och koppla sina effektmål till resultatindikatorer som kan mätas och därmed visa i vilken grad målen är på väg att nås.

Implementeringen av agendan har till viss del präglats av administrativa och praktiska förutsättningarna inom Vetenskapsrådets verksamhet, och en betydande del av finansieringen har fördelats genom Vetenskapsrådets ordinarie öppna utlysningar. Denna begränsning av programmets förmåga till styrning är problematisk ur ett strategiskt perspektiv.

Rekommendationer

I framåtblickande syfte och för att i ännu högre grad stärka programmet i sin roll som nationell forskningsplattform inom sitt område, och uppfylla ambitionen att bidra till att möta stora samhällsutmaningar, lämnar utvärderingen följande rekommendationer:

- **Utveckla programmets organisation**, inklusive programkommitténs funktion och relation till Ämnesrådet för medicin och hälsa. Det finns en underutnyttjad potential i programkommittén med dess breda sammansättning och engagemang. För att realisera denna potential krävs en tydligare struktur och organisation
- **Ta fram en kommunikationsstrategi** som innehåller konkreta aktiviteter som syftar till att kommunicera och nyttiggöra forskningsresultat utanför akademien. Detta bör göras för att stärka programmets insatser för att nyttiggöra resultat och för att öka forskningsresultatens genomslag i samhället



- **Ta fram en strategi för behovsinventering och nyttiggörande.** De i agendan identifierade kunskapsluckorna måste vara efterfrågade (även utanför akademien) för att de skall kunna omsättas i konkret nytta. Detta pekar mot att det behövs kontinuerliga behovsinventeringar för att säkerställa att forskningen stödjer av samhället identifierade behov
- **Ta fram en modell för tydligare projektportföljstyrning** för att i större utsträckning bidra till agendans effektmål avseende nyttiggörande. De i behovsinventeringarna identifierade kunskapsluckorna kan framledes ges en större vikt vid bedömning och prioritering av projekt. Det förutsätter att programmet organiseras på ett sätt som möjliggör en ökad prioritering av behovsstyrd klinisk forskning och projekt som är inriktade på beteendeförändring och implementering. På så vis kan programmet bättre återspegla till exempel *One Health*-perspektivet. Om fler satsningar riktas specifikt mot områden som är viktiga för att uppnå agendans effektmål ökar det sannolikheten för att målen kommer att uppnås, samtidigt som det förstärker programmets mervärde i förhållande till Vetenskapsrådets ordinarie forskningsfinansiering



Summary

On behalf of the Swedish Research Council for Environment, Agricultural Sciences and Spatial Planning (Formas), the Swedish Research Council for Health, Working Life and Welfare (Forte) and the Swedish Research Council, Faugert & Co has carried out a mid-term evaluation of the National Research Program on Antibiotic Resistance. The assignment has been carried out during the period November 2021 to September 2022.

The aim of the evaluation has been to assess the potential of the programme to achieve the expected results and impacts, as set out in the research agenda. Another aim of the evaluation has been to assess how well the programme's design and operations correspond to the mission, the programme's objectives, and the added value that the programme brings to the research and innovation system. The evaluation has also been of a formative nature and makes recommendations for further development of the programme. The data collection has consisted of document studies, questionnaires to project managers, register analyses, funding analyses, social network analyses, in-depth interviews, expert assessment, as well as presentations of observations, preliminary conclusions, and preliminary recommendations.

The programme

The National Research Program on Antibiotic Resistance is implemented during the period 2017–2026. The programme is based on a broad, interdisciplinary, and cross-sectoral perspective and include all relevant areas concerned with antibiotic resistance. The programme considers both basic research and applied research. The programme's agenda aims to provide a strategic framework and tool to enable dialogue between research funders, research providers and other societal actors.

Prior to the preparation of the strategic research agenda, a programme committee was formed with representatives of the Swedish Research Council, Formas, Forte, Vinnova, the Public Health Agency of Sweden, the Swedish Agency for Marine and Water Management, RISE, Sida, the National Board of Health and Welfare, the National veterinary institute, and the Swedish Medical Products Agency. The programme committee is mainly responsible for the strategic direction of the programme, while the Swedish Research Council is responsible for governance and administration. The Subject Council for Medicine and Health at the Swedish Research Council is responsible for calls, review, and assessment of applications as well as funding decisions within the programme. The subject council has a specially appointed programme director who is operationally responsible for the programme. The programme has a collaboration with the international collaboration programme Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance (JPIAMR) whose secretariat the Swedish Research Council hosts.

The programme's contribution

The programme provides good conditions for creating innovation and new thinking in the research area. The knowledge building within the programme has mainly been based on the researchers defining what issues and areas should be explored within antibiotic resistance. The effects on knowledge building are unevenly distributed between the programme's priority themes and are strongest in terms of increased knowledge about the emergence and spread of antibiotic resistance, monitoring of antibiotic use, resistance and control of infections, and access to effective medicines and vaccines.



The programme has contributed to interdisciplinary and multidisciplinary projects and collaborations in the funded projects. Cross-sectoral collaboration occurs to a lesser extent in the projects and, where appropriate, mainly concerns collaborations between research providers and regional healthcare actors. Within the programme, cross-sectoral collaboration has mainly taken place between actors in the programme committee.

The programme has implemented specific calls that directly (or indirectly) aim to contribute to increased utilisation of research results, but they are relatively limited in relation to the overall project portfolio and the vision of the strategic research agenda. This is considered to have limited the added value of the programme in the research and innovation system.

The results of the evaluation show a clear link between the projects and higher education, mainly regarding the fact that researchers in the projects supervise and involve doctoral students and students at undergraduate level.

Programme-specific activities and initiatives concerning gender equality have not been an essential part of the implementation of the research programme. Gender equality has been strategically managed in the preparation of research applications and in the follow-up of projects, however, there are no initiatives aimed at promoting research that draws attention to gender equality issues.

The programme has an elaborate and clear research agenda that will create a long-term, coordinated collaboration between national actors and countries on research on antibiotic resistance. The agenda does not appear to have had a major steering impact on the implementation of the programme, and the role of the programme committee has been limited in its implementation.

The evaluation concludes that the programme contributes to most of the overall objectives of the national research programmes. About the programme's own impact goals, the evaluation notes that the degree of goal achievement varies greatly and that the goals are judged to have different conditions for being achieved during the programme period. In the future, the programme would benefit from specifying its impact goals, making them time-bound and link the impact goals with performance indicators that can be measured and thus show to what extent the targets are on track to be achieved.

The implementation of the agenda has to some extent been characterized by administrative and practical conditions within the Swedish Research Council's activities, and a significant part of the funding has been distributed through the Swedish Research Council's regular open calls. This limitation of the programme's ability to strategically manage the programme is problematic.

Recommendations

For forward-looking purposes and to further strengthen the programme in its role as a national research platform in its field, and fulfil the ambition to contribute to meeting major societal challenges, the evaluation makes the following recommendations:

- **Develop the organisation of the programme**, including the function of the programme committee and its relationship to the Subject Council for Medicine and Health. There is an underutilized potential in the programme committee with its broad composition and commitment. To realize this potential, a clearer structure and organization are required
- **Develop a communication strategy** that includes concrete activities aimed at communicating and utilizing research results outside academia. This should be done to



strengthen the programme's efforts to utilise results and to increase the impact of research results in society

- **Develop a strategy for needs inventory and utilization.** The knowledge gaps identified in the agenda must be in demand (even outside academia) for them to be translated into concrete benefits. This indicates that continuous needs inventories are needed to ensure that research supports societal needs identified
- **Develop a model for clearer project portfolio management** so that the programme to a greater extent can contribute to the agenda's impact goals regarding utilization. The knowledge gaps identified in the need's inventories can in future be given greater importance in the assessment and prioritization of projects. This presupposes that the programme is organised in a way that enables an increased prioritisation of needs-driven clinical research and projects focused on behaviour change and implementation. In this way, the programme can better reflect, for example, the One Health perspective. If more investments are directed specifically at areas that are important for achieving the agenda's impact goals, it increases the likelihood that the goals will be achieved, while at the same time reinforcing the programme's added value in relation to the Swedish Research Council's regular research funding.

1 Inledning

1.1 Uppdrag

På uppdrag av Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas), Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd (Forte), och Vetenskapsrådet har Faugert & Co utvärderat sju nationella forskningsprogram (NFP).

Programmen har sin bakgrund i ett regeringsuppdrag till Vetenskapsrådet som tillsammans med Forte, Formas, Rymdstyrelsen, Energimyndigheten och Vinnova fick i uppdrag att inkomma med underlag för kommande propositioner.¹ Myndigheternas gemensamma analys innefattade ett förslag om att medel skulle avsättas för "nya nationella forskningsprogram där flera av myndigheterna samverkar".² Genom ett regeringsbeslut fick Vetenskapsrådet, Forte och Formas i uppdrag att inrätta tioåriga nationella forskningsprogram som skulle bidra till att möta de stora samhällsutmaningarna.³ Programmen som Faugert & Co har utvärderat är:

- Nationella forskningsprogrammet för Livsmedel
- Nationella forskningsprogrammet om Klimat
- Nationella forskningsprogrammet om Hållbart samhällsbyggande
- Nationella forskningsprogrammet om Arbetslivsforskning
- Nationella forskningsprogrammet om Tillämpad välfärdsforskning
- Nationella forskningsprogrammet om Antibiotikaresistens
- Nationella forskningsprogrammet inom Migration och integration

Syftet med utvärderingarna har varit att bedöma programmens potential att uppnå förväntade resultat och effekter enligt deras respektive strategiska forskningsagendor. Utvärderingarna har därför bedömt hur väl programmens utformning och insatser svarar mot regeringsuppdragen, inklusive vilket mervärde de tillför forsknings- och innovationssystemet. Utvärderingarna har även bedömt ändamålsenligheten i programmens organisation och processer mot bakgrund av målen i deras respektive agendor. De huvudfrågor som en separat metautvärdering av de sju programutvärderingarna har haft i uppgift att besvara är:

1. Hur bidrar programmens utformning, insatser och aktiviteter till att skapa förutsättningar för att uppnå respektive agendas förväntade resultat och effekter och därmed möta samhällsutmaningar?
2. Vilket mervärde tillför programmen forsknings- och innovationssystemet?

De sju enskilda programutvärderingarna har haft i uppgift att besvara tio utvärderingsfrågor inom sex områden:

Förnyelse och nytänkande

- Hur bidrar programmet till förnyelse och nytänkande inom identifierade samhällsutmaningar?

¹ Regeringen, Uppdrag att inkomma med analys som ger underlag till regeringens forskningspolitik, U2015/1362/F.

² Vetenskapsrådet, Analys av förslag till regeringens forsknings- och innovationsproposition, 2015.

³ Regeringen, Uppdrag att inrätta nationella forskningsprogram, U2017/02404/F.



- Hur bidrar programmet till att adressera kunskapsluckor och/eller kunskapsbehov?

Samverkan

- Hur bidrar programmet till tvär-/mångvetenskapliga samarbeten inom ramen för programmen?
- Hur bidrar programmet till tvärssektoriell samverkan inom ramen för programmen?
- Hur integreras och samordnas programmen och programmens aktiviteter och insatser med andra pågående insatser inom området nationellt såväl som internationellt?

Nyttiggörande

- Hur bidrar programmet till nyttiggörande av forskningsresultat?
- Hur bidrar programmet till att stärka kopplingen mellan forskning och högre utbildning?

Jämställdhet

- Hur bidrar programmet till jämställdhet?

Effektivitet

- Hur ändamålsenliga och effektiva är programmets organisation och processer?

Rekommendationer

- Hur skulle programmet kunna vidareutvecklas för att stärka sin roll som nationell forskningsplattform inom sitt område och uppfylla ambitionen att bidra till att möta stora samhällsutmaningar?

1.2 Metoder

Samtliga sju utvärderingar har så långt möjligt tillämpat samma datakällor, datainsamlingsmetoder och analysmetoder.

Utvärderingen av Nationellt program om antibiotikaresistens har genomförts genom **dokumentstudier** av bland annat programmets agenda, programlogik, uppföljningar samt diverse dokument tillhandahållna av intervjupersoner och myndigheterna. Tio **intervjuer** har genomförts med representanter för programkommitté, referensgrupp och andra relevanta personer som är involverade i programledningen. Bilaga A förtecknar dem vi har intervjuat.

Kvantitativa analyser har genomförts genom bland annat **registeranalyser** med utgångspunkt i Vetenskapsrådets listor över projekt finansierade genom programmet. Projektlistorna innehöll kontaktuppgifter till de projektledare som har besvarat den webbenkät som har legat till grund för analys av programmets finansiering och för sociala nätverksanalyser (SNA). Baserat på data från svenska forskningsfinansiärers databas (Swecris) har programmets finansiering analyserats i relation till annan finansiering inom programmets forskningsområde. Baserat på data från Europeiska kommissionens databas (CORDIS) har analyser även gjorts för att undersöka finansiering till svenska mottagare från EU:s ramprogram.

Alla projektledare har givits möjlighet att besvara en **webbenkät**, främst om deras projekt, men också om annan finansiering av deras forskning samt programmets organisation och processer. Bilaga B beskriver genomförandet och återger frågorna i enkäten. 46 av 80 projektledare svarade på enkäten vilket ger en svarsfrekvens på 58 procent.

Två **sakexperter** har involverats för att bedöma programmets verksamhet och projektportfölj. Sakexperterna nominerades av programkommittén och myndigheterna, varefter



myndigheterna kontrollerade de föreslagna kandidaterna avseende jäv. Sakexperternas rapport återfinns i Bilaga C.

Utvärderingen av programmet har även innefattat ett **tolkningsseminarium** 2022-05-31 där ett urval av observationer, reflektioner och preliminära slutsatser presenterades för representanter för programkommitté och finansierande myndigheter. Presentationen syftade också till att stimulera till diskussion kring observationerna och utvärderarnas preliminära tolkningar av dem.

1.3 Genomförande

Utvärderingen genomfördes under perioden november 2021-oktober 2022 av projektledare Bo Sandberg och Sebastian Berggren Eriksson. Ett för samtliga sju utvärderingar gemensamt centralt team leddes av Göran Melin och Josefine Olsson, där Sebastian Berggren Eriksson, Love Edander Arvefjord, Nils Karlsson och Kristoffer Ljunggren även deltog. Det centrala teamet har bland annat genomfört webbenkäter och kvantitativa analyser samt tillhandahållit riktlinjer och verktyg för momenten beskrivna i föregående avsnitt. Tomas Åström har bistått med kvalitetssäkring. Dessutom har myndigheterna och programkommitté tillhandahållit underlag och ställt upp på intervjuer.

1.4 Rapportens disposition

Efter detta kapitel följer en beskrivning av programmets bakgrund i **kapitel 2**. **Kapitel 3** redogör för programmets bidrag till de nationella forskningsprogrammets övergripande mål⁴, och **kapitel 4** beskriver programmets additionalitet och måluppfyllelse. Det avslutande **kapitel 5** sammanfattar vad utvärderingen har kommit fram till i relation till programmets syfte och mål. I kapitlet lämnas också rekommendationer till programmet. Intervjupersonerna och deltagarna i presentationerna finns sammanställda i **Bilaga A**. **Bilaga B** beskriver kort genomförandet av webbenkäterna och återger frågorna. **Bilaga C** redovisar sakexperternas bedömning och **Bilaga D** en lista på förkortningar. **Bilaga E** beskriver data i Swecris.

⁴ Regeringen, Uppdrag att inrätta nationella forskningsprogram, U2017/02404/F.

2 Mål och implementering

Detta kapitel inleds med en beskrivning av det Nationella forskningsprogrammet om Antibiotikaresistens (NFP ABR) ämnesområde, varefter vi redogör för programmets målsättningar och slutligen beskriver implementeringen av programmet. Kapitlet bygger främst på dokumentstudier, registeranalyser, intervjuer och underlag från myndigheterna.

2.1 Ämnesområde

Antibiotika har sedan dess upptäckt 1928 både revolutionerat behandlingen av infektionssjukdomar och möjliggjort många av de framsteg som vi idag förlitar oss på inom modern sjukvård, såsom neonatalvård, kirurgiska ingrepp, transplantationer och cancerbehandling. Ett växande folkhälsoproblem är bakterier som utvecklat resistens mot antibiotika och om den ökade förekomsten av antibiotikaresistenta bakterier inte motverkas riskerar dödligheten till följd av infektioner att öka.⁵

Antibiotikaresistenta bakterier kan liksom andra bakterier överföras mellan människor, djur och livsmedel samt spridas i vår miljö, vilket innebär att flera områden så som människors och djurs hälsa, miljö, forskning, utbildning, handel och internationellt utvecklingssamarbete behöver involveras för att bekämpa antibiotikaresistens i en så kallad *One Health Approach*.

Frågan om antibiotikaresistens är högt prioriterad av regeringen, vilket framgår av bland annat regeringens nationella strategi för arbetet mot antibiotikaresistens från 2016 som uppdaterades 2020.⁶ Jordbruksverket och Folkhälsomyndigheten fick 2017 i uppdrag att ansvara för en nationell samverkansfunktion för antibiotikaresistens och att ta fram en handlingsplan för att främja ett samordnat tvärsektorielt arbete mot antibiotikaresistens. Den del av den nationella tvärsektoriella handlingsplanen som tar ansvar för forskning, innovation och utveckling utgörs av NFP ABR:s uppdrag och programmet ska bidra till att möta de utmaningar och kunskapsbehov som identifierats i såväl Sveriges strategi för arbetet mot antibiotikaresistens som Sveriges nationella handlingsplan mot antibiotikaresistens.

Forskning om antibiotikaresistens finansieras både av nationella och internationella finansiärer. De statliga forskningsfinansiärer som ger mest bidrag inom området är Vetenskapsrådet, Formas och Vinnova. Även Stiftelsen för Strategisk Forskning är en betydande finansiär inom området. En majoritet av den finansiering som beviljades 2009–2018 av nationella finansiärer gick till projekt inriktade på läkemedel och vaccin.⁷

2.2 Målsättning och utveckling

Vetenskapsrådet fick 2017 i uppdrag av regeringen att inrätta ett tioårigt nationellt forskningsprogram inriktat på antibiotikaresistens.⁸ NFP ABR:s inriktning och aktiviteter drivs utifrån den strategiska forskningsagenda som togs fram 2019 i samråd med

⁵ Vetenskapsrådet, Strategisk forskningsagenda Nationella forskningsprogrammet inom Antibiotikaresistens, 2019.

⁶ Socialdepartementet, Svensk strategi för arbetet mot antibiotikaresistens 2020–2023, 2020.

⁷ Vetenskapsrådet, Strategisk forskningsagenda Nationella forskningsprogrammet inom Antibiotikaresistens, 2019.

⁸ Utbildningsdepartementet, U2017/02405/F, U2017/02404/F, prop. 2016/17:50, bet. 2016/17:UbU12, rskr. 2016/17:208.



programkommittén, den nationella samverkansfunktionen för arbete mot antibiotikaresistens och andra rådgivande grupper. Den strategiska forskningsagendan gäller för hela forskningsprogrammets period, 2017–2026, men avses uppdateras under forskningsprogrammets livstid. Syftet med agendan är att den ska vara ett strategiskt ramverk och verktyg för att möjliggöra dialog mellan forskningsfinansiärer, forskningsutförare och andra samhällsaktörer, inom exempelvis offentlig sektor, näringsliv och civilsamhälle.⁹

I programmets strategiska forskningsagenda presenteras följande **mål**, vilka gemensamt ska bidra till att bevara möjligheten till effektiv behandling av bakteriella infektioner hos människa och djur:

- Skapa system för behovsstyrd prioritering av forskning genom stöd till samverkan och kunskapsutbyte mellan relevanta aktörer och spridning av forskningsresultat som grund för evidensbaserad politik och förvaltning
- Genom stöd till forskning bidra till ökad kunskap, innovation och utveckling av nya behandlingsalternativ, förbättrad vårdhygien och metoder för diagnostik, övervakning och kontroll av uppkomst och smittspridning av resistenta bakterier
- Stärka det nationella forskningssystemet vad gäller tillgång till och utnyttjande av infrastruktur, forskningsanknytning av högre utbildning, kompetensförsörjning, internationalisering, jämställdhet och metoder för att öka spridning och genomslag av forskning

I den strategiska forskningsagendan presenteras även **sex insatsområden** som definierar programmets uppdrag och som ska bidra till att uppnå programmets mål. Dessa insatsområden är:

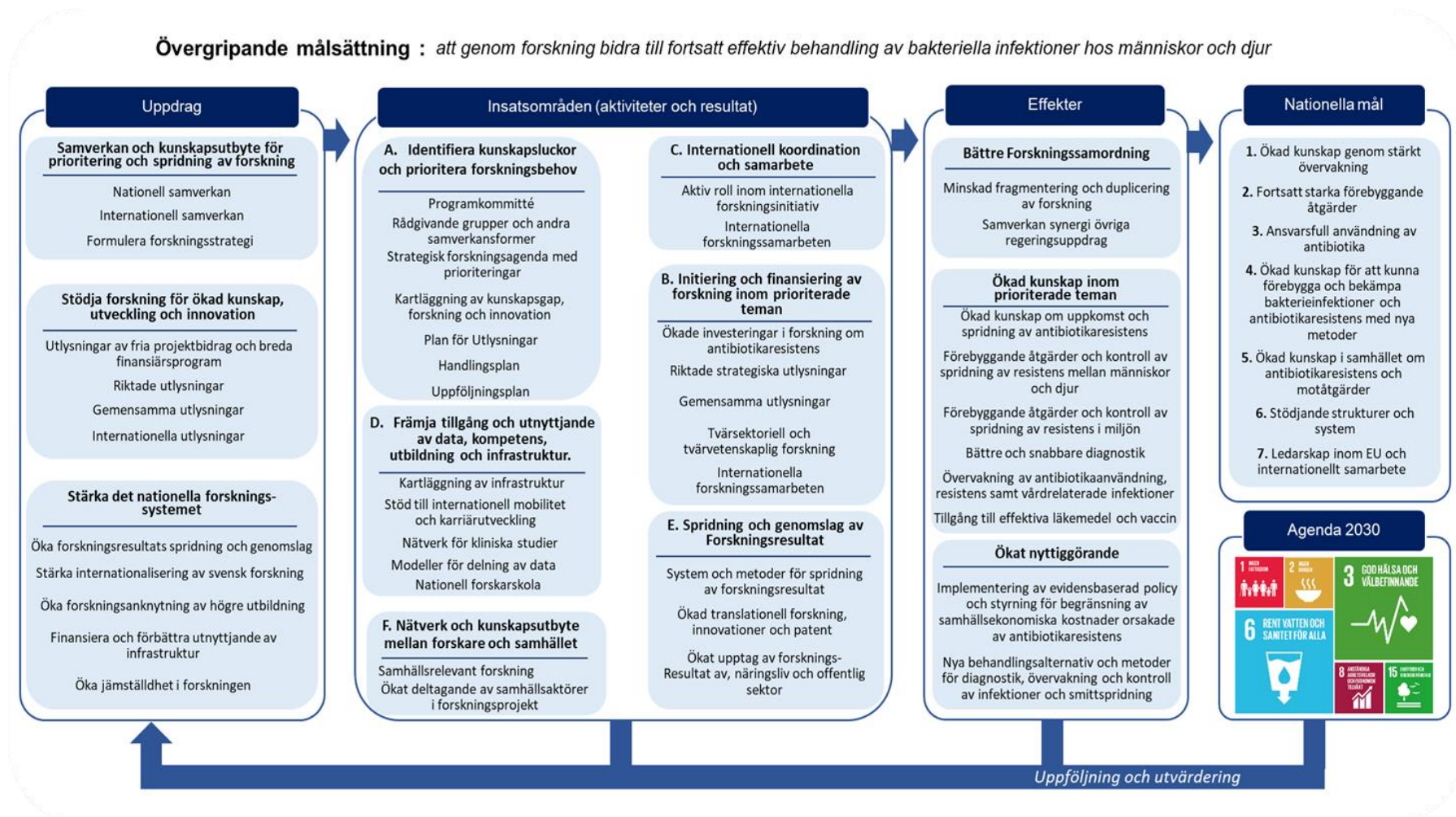
1. Identifiera kunskapsluckor och prioritera forskningsbehov i samverkan mellan forskningsfinansiärer och andra aktörer som grund för en gemensam strategisk forsknings- och innovationsagenda.
2. Initiera och finansiera forskning genom samverkan mellan forskningsfinansiärer för planering och genomförande av kompletterande, synkroniserade, och/eller gemensamma utlysningar med tydliga mål och inriktningar i linje med prioriterade forskningsområden i agendan.
3. Främja internationell samordning av forskningsstöd inom prioriterade områden, samt stödja internationella forskningssamarbeten och mobilitet.
4. Främja tillgång till och nyttjande av forskningsdata, kompetens, utbildning och infrastruktur.
5. Sprida, förankra och öka genomslaget av forskningsresultat för att bidra till ökat nyttiggörande av ny kunskap genom utveckling och innovation, samt implementering av evidensbaserad politik och förvaltning.
6. Främja nätverk och kunskapsutbyte mellan forskare och samhället (myndigheter, profession, patienter, näringsliv, civilsamhälle och hälso- och sjukvården) för att bidra till ökad samverkan, samhällsrelevant forskning, spridning och genomslag av ny kunskap och utveckling av innovationer.

⁹ Vetenskapsrådet, Strategisk forskningsagenda Nationella forskningsprogrammet inom Antibiotikaresistens, 2019.



I Figur 1 presenteras programmets programlogik där kopplingen mellan programmets uppdrag, insatsområden, förväntade effekter och de nationella målen illustreras.

Figur 1. Programlogik för det Nationella forskningsprogrammet inom Antibiotikaresistens



Källa: Vetenskapsrådet, Forskningsagenda för det Nationella forskningsprogrammet om Antibiotikaresistens, 2019.

2.3 Implementering

Programmet har en **programkommitté** bestående av representanter för Vetenskapsrådet, Formas, Forte, Vinnova, Folkhälsomyndigheten, RISE, Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete (Sida), Socialstyrelsen, Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) och Läkemedelsverket. **Programkommittén** ansvarar i huvudsak för den strategiska inriktningen för programmet medan **Vetenskapsrådet** ansvarar för styrning och administration. **Ämnesrådet för medicin och hälsa** på Vetenskapsrådet har ansvaret för utlysningar, granskning och bedömning av ansökningar samt finansieringsbeslut inom programmet och en särskilt utsedd **programansvarig** är operativt ansvarig.

Den strategiska forskningsagendan för programmet publicerades 2019 och har ambitionen att fungera som en övergripande forskningsstrategi för den samlade nationella forskningen om antibiotikaresistens. Forskningsagendan utgår således från ett större sammanhang än det egna programmet och inkluderar därför även insatser som finansieras genom och initieras av andra initiativ från svenska myndigheter, finansiärer och aktörer.

I forskningsagendan definieras sex tematiska områden inom vilka insatser skall genomföras, vilka sammanställs nedan.

- **Överföring:** Kunskap om uppkomst och överföring av resistens.
- **Prevention:** Förebyggande åtgärder och kontroll av smittspridning bland människor och djur.
- **Miljö:** Förebyggande åtgärder och kontroll av spridning av resistens i miljön.
- **Diagnostik:** Bättre och snabbare diagnostik av resistent infektioner hos människor och djur.
- **Övervakning:** Utveckling av övervakning av antibiotikaanvändning, resistens samt vårdrelaterade infektioner (VRI).
- **Läkemedel och vaccin:** Tillgång till effektiva läkemedel och vaccin.

Dessa teman utgår från de teman som presenteras i den strategiska forskningsagenda som har tagits fram av det internationella forskningssamarbetet *Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance* (JPIAMR), vars sekretariat ligger hos Vetenskapsrådet.

NFP ABR har finansierat nätverk, forskningsmiljöer, forskningsinfrastruktur, projekt, karriärstöd till juniora forskare samt forskningskommunikation och nyttiggörande av forskningsresultat.¹⁰ Dessa beviljade ansökningar för projekt kommer oavsett bidragsform fortsättningsvis refereras till som projekt.

Under arbetet med den strategiska forskningsagendan kartlades svensk forskning om antibiotikaresistens avseende stöd, publikationer och patent för att **identifiera kunskapsluckor och prioritera forskningsbehov**. Vidare hölls dialogmöten med forskare, hälso- och sjukvården, näringslivet och andra intressenter på tre olika platser i landet.

Genom programkommittén och dess medlemmar **tillhandahålls en plattform för samverkan mellan forskningsfinansiärer** där informationsutbyte om organisationernas arbete och

¹⁰ <https://www.vr.se/aktuellt/nyheter/nyhetsarkiv/2021-11-18-forskning-ar-nyckeln-i-arbetet-mot-antibiotikaresistens.html>

arbetssätt sker, vilket görs för att skapa en grogrund för samarbete och för att undvika överlapp mellan verksamheterna.

Att både programledningen för NFP ABR och sekretariatet för JPIAMR ligger hos Vetenskapsrådet möjliggör **internationellt samarbete**, både genom informell och formell samverkan. Programmet har bland annat bidragit till utlysningar inom JPIAMR. Programmet har även, tillsammans med Formas, finansierat nordiska forskarnätverk kring antibiotikaresistens i jordbruket genom en utlysning av *Nordic Joint Committee for Agricultural and Food Research*.

Programmet har utlyst finansiering till nätverk som syftar till **samordning inom en forskningsfråga, delning av forskningsdata eller utnyttjande av infrastruktur** som är relevant för forskning kring kunskapsluckor inom antimikrobiell resistens.

Programmet har bidragit till att **sprida, förankra och öka genomslaget av forskningsresultat kring antibiotikaresistens** genom att tillsammans med franska och tyska forskningsfinansiärer organisera och finansiera en internationell utlysning för bidrag till forskning, utveckling och implementering av metoder för kunskapsöverföring och genomslag av forskningsresultat.

Utöver den finansiering som har fördelats genom fem strategiska eller riktade utlysningarna inom programmet har även medel tillförts fem andra strategiskt utvalda utlysningar inom Vetenskapsrådet och JPIAMR. Tidigare beviljade bidrag från fem utlysningar fördes över från programmet Infektion och antibiotika, vilket förklarar varför det i Tabell 1 finns ett projekt som är initierat genom en utlysning 2016.

Det har även skett så kallade "avlyft" från programmet där finansiering har omfördelats till projekt från fyra andra utlysningar. Avlyft har i vissa fall genomförts när söktrycket i programmets egna utlysningar inte motsvarat budgeten. Ett exempel är utlysningen av forskningstid för kliniker vars söktryck påverkades av att de forskare som utlysningen riktades till behövde fokusera på den uppkomna pandemin, varpå överbliven budget tilldelades projekt från Vetenskapsrådets öppna utlysning.

En betydande del av programmets finansiering har således fördelats genom bidrag till utlysningar utanför programmet, inklusive Infektion och antibiotika, eller genom olika former av avlyft.

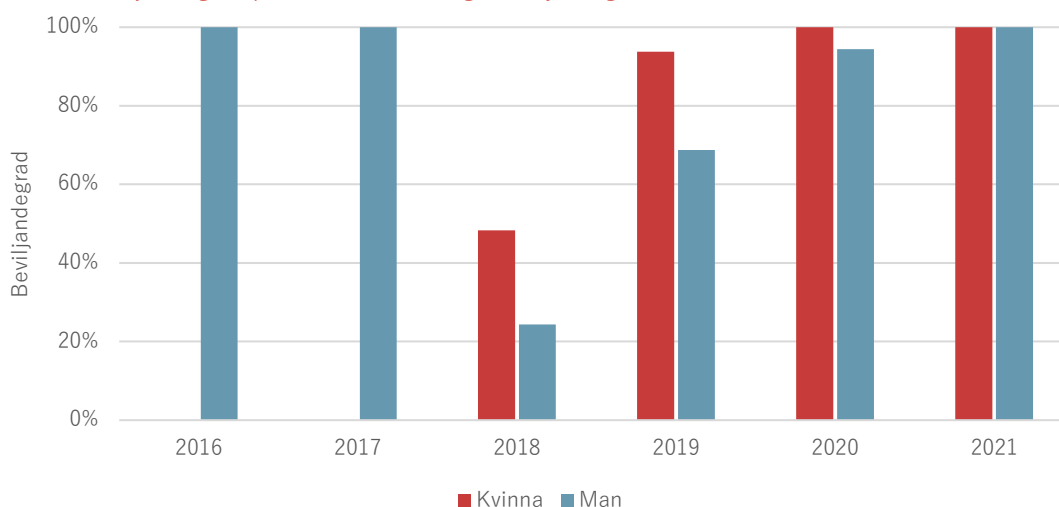
Tabell 1. Utlysningar 2016–2021 och beviljade ansökningar och offentlig finansiering.

Utlysning	År	Beviljade ansökningar	Offentlig finansiering (mnkr)	Förklaring
Forskningsbidrag Stora utlysningen 2016 (Medicin och hälsa)	2016	1	11	Samordning Infektion och antibiotika
Forskningsbidrag Stora utlysningen 2017 (Medicin och hälsa)	2017	2	13	Samordning Infektion och antibiotika
Forskningsbidrag Stora utlysningen 2018 (Medicin och hälsa)	2018	9	52	Samordning Infektion och antibiotika
Bidrag till forskningsmiljö Infektion och antibiotika 2018 (Medicin och hälsa)	2018	7	174	Delvis bidrag till utlysning, delvis samordning Infektion och antibiotika
Forskningstid för kliniker inom Antibiotikaresistens 2018 (Medicin och hälsa)	2018	7	11	Initierat av programmet
Vårdforskning 2018	2018	1	22	Samordning Infektion och antibiotika
Forskningsbidrag Stora utlysningen 2019 (Medicin och hälsa)	2019	11	56	Delvis Samordning Infektion och antibiotika delvis Avlyft
Forskningstid för kliniker inom infektionsområdet: antibiotika och antibiotikaresistens 2019 (Medicin och hälsa)	2019	9	18	Initierat av programmet
Projektbidrag JPIAMR 2019 (Medicin och hälsa)	2019	5	13	Samordning Infektion och antibiotika
Projektbidrag inom coronavirus och covid-19 (Vetenskapsrådet)	2020	3	4	Bidrag till utlysning
Projektbidrag JPIAMR - Aquatic pollutants 2020 (Medicin och hälsa)	2020	4	15	Bidrag till utlysning
Forskningsbidrag inom infektionsområdet 2020 (Medicin och hälsa)	2020	8	10	Initierat av programmet
Forskningsbidrag Stora utlysningen 2020 (Medicin och hälsa)	2020	9	41	Delvis Samordning Infektion och antibiotika
Forskningsbidrag Stora utlysningen 2021 (Medicin och hälsa)	2021	4	28	Avlyft
Bidrag till tvärvetenskapliga forskningsmiljöer 2021 (Vetenskapsrådet)	2021	1	30	Bidrag till utlysning
Driftsbidrag till antibiotikapattformen Enable 2021 (Vetenskapsrådet)	2021	1	25	Uppdrag via regleringsbrev
Internationell postdok 2 2021 (Vetenskapsrådet)	2021	3	10	Bidrag till utlysning
Proof of Concept inom infektionsområdet 2021 (Vetenskapsrådet)	2021	5	10	Initierat av programmet
Totalt		90	521	

Källa: Vår analys av data från Vetenskapsrådet.

Beviljandegraden per år för programmets utlysningar visualiseras i Figur 2. Det faktum att en stor del av projekten har initierats genom bidrag till andra satsningars utlysningar, avlyft eller att administrationen för projekten flyttats över till programmet innebär att motsvarande avslag inte inkluderas i analysen, vilket medför en stor positiv bias och förklarar att beviljandegraden är 100 procent 2016, 2017 och 2021. Det som dock går att utläsa är att kvinnliga sökande förefaller ha haft större relativ framgång och 2018 och 2019 beviljades 48 respektive 94 procent av deras ansökningar medan motsvarande siffror för män var 24 och 69 procent.

Figur 2. Beviljandegrad per år för ansökningar i utlysningar 2016–2021.¹¹



Källa: Vår analys av data från Vetenskapsrådet.

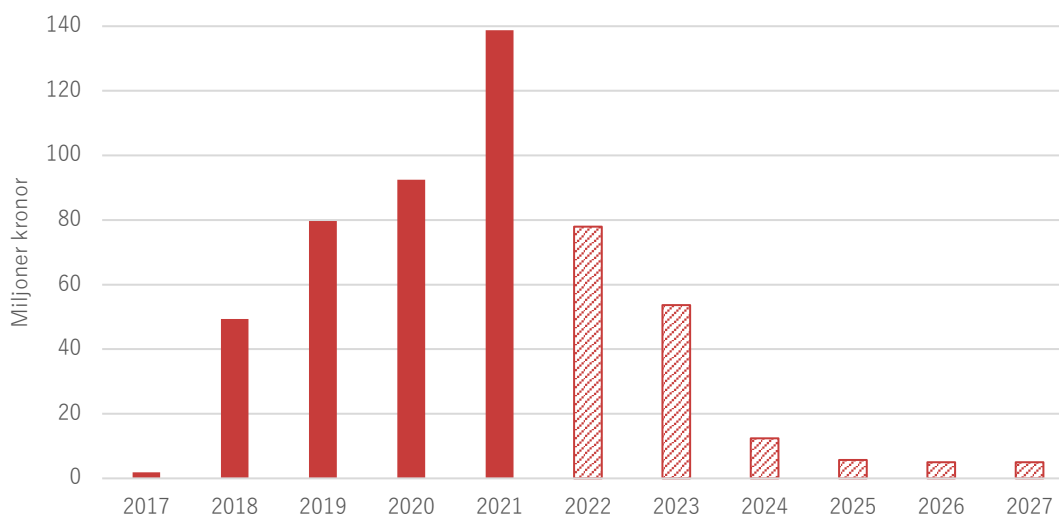
2.3.1 Programmets finansiering

Figur 3 visar programmets offentliga finansiering per år från utlysningar 2017–2021. De streckade staplarna 2022–2027 utgörs av hitintills beviljad finansiering från dessa utlysningar och finansieringen dessa år kan förväntas att öka allt eftersom fler utlysningar genomförs. Som synes har den offentliga finansieringen ökat varje år sedan programmets start och fram till 2021 har 521 miljoner kronor beviljats till projekt tillskrivna programmet.¹²

¹¹ År 2016 beviljades ett projekt offentlig finansiering inom Vetenskapsrådets reguljära verksamhet och som senare lyftes in i programmet.

¹² Utifrån tillgängliga data kan vi ej särredovisa projekt som är samordnade eller avlyft från andra satsningar såsom Infektion och antibiotika.

Figur 3. Offentlig finansiering per år till projekt från utlysningar 2017–2027.



Källa: Vår analys av data från Vetenskapsrådet.

Finansieringen från programmet fördelas genom projektstöd, miljö- och samverkansstöd, karriärstöd samt verksamhetsstöd.¹³ Programmets finansiering har i huvudsak gått till projektstöd eller miljö- och samverkansstöd som fått 42 respektive 40 procent av den offentliga finansieringen. Det har även gått 13 procent till karriärstöd och 5 procent till verksamhetsstöd.

En finansieringsanalys visar att 97 procent av programmets offentliga finansiering har gått till UoH medan resterande tre procent har gått till offentliga organisationer.¹⁴ Mest finansiering har Karolinska Institutet erhållit som mottagit närmare 170 miljoner kronor, följt av Umeå Universitet som tagit emot 110 miljoner kronor. Den offentliga organisation som mottagit mest finansiering är Region Skåne som tagit emot 6 miljoner kronor.

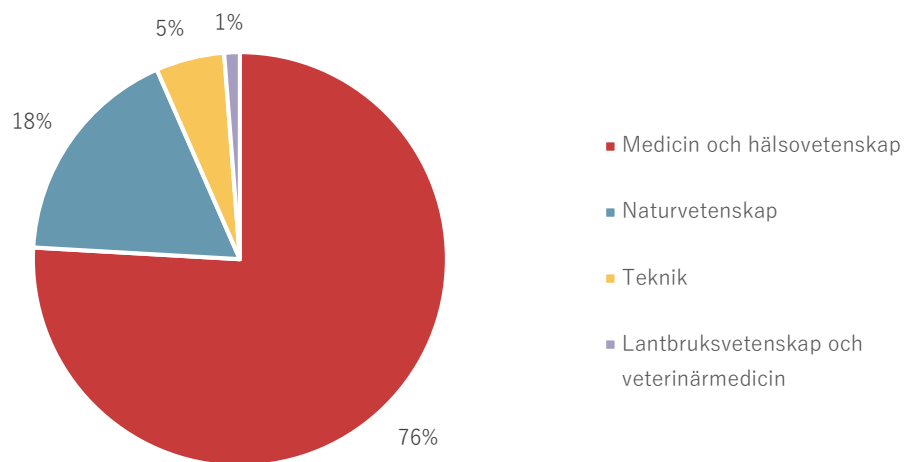
När enkätrespondenterna tillfrågas vilka globala hållbarhetsmål som deras projekt bidrar till uppger nio av tio (93 procent) god hälsa och välbefinnande och en fjärdedel (27 procent) genomförande och globalt partnerskap, vilket är i linje med programmets inriktning på antibiotikaresistens.

I Figur 4 ser vi att 76 procent av den offentliga finansieringen har gått till medicin och hälsovetenskap och 18 procent till lantbruksvetenskap och veterinärmedicin, vilket överensstämmer med forskningsstrategins inriktning på *One Health*, men tyder även på en tyngdpunkt på humanmedicin i relation till övriga delar av *One health* såsom veterinärmedicin och miljöaspekter.

¹³ Utöver detta har programmet stöttat ett projekt tillsammans med Forte som klassats som programbidrag.

¹⁴ Notera att organisationerna har klassificerats utifrån organisationsnummer varför UoH inte har klassificerats under offentliga organisationer.

Figur 4. Fördelning av offentlig finansiering på forskningsämnesområden för projekt från utlysningar 2016–2021.



Källa: Vår analys av data från Vetenskapsrådet.

3 Programmets bidrag

Detta kapitel är indelat i avsnitt som fokuserar på förnyelse och nytänkande, samverkan, nyttiggörande, jämställdhet, och effektivitet. Redovisningarna bygger på enkät, registeranalyser, intervjuer, dokumentstudier och sakterperternas bedömning.

3.1 Förnyelse och nytänkande

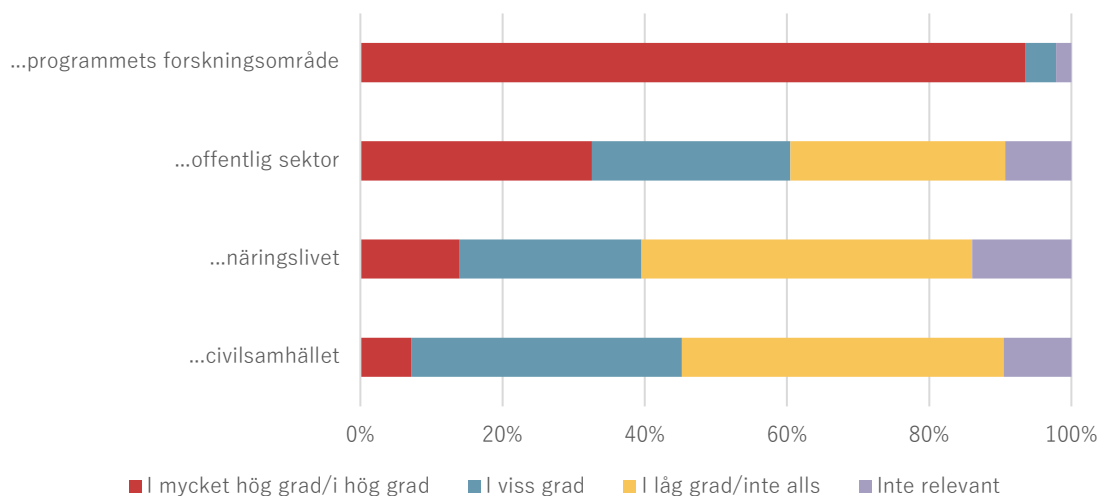
Föreliggande avsnitt redogör för programmets bidrag till förnyelse och nytänkande liksom till kunskapsuppbyggnad på program- och samhällsnivå, Programmets bidrag till, och potential att bidra till, förnyelse och nytänkande samt kunskapsuppbyggnad bedöms utifrån programmets ambitioner i den strategiska agendan samt genomförda insatser och aktiviteter.

3.1.1 Förnyelse och nytänkande

Programkommitténs sammansättning och programmets *One Health*-perspektiv ger förutsättningar för förnyelse genom tvärvetenskaplighet, tvärsektoriellt samarbete och perspektiv, vilket belyses i både flera intervjuer med programkommittén och sakterperternas bedömning av programmet. Exempel på detta är utlysningarna av forskningstid för kliniker och det fokus på prevention som återfinns i agendan. Det finns dock en bild av agendans ambitioner inte förverkligats i tillräckligt stor utsträckning i implementeringen av programmet, vilket bland annat berörs i sakterperternas rapport.

I Figur 5 nedan ser vi att fler än nio av tio av enkätrespondenter upplever att deras projekt bidrar till förnyelse och nytänkande inom programmets forskningsområde i hög eller mycket hög grad. Detta är i linje med bilden av att en stor del av projekten är beviljats genom öppna utlysningar och styrs av de behov som forskarna ser inom området. Genomgående för Vetenskapsrådets utlysningar är att nytänkande ska premieras i beredningsprocessen, liksom potential att skapa ny kunskap inom forskningsområdet. Var tredje respondent upplever att projektet i hög eller mycket hög grad bidrar till förnyelse och nytänkande inom offentlig sektor vilket är väntat då en stor del av forskningen inom programmet förväntas bidra till hälso- och sjukvård.

Figur 5. I vilken utsträckning bidrar projektet till förnyelse och nytänkande inom...



Källa: bilaga B Webbenkät, 46 enkätresponder

En svårighet för programmet gällande förnyelse och nytänkande är Vetenskapsrådets begränsning gällande vilka aktörer som det kan finansiera. Vetenskapsrådet är i huvudsak begränsat till att finansiera forskare och forskningsmiljöer, varför begränsar de praktiska möjligheterna för sökande att inkludera andra aktörer i projekt. Detta utvecklas vidare i avsnitt 3.2.2 nedan.

Sammanfattningsvis kan utvärderingen konstatera att programmets agenda, inte minst genom dess *One Health*-perspektiv, ger goda förutsättningar för att skapa förnyelse och nytänkande inom forskningsområdet.

3.1.2 Kunskapsuppbyggnad

I den strategiska forskningsagendan för programmet framgår det att det har lagts ner ett substantiellt arbete på att identifiera kunskapsluckor och -behov inom området, vilket även belyses i flera av intervjuerna med representanter för programkommittén. Det anges i den strategiska forskningsagendan att detta även ska ske vid uppdatering av agendan. Någon uppdatering har ännu inte gjorts och vi har inte heller sett någon uppdaterad behovsinventering. I sin rapport påtalar sakkexperterna vikten av att behovsinventeringar genomförs kontinuerligt för att säkerställa att forskningen stödjer behov som är efterfrågade av samhället.

Som beskrevs i föregående kapitel har den strategiska styrningen av utlysningar och insatser utifrån ovan nämnda behovsinventering begränsats av att en förhållandevis stor del av NFP ABR:s finansiering har fördelats genom avlyft eller administrativt övertagande av projekt. Utlysningarna av forskningstid för kliniker är dock exempel på när identifierade behov har mötts av utlysningar. Behovet av forskningstid för kliniker identifierades genom offentliga hearings. Vetenskapsrådet saknade format och bidragsform för en sådan utlysning i sin befintliga beredningsverksamhet, varför denna bidragsform togs fram genom programmets försorg.

Nära nio av tio enkätresponder (91 procent) uppgav att deras projekt adresserar kunskapsluckor och/eller kunskapsbehov inom programmets område, vilket bör ses som naturligt givet att projekt sällan initieras utan att ett uttalat behov av kunskap uppfattats. Flera exempel som ges i fritextsvaren handlar om nya behandlingsmetoder och en respondent

uppger att den kunskapslucka som projektet adresserar "finns med på listan som Folkhälsomyndigheten har tagit fram".

Det förefaller således genomgående genomföras aktiviteter som adresserar kunskapsluckor och/eller kunskapsbehov inom programmet. Dessa utgår i stor utsträckning från ett perspektiv där det är forskarna som definierar frågeställningar och områden som de vill bidra till. Programmets förmåga att styra insatser och aktiviteter utifrån de samhällsbehov som definieras i den strategiska forskningsagendan begränsas vidare av att en stor del av finansieringen inte fördelas genom riktade utlysningar utan genom olika former av avlyft eller administrativt övertagande av projekt.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att agendan identifierar kunskapsluckor och -behov inom området. Programmet har i sitt genomförande främst bidragit till kunskapsuppbyggnad på projekt- och forskarnivå, det vill säga att projektledarna bedömer att deras projekt adresserar kunskapsbehov inom området. På programnivå är dock styrningen begränsad för att säkerställa att insatser och aktiviteter riktas specifikt mot de kunskapsbehov som identifierats i agendan.¹⁵

3.2 Samverkan

3.2.1 Tvär- och mångvetenskaplig samverkan

För att studera projektens tvär- och mångvetenskaplighet¹⁶ har vi genomfört en social nätverksanalys av de forskningsämnesområden som angetts av forskarna för respektive projekt. Analysen presenteras i Figur 7 och utgår från standard för svensk indelning av forskningsämnesområden. Noderna är färgkodade på forskningsämnesområde och linjerna visar "samarbeten" mellan dessa noder. En linjes tjocklek är proportionerlig mot antalet samarbeten och en nods storlek är proportionerlig mot antalet projekt inom forskningsämnesgruppen. Ett samarbete mellan två noder innebär i detta fall att en forskare i sin ansökan har angett att projektet är relevant för åtminstone två olika forskningsämnesgrupper.

Av figuren framgår det att de vanligast förekommenade forskningsämnesområdena är medicin och hälsovetenskap, lantbruksvetenskap och veterinärmedicin, samt teknik. De vanligast förekommande forskningsämnesgrupperna är vidare biologi, klinisk medicin samt medicinska och farmaceutiska grundvetenskaper, där den sistnämnda forskningsämnesgruppen även har haft flest återkommande gemensamma projekt med de två förstnämnda.

¹⁵ Som framgår av Tabell 1 är det en mycket liten andel av den totala mängden utlysningar som av Vetenskapsrådet associerats till programmet inför utvärderingen som utformats specifikt utifrån den strategiska forskningsagendans kunskapsbehov

¹⁶ Enligt NFP är mångvetenskaplig verksamhet ett samarbete mellan olika kunskapsområden kring ett gemensamt problemområde, men där respektive forskare stannar inom ramen för sitt eget område. När forskarna rör sig i gränsområdena mellan de olika ämnesområdena och gemensamt skapar ett nytt område där deltagarna bidrar till något nytt utöver sina ursprungliga discipliner blir verksamheten i stället tvärvetenskaplig. Det finns, jämfört med mångvetenskapen, en högre ambition när det gäller integrationen av olika discipliner. När graden av integration blir tillräckligt hög kan nya discipliner eller ämnen bildas.

Figur 6. Tvär- och/eller mångvetenskaplighet i projekt från utlysningar 2017–2021.

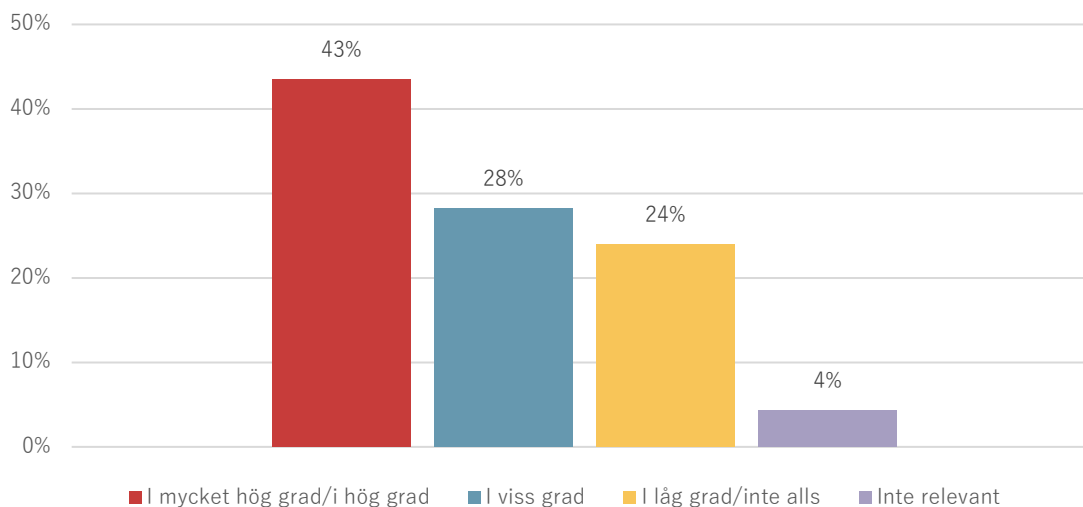


Källa: Vår analys av data från Vetenskapsrådet.

Not: Blå noder=Medicin och hälsovetenskap, orange noder=Naturvetenskap, gröna noder=Teknik, och svarta noder=Lantbruksvetenskap och veterinärmedicin.

I enkäten bad vi respondenterna bedöma i vilken utsträckning det har skett tvärvetenskaplig samverkan inom deras projekt. Figur 7 illustrerar svaren som visar att drygt två av fem respondenter anger att tvär- och mångvetenskaplig samverkan har skett i hög eller mycket hög grad. Bland fritextsvaren ges exempel såsom samverkan mellan medicin, farmaci, teknik och ekonomi eller biologi och datorvetenskap. Även sakkexperterna menar att programmet bidrar genom att öka möjligheterna för nätverkande och utbyte inom både programkommittén och mellan forskare. De menar även att det rymms många tvär- och mångvetenskapliga samarbeten inom projekten.

Figur 7. I vilken utsträckning sker tvärvetenskaplig samverkan inom ramen för projektet?



Källa: bilaga B Webbenkät, 46 enkätresponder

Sammanfattningsvis kan det konstateras att programmets insatser och aktiviteter tycks bidra till tvär- och mångvetenskapliga projekt och samarbeten, främst inom teknik, naturvetenskap, medicin och hälsovetenskap.

3.2.2 Tvärsektoriell samverkan

Programkommittén utgör en plattform för samverkan mellan aktörer som representerar flera olika sektorer i samhället där det finns en överhörning rörande behoven hos respektive aktörs sektor. Detta i kombination med forskningsagendans breda *One Health*-perspektiv skapar förutsättningar och incitament för att stimulera till tvärsektoriell samverkan mellan aktörer inom de olika områdena.¹⁷

I enkäten uppmanades respondenterna att uppskatta i vilken utsträckning samverkan med olika aktörstyper har skett i deras projekt. Nästan nio av tio respondenter (89 procent) uppger att samverkan med svenska UoH sker i hög eller mycket hög grad, medan knappt tre av fem (58 procent) anger det samma för svensk region eller landsting och nästan varannan (48 procent) för UoH eller institut i utlandet. Notera att sjukhus räknas som region eller landsting, vilket kan förklara varför det uppskattas ske så mycket samverkan med denna aktörstyp. Strax under en fjärdedel av respondenterna (23 procent) anger att samverkan sker i hög eller mycket hög grad med institut i Sverige. Ungefär en fjärdedel av respondenterna (27 procent) anger att samverkan mellan sektorer inte är relevant i deras projekt. Närmare hälften (47 procent) anger att det skett i låg grad eller inte alls medan knappt var sjätte (16 procent) anger att det skett i hög eller mycket hög grad.

Figur 8 visualiserar samarbetsmönster mellan olika organisationer i programmets projekt. Samarbetsmönstren bygger på projektledares och medverkande forskares samtliga anställningar vid ansökningstillfället. Notera att det kan finnas även andra medverkande i projekten kan samarbetsmönstren därför vara något underskattade. Noderna representerar de olika aktörerna och linjerna är samarbeten mellan dessa aktörer. Tjockleken på linjerna

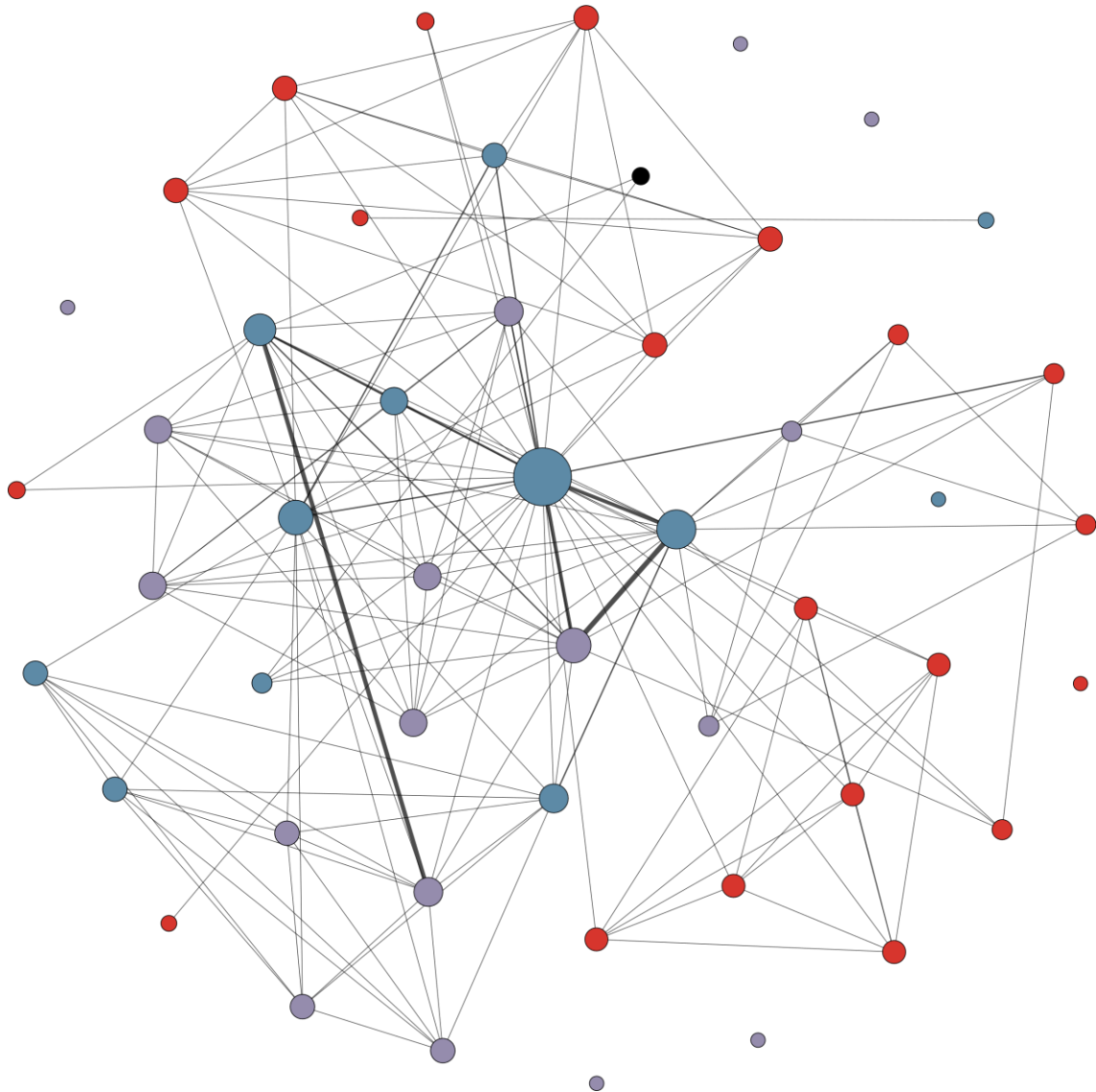
¹⁷ Tvärsektoriell samverkan syftar här och i det följande på samarbeten som sker över verksamhetsgränser mellan olika aktörer och mot ett gemensamt mål

representerar antalet projekt i vilka aktörerna har samarbetat och storleken på noderna indikerar hur många parvisa samarbeten aktören haft. Färgerna på noderna visar aktörstyp.

I Figur 8 ser vi att många av de centrala organisationerna är UoH och offentliga organisationer medan de utländska organisationerna ofta ligger mer perifert och till stor del samarbetar med andra utländska organisationer och till viss del med svenska organisationer. Detta kan tyda på att det handlar om projekt som leds av en svensk organisation och som har internationell ansats och därför samarbetar med ett flertal utländska organisationer. Detta exemplifieras på följande sätt i ett fritextsvar i enkäten:

Då projektet bedrivs i Östafrika och vårt universitet är enda icke-afrikanska partnern är samverkan inom Sverige inte så framträdande.

Figur 8. Samarbetsmönster i projekt från utlysningar 2017–2021.



Källa: Vår analys av data från Vetenskapsrådet.

Not: Blå noder=UoH, lila noder=offentlig org., svarta noder=institut, och röda noder=utländsk org.

I programmet har 50 individuella organisationer medverkat i projekt och det har skett 156 unika parvisa samarbeten, återkommande samarbeten ej inkluderade. Av de deltagande organisationerna är 40 procent utländska, 34 procent svenska offentliga organisationer, 24 procent svenska UoH och två procent institut. Detta representerar inte hur stor roll (budget) som aktörerna har i respektive projekt eller hur många projekt de deltagit i. Umeå universitet är den organisation som samarbetat med flest organisationer (30 st) och Karolinska Institutet har samarbetat med näst flest organisationer (17 st). Programmet saknar helt medverkan från företag, vilket kan inverka på nyttiggörande av bland annat varor och tjänster. En försvårande omständighet för inkludering av olika aktörstyper är sannolikt att Vetenskapsrådet är begränsat till att finansiera akademiska aktörer och miljöer.¹⁸

¹⁸ <https://www.vr.se/soka-finansiering/att-soka-bidrag.html>

Av de 15 organisationer med flest unika parvisa samarbeten, är samtliga UoH eller offentliga organisationer. De offentliga organisationerna består i stor utsträckning av regionala sjukvårdsaktörer och sjukhus, varav Karolinska universitetssjukhuset och Skånes universitetssjukhuset har flest parvisa samarbeten.

Sammanfattningsvis visar den samlade empirin att det förekommer tvärsektoriell samverkan men att den är av begränsad omfattning. De aktörstyper som enligt analysen främst samarbetar är UoH och offentliga organisationer i form av regionala sjukvårdsaktörer och sjukhus.

3.2.3 Samordning och integration

Som nämnts i avsnitt 3.2.1 framkommer det av intervjuerna att NFP ABR:s programkommitté skapar ett forum för bättre överhörning och samverkan mellan de ingående organisationerna, vilket minskar risken för överlappande utlysningar och har skapat en samsyn inom området. Det framgår även att implementeringen av agendan inte endast genomförs av Vetenskapsrådet utan även att andra forskningsfinansiärer genomför utlysningar baserat på agendan. En representant för en forskningsfinansiär uttrycker att agendan och kartläggningen av aktiviteter hjälper till vid prioriteringar för ingående finansiärer. Detta visar på att agendan i sin utformning är större än själva forskningsprogrammet och den finansiering som tilldelats Vetenskapsrådet för förvekligandet av programmet. Det framgår dock i flera av intervjuerna att det finns en önskan om ett större nyttjande av de olika forskningsfinansiärernas förutsättningar för att skapa utlysningar med mer synergier. Exempelvis skulle utlysningar tillsammans med finansiärer som kan finansiera andra aktörer än akademiska kunna generera utökad tvärsektoriell samverkan (se avsnitt 3.2.2).

Det faktum att sekretariatet för JPIAMR ligger hos Vetenskapsrådet samtidigt som Vetenskapsrådet ansvarar för NFP ABR skapar stora samverkans- och synergimöjligheter. Det innebär en ökad överhörning och en internationell koppling för programmet. Programmet har även varit med och finansierat två utlysningar som genomförts av JPIAMR (se Tabell 1). Värdet av kopplingen till JPIAMR är något som även framkommer i flera av intervjuerna som vi genomfört.

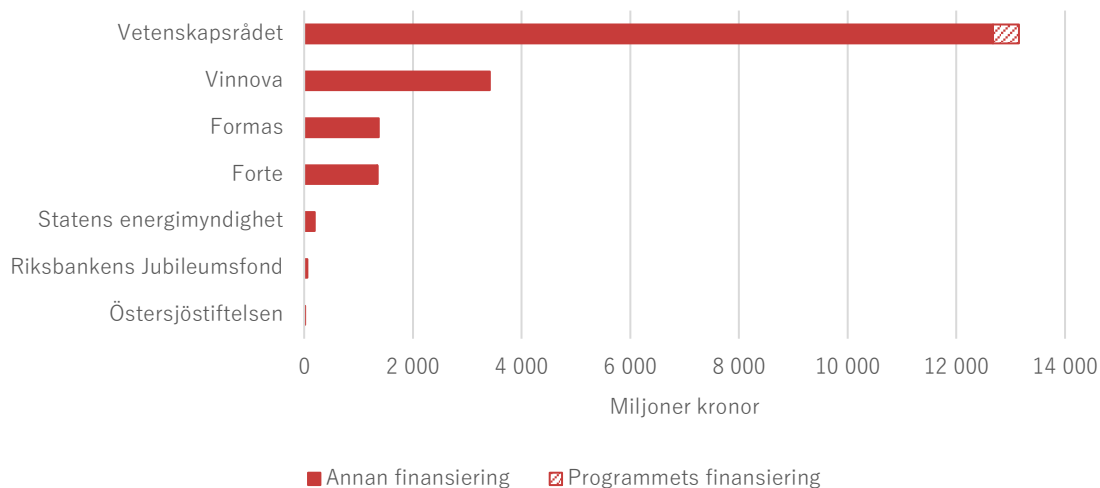
När enkätrespondenterna ombeds att uppge om deras forskning inom programmets område har erhållit finansiering från andra svenska finansiärer anger fyra av tio (42 procent) att de har fått finansiering från en svensk forskningsstiftelse och en tredjedel att de har fått finansiering från en svensk region. Knappt en fjärdedel (23 procent) anger att de har fått finansiering från samma finansiär och lika många att de inte har fått finansiering från någon annan finansiär. De som angett annan finansiär har uppgett Göteborgs Universitet, Sahlgrenska Akademin, Forskningsrådet i Sydöstra Sverige (FORSS) och Hjärt-Lungfonden (HLF).

Två av tre enkätrespondenter svarar att de inte har mottagit finansiering från någon utländsk finansiär för sin forskning inom programmets forskningsområde. Drygt en tiondel (12 procent) anger att de har fått finansiering från en finansiär i Nordamerika medan en tiondel anger att de fått finansiering genom EU:s ramprogram.

Figur 9 visar svenska finansiärers finansiering av forskning inom antibiotikaresistens 2017–2021. Det framgår tydligt att Vetenskapsrådet är den största finansiären inom forskningsområdet och står för två tredjedelar av den totala svenska finansieringen. NFP ABR:s finansiering cirka 4 procent av denna. En anledning till detta är att analysen ringar in antibiotikaresistens i ett bredare spektrum än det som enbart är programmets forskningsområde. Programmet har dessutom totalt sett finansierat projekt med väldigt olika inriktningar vilket återspeglas i analysens projekturval. Spännvidden av inriktningar beror dels

på att programmet har administrativt tagit över projekt från programmet Infektion och antibiotika, dels på att programmet lyft över projekt från andra utlysningar inom Vetenskapsrådets reguljära verksamhet.

Figur 9. Svenska finansiärers finansiering av forskning om antibiotikaresistens 2017–2021.¹⁹



Källa: Vår analys av data från Swecris och Vetenskapsrådet.

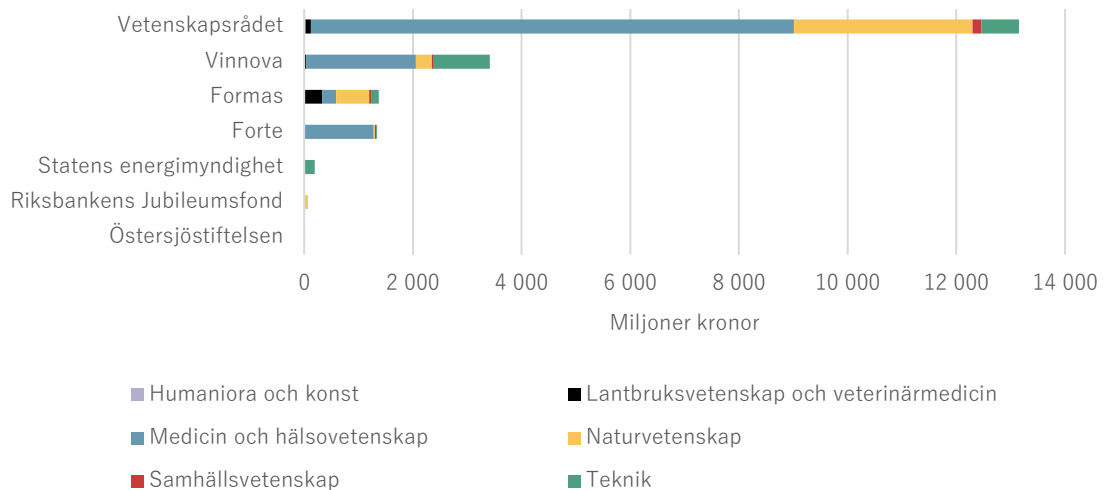
Svenska finansiärers finansiering av forskning inom antibiotikaresistens per forskningsämnesområde presenteras i Figur 10. Figuren visar att merparten av finansieringen går till projekt inom medicin och hälsovetenskap följt av naturvetenskap. Bredden av projekt som inkluderats i analysen kan även bidra till den oväntat stora andel finansiering inom medicin och hälsovetenskap som tillskrivs Vinnova och Forte. Noterna även att de statliga forskningsfinansiärerna har skilda uppdrag varför de kan ha finansierat olika typer av projekt inom forskningsområdet. Vetenskapsrådets andel inom forskningsområdet går huvudsakligen till medicin och hälsovetenskap följt av naturvetenskap och därefter teknik. Detta återkommer i hög grad i programmets fördelning av finansiering utifrån forskningsämnesområde, vilket tidigare har presenterats i Figur 4.

En kartläggning över finansiering från EU:s ramprogram till svenska organisationer visar att knappt 497 miljoner euro gått till projekt inom naturvetenskap och närmare 275 miljoner euro har gått till medicin och hälsovetenskap. Denna kartläggning är varken områdes- eller programspecifik vilket medför att jämförelser mellan storleksordningen på EU-finansiering och nationell finansiering per forskningsämne bör göras ytterst försiktigt. Vad som dock bör ses som relevant är att ca 35 procent av finansiering från EU:s ramprogram till svenska organisationer går till naturvetenskap och ca 19 procent till medicin och hälsa, alltså går närmare 55 procent av finansieringen till de två största forskningsområdena inom

¹⁹ Analysen baseras på de vanligast förekommande nyckelorden och de vanligast förekommande kombinationerna av nyckelord som angetts av huvudsökande för respektive ansökan om finansiering till programmet. Programmets forskningsområde har således definierats utifrån de ansökningar, och i synnerhet beviljade ansökningar, som har inkommit till programmet. Analysen ska tolkas med viss försiktighet då den inte kan ge en exakt bild av svenska forskningsfinansiärers externfinansiering till projekt inom programmets område. Data i Swecris är inte heller komplett och kan i vissa fall ge viss *bias*. För mer information om data i Swecris, se Bilaga E.

programmets område. Hur stor del av detta som fördelas till forskning kopplat till antibiotikaresistens kan vi dock inte utläsa ur det tillgängliga underlaget.

Figur 10. Svenska finansiärers finansiering av forskning om antibiotikaresistens per forskningsämnesområde 2017–2021.²⁰



Källa: Vår analys av data från Swecris och Vetenskapsrådet.

Sammanfattningsvis kan utvärderingen konstatera att programmet bidrar till samordning och integration inom området, inte minst genom att programkommittén och den strategiska forskningsagendan skapar förutsättningar för samverkan mellan de ingående organisationerna. Det finns utrymme för ökad samordning i form av gemensamma utlysningar, vilket skulle kunna gynna en utökad tvärssektoriell samverkan inom programmet.

3.3 Nyttiggörande

Föreliggande avsnitt redogör för programmets bidrag till nyttiggörande²¹ på organisations- och programnivå. Avsnittet behandlar relevans, ändamålsenlighet och effektivitet i programmets insatser och aktiviteter för att bidra till nyttiggörande av forskningsresultat samt stärka kopplingen mellan forskning och högre utbildning.

3.3.1 Nyttiggörande av forskningsresultat

Programmet har genomfört fem utlysningar som i olika grad handlar om nyttiggörande av forskningsresultat. Åren 2018, 2019 och 2020 genomfördes till exempel utlysningar av forskningstid för kliniker. Dessa utlysningar syftade till att ge kliniskt verksamma forskare möjlighet att bedriva forskning inom programmets område samtidigt som de utvecklar sin

²⁰ Se fotnot 19.

²¹ Nyttiggörande För NFP innebär att programmen bidrar till att omsätta forskning och dess resultat till samhällsnytta: akademiskt nyttiggörande, kommersiellt nyttiggörande och icke-kommersiellt nyttiggörande. Forskningen (av hög vetenskaplig kvalitet) kommer till nytta genom exempelvis att utveckla kunskap, kompetens, metoder, och insatser, praktik och policy samt innovativa lösningar som bidrar till att möta samhällsutmaningar. Högre utbildning och forskning leder till ökad kompetensförsörjning i princip i alla samhällssektorer. Det är även viktigt att förstå nyttan med forskningsresultat i ett lokalt, nationellt och internationellt perspektiv.

kliniska kompetens. Nedan presenteras de tre utlysningarna av forskningstid för kliniker som har genomförts.

Forskningstid för kliniker inom antibiotikaresistens – 2018

Syftet med bidraget var att ge kliniskt verksamma personer möjlighet att bedriva forskning inom antibiotika och antibiotikaresistenta infektioner, samt till att kliniskt verksamma personer ska etablera sig som självständiga forskare parallellt med att de utvecklar sin kliniska kompetens. Forskaren skulle ha avlagt sin doktorexamen högst fem år tidigare och ha en anställning inom hälso- och sjukvården motsvarande minst 50 procent av en heltidstjänst. Forskningen skulle vara klinisk. Totalt beviljades 11,2 miljoner kronor fördelade på 7 projekt varav 6 söktes av kvinnor och 1 av en man.

Forskningstid för kliniker inom infektionsområdet: antibiotika och antibiotikaresistens – 2019

Bidraget hade samma syfte som tidigare utlysning och kraven på sökande sänktes till att ha avlagt sin doktorexamen högst 7 år tidigare och med klinisk tjänstgöring motsvarande minst 30 procent av en heltidstjänst. Totalt beviljades 20 miljoner kronor fördelade på 10 projekt varav 5 söktes av kvinnor och 5 av män.

Forskningstid för kliniker inom infektionsområdet: Resistens mot antibakteriella och antifungala läkemedel – 2020

Syftet med bidraget var att ge kliniskt verksamma forskare möjlighet att bedriva forskning inom infektionsområdet med fokus på resistens mot antibakteriella och antifungala läkemedel, samt att utveckla självständig forskning parallellt med utveckling av klinisk kompetens. Nytt för utlysningen var att bidrag kunde sökas för både klinisk grundforskning och mer verksamhetsnära forskning kring infektioner orsakade av bakterier eller svampar. Totalt beviljades 8 miljoner kronor till 4 projekt varav samtliga sökande var män.

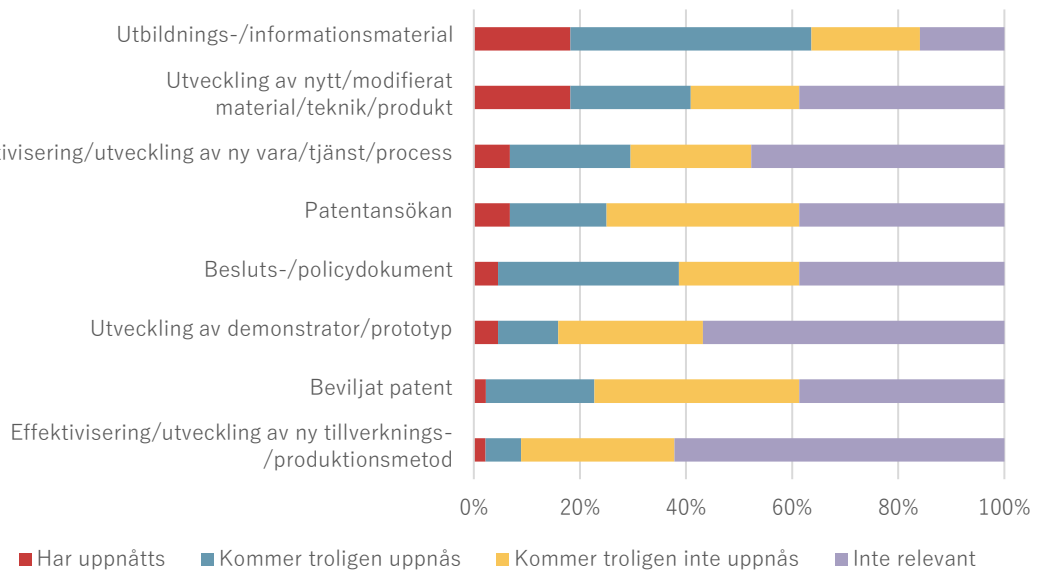
Ett annat exempel är den utlysning gällande *Proof of concept* inom infektionsområdet inriktad på att vidareutveckla forskningsresultat för forskare som sedan tidigare får eller har fått finansiering från Vetenskapsrådet. Syftet med utlysningen var att genom verifiering av användbarhet och lämplighet av en ny metod, produkt eller process utvecklad i ett tidigare projekt överbrygga gapet mellan grundforskning och nyttiggörande, eller kommersialisering av forskningsresultat inom infektionsområdet. Det skulle även genomföras aktiviteter som förbereder för innovation eller kommersialisering.

Programmet har även tillsammans med franska och tyska forskningsfinansiärer organiserat och finansierat en internationell utlysning för bidrag till forskning, utveckling och implementering av metoder för kunskapsöverföring och genomslag av forskningsresultat. I denna utlysning beviljades ett projekt 0,5 miljoner kronor i finansiering från Vetenskapsrådet.

Utöver utlysningarna har programmet inte genomfört några generella insatser eller aktiviteter för att sprida de resultat som tagits fram i programmets projekt, utan spridningen av resultat åläggs snarare forskarna själva.

Figur 11 visar de resultat och effekter som programmets projekt har bidragit till. Hitintills har projekten i huvudsak bidragit till utbildnings- och informationsmaterial samt utveckling av nya eller modifierade material, tekniker eller produkter. Bland fritextsvaren uppges bland annat ökad kunskap, viktig vägledande information och förbättrade kontaktvägar mellan djurägare och veterinärer, och myndigheter som exempel på resultat och effekter från projekten.

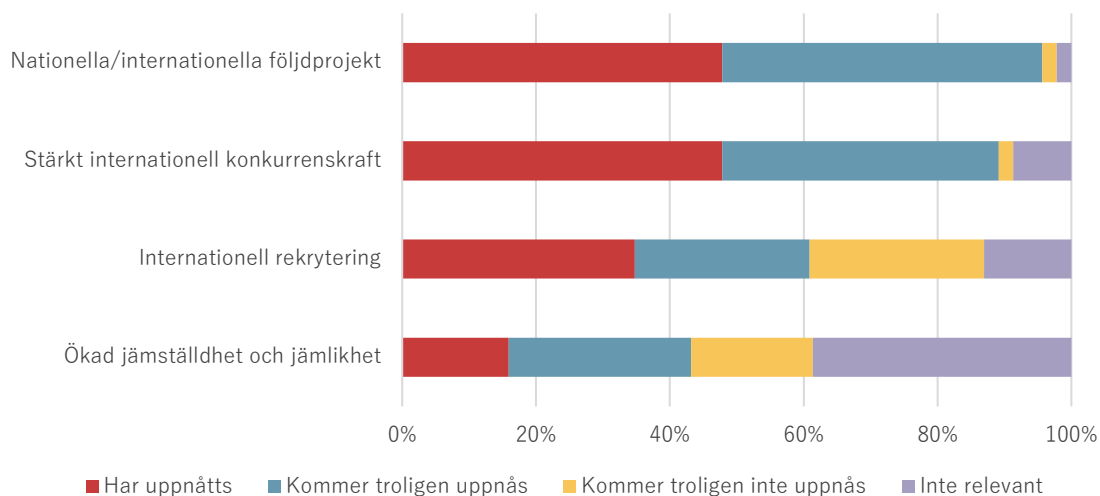
Figur 11. Vilka av följande resultat/effekter bidrar projektet till?



Källa: bilaga B Webbenkät, 46 enkätresponder

I Figur 12 uppges nästan hälften av respondenterna att projektet har lett till ytterligare nationella eller internationella följdprojekt samt att deras projekt lett till stärkt internationell konkurrenskraft. En tredjedel anger att deras projekt har lett till internationell rekrytering och var sjätte att det lett till ökad jämställdhet och jämlikhet i organisationen. Dessutom bedömer en stor andel att flera av effekterna kommer att uppnås på sikt. Det gäller framför allt nationella och internationella följdprojekt (48 procent) samt stärkt internationell konkurrenskraft (41 procent).

Figur 12. Vilka av följande ytterligare effekter bidrar projektet till för din organisation?



Källa: bilaga B Webbenkät, 46 enkätresponder

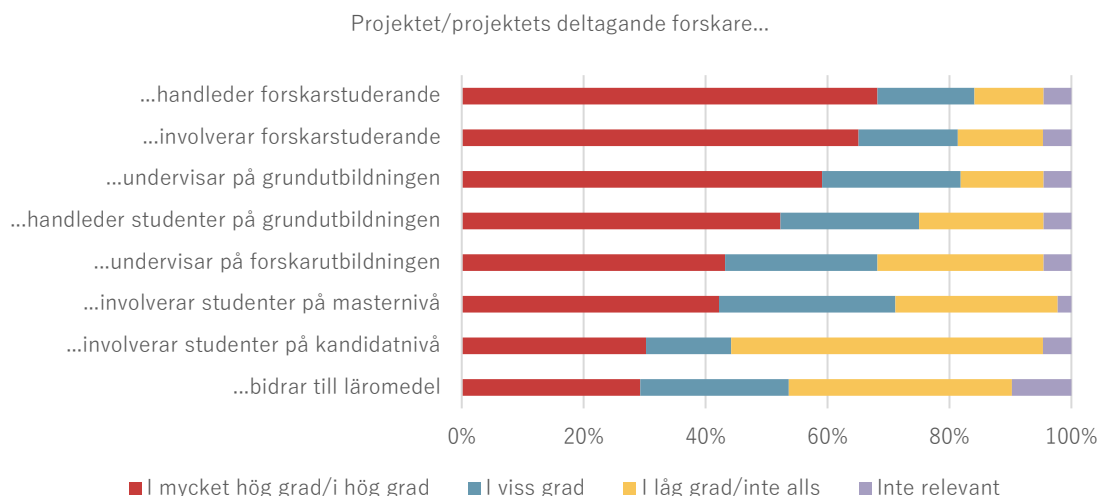
Sakexperterna lyfter fram att nätverksbidrag och bred representation i programkommittén ökar förutsättningarna för nyttiggörande. Vidare påtalar de att det är oklart vilka aktiviteter som har genomförts inom området och om dessa är tillräckliga. Vikten av stöd till spridning och implementering av resultat till både vård och allmänhet poängteras, liksom att programmet skulle gynnas av en struktur för disseminering.

Sammantaget kan det konstateras att programmet har genomfört specifika utlysningar, både nationellt och internationellt, som syftar till att öka nyttiggörandet av forskning. Utöver detta har inga specifika insatser för att stötta spridning av forskningsresultat utanför akademien genomförts. Det innebär att merparten av de projekt som är knutna till programmet inte har omfattats av programmets aktiviteter och insatser för att öka nyttiggörandet av forskningen.

3.3.2 Koppling mellan forskning och högre utbildning

Utifrån enkätsvaren kan vi utläsa en stark koppling mellan forskning och högre utbildning i programmets projekt. Projekten har i förhållandevis stor utsträckning involverat studenter. Två tredjedelar av respondenterna anger att deras projekt involverat forskarstuderande, två femtedelar mastersstudenter och nästan en tredjedel kandidatstudenter i hög eller mycket hög grad, se Figur 13. Vidare har projektledarna ofta koppling till högre utbildning genom att handleda eller undervisa och nästan tre av tio uppger att projektets forskare bidrar till läromedel.

Figur 13. I vilken utsträckning bidrar projektet till kopplingen mellan forskning och högre utbildning?



Källa: bilaga B Webbenkät, 45 enkätresponder

I intervjuerna beskrivs kopplingen mellan forskning och högre utbildning inom programmet bland annat som inkluderingen av doktorander och post-docs samt stödet till centrumbildning. Även forskarnas koppling till universiteten presenteras som en relevant koppling.

Sammantaget förefaller de genomförda insatserna och aktiviteterna vara både relevanta och ändamålsenliga för att bidra till att stärka kopplingen mellan forskning och högre utbildning.

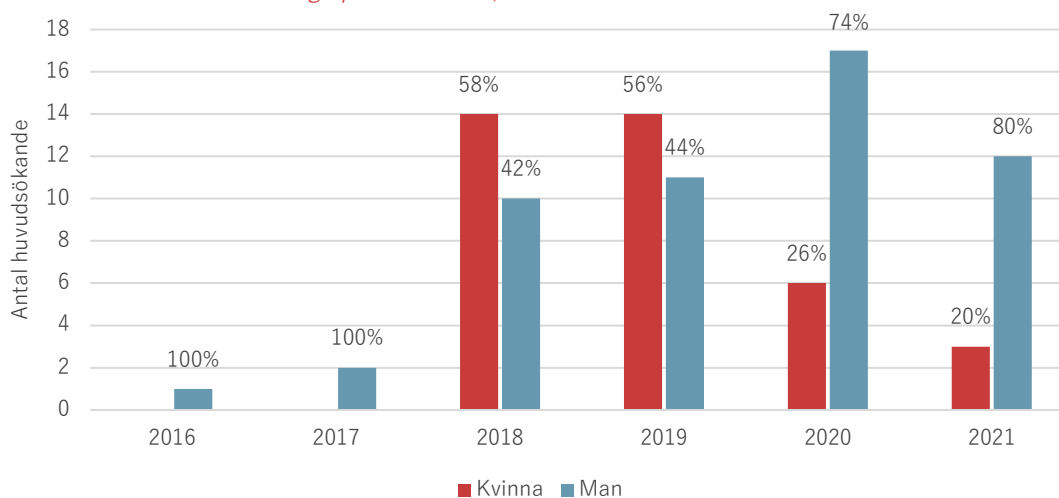
3.4 Jämställdhet

Programmet har inte ett specifikt arbete för jämställdhet utan utgår från de generella mål, metoder och arbetssätt som finns på Vetenskapsrådet. Det påtalas att dessa arbetssätt redan är etablerade och av ändamålsenlig rigorositet. Utlysningarna har samma formuleringar kring jämställdhet som övriga utlysningar och könsfördelningen inom utlysningarna följs upp av Vetenskapsrådet. Arbetet med detta utgår från Vetenskapsrådets jämställdhetsstrategi²². Programkommittén består av en tredjedel män och två tredjedelar kvinnor.

Som framgår av Figur 14 var det 2018 och 2019 fler kvinnliga huvudsökande för beviljade projekt inom programmet medan det 2020 och 2021 har varit omvända roller och skillnaderna har vuxit. Under 2016 och 2017 beviljades bara ett respektive två projekt, varför fördelningarna dessa år inte bör tolkas som representativa mått. Totalt har 41 procent av programmets projekt beviljats kvinnliga huvudsökande och 59 procent manliga huvudsökande.

²² Vetenskapsrådet, Vetenskapsrådets jämställdhetsstrategi, 2016, Vetenskapsrådet, En jämställd process – jämställdhetsobservationer, 2017.

Figur 14. Huvudsökandes kön för beviljade projekt från utlysningar 2016–2021 (antal i staplar och relativ könsfördelning i procentsatser).²³



Källa: Vår analys av data från Vetenskapsrådet.

Som tidigare påtalats uppgav 16 procent av enkätrespondenterna att deras projekt lett till ökad jämställdhet och jämlikhet inom organisationen och drygt en fjärdedel förväntar sig att så kommer ske på sikt, se Figur 12.

Sammanfattningsvis kan konstateras att programmet har bidragit till jämställdhet då frågan hanteras strategiskt i beredning av forskningsansökningar och i uppföljning av projekt. Programspecifika aktiviteter och insatser gällande jämställdhet har dock inte varit en väsentlig del i genomförandet av forskningsprogrammet.

3.5 Effektivitet

Utvecklandet av agendan och dess tillhörande implementeringsplan genomfördes gemensamt av programansvarig på Vetenskapsrådet och programkommittén, vilken består av en bred grupp av relevanta aktörer med insyn i olika aspekter av behoven inom området på samhällsnivå. Vid utformandet av agendan genomfördes även workshops för att engagera ytterligare relevanta behovsägare i formulering av relevanta teman och mål. Vidare genomfördes en kartläggning av bland annat finansiering, publicering, karriärstöd och patent inom området.

När enkätrespondenterna uppmanas att delge sin upplevelse av programmet framträder en över lag positiv bild där mellan en fjärdedel (26 procent) och två femtedelar (43 procent) menar att påståendena stämmer helt. Lägger man därtill de som menar att påstående stämmer ganska bra rör det sig om 81 procent. Två av fem (43 procent) respondenter upplever att det stämmer helt att bedömningsprocessen är fri från jäv, medan hälften (51 procent) uppger att det stämmer ganska bra. Över lag upplever respondenterna att ansökansportalen, programmets uppföljning, ansökansprocessen och information om utlysningar är ändamålsenlig. Vidare tycker majoriteten att bedömningsprocessen är tydligt beskriven och att bedömningsprocessens längd är rimlig. Detsamma gäller motiveringen av

²³ År 2016 beviljades ett projekt offentlig finansiering inom Vetenskapsrådets reguljära verksamhet och som senare lyftes in i programmet.

finansieringsbeslut och bedömningsprocessens transparens, även om 15 och 19 procent upplever att respektive påstående stämmer ganska eller mycket dåligt.

Som nämns i flera av de föregående avsnitten finns en diskrepans mellan den gemensamt framtagna strategiska forskningsagendan för programmet och den praktiska implementeringen av densamma. Det yttersta ansvaret för beslut rörande utlysningar ligger hos Ämnesrådet för medicin och hälsa på Vetenskapsrådet och programkommittén är frikopplad från dessa beslut, även om de kan komma med inspel rörande behov på inriktning. Det framkommer även i intervjuerna att programkommitténs roll i programmet blivit mer marginell sedan arbetet med forskningsagendan avslutats. Detta verkar särskilt gälla de organisationer som inte klassas som forskningsfinansiärer. Intervjuerna ger även en bild av att medlemmarna i programkommittén inte har särskilt stor inblick i vad som genomförs inom programmet, vilka projekt som beviljats finansiering eller vilka projektresultat som genererats.

Som tidigare nämnt (se avsnitt 2.3) så har en stor del av programmets finansiering fördelats på andra sätt än genom utlysningar initierade av programmet. Utöver den finansiering som fördelats genom strategiska eller riktade utlysningar så har beviljade ansökningar från andra utlysningar lyfts över till programmet och finansiering har omfördelats via avlyft. Detta gör att kopplingen till målen i agendan blir mindre uttalade och svårare att urskilja.

Sammanfattningsvis genomfördes ett omfattande och ändamålsenligt arbete med att utveckla den strategiska forskningsagendan. Relevanta aktörer inkluderades i arbetet och gjorde inspel kring mål och implementeringsplan. Implementeringen av agendan har till viss del präglats av de administrativa och praktiska förutsättningarna inom Vetenskapsrådets verksamhet och en betydande del av finansieringen har fördelats genom Vetenskapsrådets ordinarie öppna utlysningar. De utlysningar som initierats utifrån den strategiska agendan har varit i linje med agendans syften och mål. Projektledarna är över lag nöjda med Vetenskapsrådets administrering av programmet och dess ingående projekt.

4 Additionalitet och måluppfyllelse

Ett par utvärderingsfrågor berör programmets additionalitet (mervärde) och dess måluppfyllelse. I det senare fallet handlar det om vilka förutsättningarna för att uppnå agendans förväntade resultat och effekter och därmed den förväntade förmågan att möta samhällsutmaningar. Dessa frågor har i olika grad berörts även tidigare i rapporten, varför kapitlet kan ses som delvis kompletterande och fördjupande. Redovisningen bygger på utvärderingens samlade empiri.

Sammantaget så noterar vi en diskrepans mellan agendans ambitionsnivå och vilken typ av prioriteringar som faktiskt skett inom programmet. Detta har med största sannolikhet påverkat både programmets mervärde och i vilken utsträckning dess effektmål har uppnåtts (eller kommer att kunna uppnås).

4.1 Additionalitet

I det följande kommer vi att resonera kring NFP ABR:s additionalitet, det vill säga vad det bidragit med utöver vad som ändå skulle ha hänt.

4.1.1 Additionalitet på projektnivå

Med additionalitet på projektnivå avses här om de finansierade projekten har gett ett mervärde i bemärkelsen att de bidrar till något som inte redan görs eller har gjorts.

Vid tidpunkten för halvtidsutvärderingen har de initierade projekten inom NFP programmet främst haft en inomvetenskaplig relevans och nytta. På längre sikt kan de naturligtvis kan komma att bli betydelsefulla för civilsamhället och offentlig sektor.

Programmets tar sin utgångspunkt i ett brett, tvärvetenskapligt och mångvetenskapligt perspektiv, där alla relevanta områden som berörs av antibiotikaresistens inkluderas (*One Health*-perspektivet) och där såväl grundforskning som mer verksamhetsnära forskning beaktas. Detta har dock ännu inte har fått något större genomslag i programmets genomförande som domineras främst av human-medicin. Sakexperterna noterar att många exempel på samverkansinitiativ finns i projektportföljen, samtidigt som de inte kunnat bedöma om det är ett direkt resultat av programmet eller om det är samarbeten som ändå skulle ha uppstått.

39 procent av respondenterna i enkäten till projektledare svarade att deras projekt inte hade genomförts utan finansiering från programmet. Detta skulle kunna vara en indikation på att programmet har ett visst mervärde för forskarna, både i bemärkelsen att mer resurser verkligen satsats och inte bara ersätter annan finansiering (så kallad input-additionalitet) och att finansieringen kommer att leda till forskningsresultat som inte skulle ha kommit fram annars (så kallad output-additionalitet).²⁴ Vi noterar dock att många projektledare inte har varit medvetna om att de fått finansiering från programmet, utan har svarat utifrån vad som hänt med projektet om de inte fått finansiering från Vetenskapsrådet. Ett exempel ges i nedanstående kommentar från en projektledare:

²⁴ Se t.ex. Sandberg, B & Faugert, S: "Perspektiv på utvärdering", Studentlitteratur 2020. Buisseret, T.J, Cameron, H.M & Georghiou, L: "What difference does it make? Additionality in the public support of R&D in larger firms. *International Journal of Technology Management*, 10(415/6), 597-600.

Som en liten forskargrupp på ett svenskt universitet så är vi helt beroende av finansieringen som kommer från Vetenskapsrådet. Det betyder krasst att verksamheten läggs ned om medel inte erhålls. Vi kan givetvis också söka annan finansiering, men i stort är Vetenskapsrådet kärnan i finansieringen och en kvalitetsstämpel också för andra bidragsgivare.

Att en del projektledare inte är medvetna om att deras projekt finansierats av programmet är i sig inte så förvånansvärt, då en majoritet av projektfinansieringen i programmet fördelats genom någon form av avlyft, bidrag till andra satsningars utlysningar eller administrativt övertagande av projekt (se Tabell 1. Utlysningar 2016–2021 och beviljade ansökningar och offentlig finansiering.

4.1.2 *Additionalitet på systemnivå*

Med additionalitet på systemnivå avses här vad programmet har bidragit med utöver det som ändå skulle ha hänt i forsknings- och innovationssystemet.

Det internationella samarbetet med JPIAMR är den del av NFP ABR som tydligast visar på programmets mervärde. Samspelet mellan det strategiska forskningsprogrammet och JPIAMR bidrar inte bara till en ökad internationalisering, utan också till ökad samverkan genom att ge akademi, institut, idéburna organisationer och offentlig sektor möjlighet att söka kostnadstäckning för behovsdriven forskning inom området. Att sekretariatet för JPIAMR ligger hos Vetenskapsrådet samtidigt som Vetenskapsrådet ansvarar för NFP ABR skapar synergimöjligheter och har gett programmet en tydlig internationell koppling.

Inriktningen och aktiviteterna inom NFP ABR skall drivas utifrån den strategiska forskningsagendan. Agendan har tagits fram i samråd med övriga finansiärer och med stöd av den nationella samverkansfunktionen för arbete mot antibiotikaresistens.²⁵ Som strategiskt ramverk för att möta utmaningar och kunskapsbehov har agendan en hög ambitionsnivå, och flera av programmets insatsområden handlar om att identifiera, initiera och finansiera forskning i samverkan mellan forskningsfinansiärer. Här har programmet bidragit till en synergi mellan olika aktörer som kompletterar varandra vad gäller kunskap kompetens och uppdrag.²⁶ Samtidigt har det i våra intervjuer, inte minst med representanter för programkommittén, framkommit att programkommitténs roll och funktion i programmets *genomförande* har varit begränsad. De deltagare i programkommittén som inte representerar övriga forskningsfinansiärer har känt sig påtagligt perifera efter att agendan slutförts. Detta har gjort att det i utvärderingen har varit svårt att av programkommitténs medlemmar få en tydlig bild av insatsernas relevans samt en homogen beskrivning av verksamheten och hur uppföljning av projektportfölj, resultat och effekter sker inom programmet. Sakexperterna konstaterar i detta sammanhang att programmets utformning och förslag till insatser och aktiviteter väl svarar mot sina förväntade resultat och effekter, men att det har varit få konkreta aktiviteter som syftar till att kommunicera och nyttiggöra forskningsresultat från programmet.

²⁵ Vetenskapsrådet, Strategisk forskningsagenda Nationella forskningsprogrammet inom Antibiotikaresistens, s.6, 2019.

²⁶ Utbildningsdepartementet, Uppdrag att inrätta nationella forskningsprogram, Regeringsbeslut U2017/02404/F, 2017-05-18.

Programmets potential till att skapa ett mervärde på systemnivå kan ha begränsats av att dess organisatoriska placering inom Vetenskapsrådets befintliga beredningsorganisation (Ämnesrådet för medicin och hälsa). Flera intervjupersoner har påpekat att detta har begränsat programkommitténs insyn i programmet samt möjligheterna att implementera programmet i förhållande till ambitionerna i den strategiska agendan. En medlem i programkommittén beskrev problemet så här:

Vetenskapsrådet har lagt sina nationella forskningsprogram på sina ämnesråd. Det är den modellen de vill ha, vilket innebär att besluten läggs på expertnivå, men också att Vetenskapsrådet låser in resurser och tänk kring hur implementering skall ske. Det är begränsande i förhållande till agendan, till exempel vad gäller forskningens nyttiggörande.

Sammantaget visar vår empiri visat således på att det finns en diskrepans mellan den strategiska forskningsagendans vision att bidra till nyttiggörande och att möta samhällsutmaningar och hur agendan har implementerats i praktiken. Detta begränsar programmets mervärde i det forskningspolitiska systemet.

4.2 Måluppfyllelse

I det följande redovisar vi hur programmets utformning, insatser och aktiviteter bidrar till att skapa förutsättningar för att uppnå förväntade effekter i den strategiska forskningsagendan för programmet. Effektmålen är hämtade från den strategiska agendans programteori (se Figur 1) vilken togs fram i agendan för att underlätta utvärdering av programmet.²⁷

Det bör ha i åtanke att detta är en halvtidsutvärdering, och att det inte är rimligt att förvänta sig att alla programmets mål skall ha uppnåtts. I detta skede är graden av måluppfyllelse för programmet att betrakta som en indikation på huruvida programmet är på rätt väg, och om det är rimligt att utifrån att förvänta sig att resultaten kommer att uppnås till slututvärderingen år 2027.

²⁷ Vetenskapsrådet, Strategisk forskningsagenda Nationella forskningsprogrammet inom Antibiotikaresistens, s. 50, 2019.

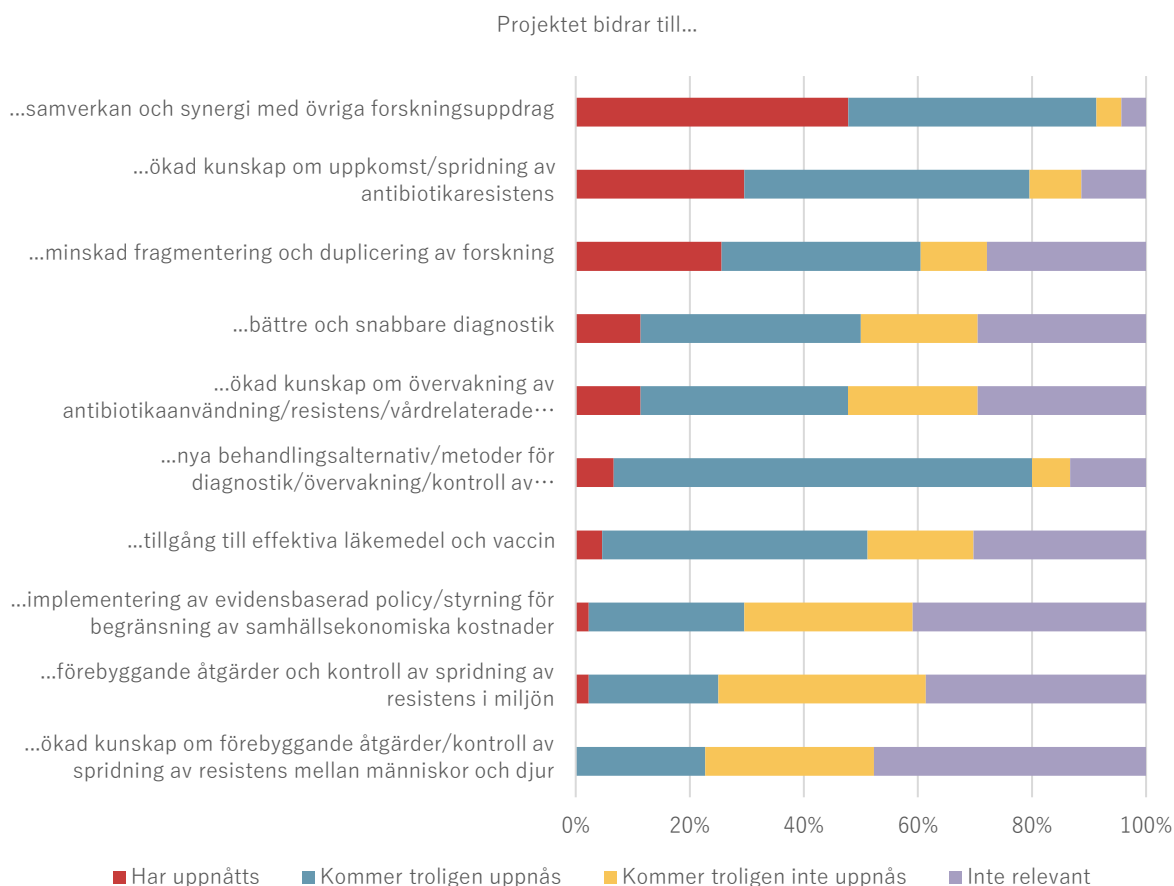
Figur 15 redovisas i vilken utsträckning projekten, utifrån projektledarnas perspektiv, har bidragit eller förväntas bidra till önskade effektmål för programmet.

En majoritet av respondenterna bedömer att deras projekt har bidragit eller kommer att bidra till effektmålen samverkan och synergi med övriga regeringsuppdrag, ökad kunskap om uppkomst och spridning av antibiotikaresistens, nya behandlingsalternativ och metoder för diagnostik, övervakning och kontroll av infektioner och smittspridning samt minskad fragmentering och duplicering av forskning.

Omkring hälften av respondenterna bedömer att deras projekt har bidragit eller kommer att bidra till effektmålen ökad kunskap inom de prioriterade områdena bättre och snabbare diagnostik, övervakning av antibiotikaanvändning, resistens samt vårdrelaterade infektioner samt tillgång till effektiva läkemedel och vacciner.

Mindre än en tredjedel av respondenterna bedömer att deras projekt har bidragit eller kommer att bidra till implementering av evidensbaserad policy och styrning för begränsning av samhällsekonomiska kostnader orsakade av antibiotikaresistens, ökad kunskap om förebyggande åtgärder och kontroll av spridning av resistens i miljön samt ökad kunskap om förebyggande åtgärder och kontroll av spridning av resistens mellan människor och djur. Här anger således fler än 70 procent av projektledarna att effektresultaten inte är relevanta för deras projekt eller att de troligen inte kommer att uppnås inom ramen för det.

Figur 15. Vänligen, ange om projektet bidrar till...



Källa: bilaga B Webbenkät, 46 enkätresponder

Flera intervjupersoner betonar att agendan och dess effektmål mycket väl avspeglar det helhetstänk som inrättandet av NFP ABR skulle ha. Agendan togs fram i samråd med berörda forskningsfinansiärer och andra aktörer med bred kompetens att bedöma samhällets behov. Samtidigt framkommer i flertalet intervjuer med representanter för programkommittén att implementeringen av agendan inte inrymmer den helhet som enligt dem krävs för att programmet skall kunna leverera mot sina målsättningar. Här har det särskilt lyfts fram att det till syvende och sist är Vetenskapsrådets prioriteringar som i slutändan väger tyngre än vad programmets agenda gör.

En stor andel av projekten som finansierats direkt eller indirekt av programmet är av grundvetenskaplig karaktär och kan inte förväntas att på kort sikt ge en direkt nytta för exempelvis sjukvården. Samtidigt så finns det i agendan en ambitionsnivå som pekar mot att mer behovsstyrd klinisk forskning behövs för att möta stora samhällsutmaningar. Detta kan exemplifieras med effektmålet ökat nyttiggörande i form av implementering av evidensbaserad politik och förvaltning: Det är det effektmål som i dagsläget förefaller minst sannolikt att det kommer uppnås inom forskningsprogrammets period (2017–2026), samtidigt

som det är ett område som, enligt agendan, förutsätter just verksamhetsnära forskning och ökad kunskap inom prioriterade områden.²⁸

Programlogikens effektmål har uppfyllts i varierande grad, och har olika förutsättningar att uppnås till slututvärderingen av programmet 2027. Nedan sammanfattar vi resultaten/effekterna på en tregradig skala: på god väg att uppnås; potentiella effekter; och tveksamma effekter.



På god väg (effekter som redan uppnåtts eller bedöms komma att uppnås) är resultat avseende forskningssamordning, ökad kunskap om uppkomst och spridning av antibiotikaresistens samt nyttiggörande i form av nya behandlingsalternativ och metoder för diagnostik, övervakning och kontroll av infektioner och smittspridning.



Potentiella effekter (avser effekter som är svagare, men som bedöms ha goda möjligheter att uppnås) är resultat avseende ökad kunskap inom de prioriterade områdena bättre och snabbare diagnostik, övervakning av antibiotikaanvändning, resistens samt vårdrelaterade infektioner samt tillgång till effektiva läkemedel och vaccin.



Tveksamma effekter (där det saknas starka indikationer på resultat eller tydliga tecken på att effektmålen kommer att uppnås) avser ökad kunskap inom prioriterade teman förebyggande åtgärder och kontroll av spridning av resistens mellan människor och djur samt förebyggande åtgärder samt kontroll av spridning och resistens i miljön. Här inkluderas även effekter avseende nyttiggörande i form av implementering av evidensbaserad policy och styrning för begränsning av samhällsekonomiska kostnader orsakade av antibiotikaresistens.

Programlogiken skulle med fördel kunna vidareutvecklas och få en mer styrande funktion i programmets genomförande. Effektmålen kan i samband med detta tydliggöras, tidsättas och kopplas till tydliga resultatindikatorer som kan mätas och därmed visa i vilken grad målen är på väg att nås. Dessa resultatindikatorer bör vara relevanta, accepterade, trovärdiga, baseras på lättillgängliga och uppdaterade data samt vara kvalitetssäkrade och robusta.²⁹

²⁸ Vetenskapsrådet, Strategisk forskningsagenda Nationella forskningsprogrammet inom Antibiotikaresistens, s.48, 2019.

²⁹ European Commission, Impact assessment guidelines, 2005.

5 Slutsatser och rekommendationer

Detta avslutande kapitel inleder vi med att formulera våra huvudsakliga slutsatser för att till sist avge våra rekommendationer för det NFP ABR:s fortsatta utveckling.

5.1 Slutsatser

Denna rapport har i de föregående kapitlen redogjort för NFP ABR, dess insatser och aktiviteter och hur ändamålsenliga dessa är för att bidra till att programmet uppfyller de mål som anges i dess strategiska agenda. Utifrån detta presenteras här utvärderingens huvudsakliga slutsatser samt vår bedömning av i vilken utsträckning som programmet möter de forskningspolitiska målen som är gemensamma för samtliga nationella forskningsprogram.

Programmet ger goda förutsättningar för att skapa *förnyelse och nytänkande* inom forskningsområdet. Kunskapsuppbyggnaden inom programmet har dock i huvudsak skett utifrån att forskarna definierar vilka frågor och områden som skall utforskas inom antibiotikaresistens. Detta är sannolikt en delförklaring till varför projekten i varierande utsträckning bidragit till att öka kunskapen inom programmets prioriterade teman.

Programmet har bidragit till *tvär- och mångvetenskapliga projekt och samarbeten*. I projekten ryms tvär- och mångvetenskapliga projekt och samarbeten, och en majoritet av projektledarna har angett att tvärvetenskaplig samverkan skett i projekten. Samarbeten sker främst mellan biologi, klinisk medicin samt medicinska och farmaceutiska grundvetenskaper,

Tvärsektoriell samverkan förekommer i mindre utsträckning i projekten och avser i förekommande fall främst samarbeten mellan forskningsutförare och regionala sjukvårdsaktörer. Tvärsektoriell samverkan har främst skett mellan aktörer i programkommittén, och då i huvudsak vid framtagande av forskningsagendan.

Gällande *nyttiggörande av forskningsresultat* så har programmet genomfört särskilda utlysningar som direkt (eller indirekt) syftar till att bidra till ökat nyttiggörande, men de är relativt begränsade i förhållande till den totala projektportföljen och den strategiska forskningsagendans vision. Detta bedömer vi har begränsat programmets mervärde i forsknings- och innovationssystemet.

Trots att programmet inte genomfört programspecifika insatser för att *stärka kopplingen mellan forskning och högre utbildning* så kan vi konstatera att programmet bidragit till detta. Utvärderingens resultat visar på en tydlig koppling mellan projekten och högre utbildning, främst avseende att forskare i projekten handleder och involverar forskarstuderande och studenter på grundutbildningsnivå. Det finns även en stark koppling genom att forskarna undervisar på sina lärosäten. Huruvida forskningsanknytningen i utbildningarna har ökat tack vare forskningsprogrammet kan vi inte svara på i denna utvärdering, men det är tydligt att den åtminstone har bidragit till en sådan anknytning.

Programmet har bidragit till *jämställdhet* så till vida att frågan hanteras strategiskt i beredning av forskningsansökningar och i uppföljning av projekt. Programspecifika aktiviteter och insatser gällande jämställdhet har dock inte varit en väsentlig del i genomförandet av forskningsprogrammet trots dess skrivning "jämställdhet ska beaktas i utformningen av

samtliga insatser som genomförs inom ramen för programmet.”³⁰ Därför borde det framförledes finnas utrymme för fler initiativ som uppmärksammar jämställdhetsfrågor.

Programmet har en genomarbetad och tydlig forskningsagenda som ska skapa en långsiktig, koordinerad samverkan mellan nationella aktörer och länder kring forskning om antibiotikaresistens. *Programmets effektivitet* begränsas av att agendan hittills inte har haft någon större styrande inverkan på implementeringen av programmet och att programkommitténs roll har varit marginell i genomförandet. Det är framför allt de organisationer som inte är forskningsfinansiärer som upplever att de saknar inblick i vad som genomförs inom programmet, vilka projekt som beviljas stöd eller vilka projektresultat som genererats.

De utlysningar som initierats utifrån den strategiska agendan har varit i linje med agendans syften och mål, och projektledarna är över lag nöjda med Vetenskapsrådets administrering av programmet och dess ingående projekt.

Implementeringen av agendan har till viss del präglats av administrativa och praktiska förutsättningarna inom Vetenskapsrådets verksamhet, och en betydande del av finansieringen har fördelats genom Vetenskapsrådets ordinarie öppna utlysningar. Denna begränsning av programmets förmåga till styrning är problematisk ur ett strategiskt perspektiv. En ökad självständighet över tilldelningen av programmets finansiering bör eftersträvas för att öka programmets mervärde i det forskningspolitiska systemet.

5.3 Rekommendationer

Avslutningsvis ger vi våra rekommendationer för NFP ABR:s fortsatta utveckling. Rekommendationerna bör ses som en helhet där flera av dem bygger på varandra och sammantaget möjliggör en tydligare strategisk inriktning och styrning av programmet:

- **Utveckla programmets organisation**, inklusive programkommitténs funktion och relation till Ämnesrådet för medicin och hälsa. Det finns en underutnyttjad potential i programkommittén med dess breda sammansättning och engagemang. För att realisera denna potential krävs en tydligare struktur och organisation.
- **Ta fram en kommunikationsstrategi** som innehåller konkreta aktiviteter som syftar till att kommunicera och nyttiggöra forskningsresultat utanför akademien. Detta bör göras för att stärka programmets insatser för att nyttiggöra resultat och för att öka forskningsresultatets genomslag i samhället.
- **Ta fram en strategi för behovsinventering och nyttiggörande.** De i agendan identifierade kunskapsluckorna måste vara efterfrågade (även utanför akademien) för att de skall kunna omsättas i konkret nytta. Detta pekar mot att det behövs kontinuerliga behovsinventeringar för att säkerställa att forskningen stödjer av samhället identifierade behov.
- **Ta fram en modell för tydligare projektportföljstyrning** för att i större utsträckning bidra till agendans effektmål avseende nyttiggörande. De i behovsinventeringarna identifierade kunskapsluckorna kan framlades ges en större vikt vid bedömning och prioritering av projekt. Det förutsätter att programmet organiseras på ett sätt som möjliggör en ökad prioritering av behovsstyrd klinisk forskning och projekt som är inriktade på beteendeförändring och implementering. På så vis kan programmet bättre återspegla till

³⁰ Vetenskapsrådet, Strategisk forskningsagenda Nationella forskningsprogrammet inom Antibiotikaresistens, s.15, 2019.

exempel *One Health*-perspektivet. Om fler satsningar riktas specifikt mot områden som är viktiga för att uppnå agendans effektmål ökar det sannolikheten för att målen kommer att uppnås, samtidigt som det förstärker programmets mervärde i förhållande till Vetenskapsrådets ordinarie forskningsfinansiering.

Bilaga A Intervjupersoner och deltagare i presentationer

A.1. Intervjupersoner

Axana Haggar	Socialstyrelsen
Stefan Börjesson	Statens Veterinärmedicinska Anstalt
Madeleine Durbeej-Hjalt	Vetenskapsrådet
Malin Eklund	Vinnova
Patriq Fagerstedt	Vetenskapsrådet
Malin Grape	Folkhälsomyndigheten
Alexandra Jeremiasson	Formas
Markus Moll	Sida
Erik Nygren	RISE
Anders Sjöstedt	Umeå universitet

A.2. Deltagare i tolkningsseminarium

Karla Anaya-Carlsson	Formas
Ulrica Dohnhammar	Vetenskapsrådet
Madeleine Durbeej-hjalt	Vetenskapsrådet
Patriq Fagerstedt	Vetenskapsrådet
Kristian Haller	Vetenskapsrådet
Kenth Hermansson	Vetenskapsrådet
Inger Jonsson	Forte
Elisabeth Sjöstedt	Vetenskapsrådet
Anders Weström	Vetenskapsrådet

Erik Arnold *Faugert & Co*

Sebastian Eriksson Berggren *Faugert & Co*

Göran Melin *Faugert & Co*

Bo Sandberg *Faugert & Co*

Bilaga B Webbenkäter

B.1. Metod

Vi har genomfört en enkätundersökning riktad till projektledare i programmets projekt. Formas försåg oss med kontaktoppgifter och för att undvika dubbelräkning fick projektledare som lett flera projekt som finansierats genom programmet enbart en enkät. Alla projektledare fick samma frågor och vilka återges i nästa avsnitt. Efter den första inbjudan sände vi två påminnelser till dem som ännu inte besvarat enkäten. Enkäten skickades till 80 projektledare varav 46 svarade på enkäten, vilket resulterade i en svarsfrekvens på 58 procent.

B.2. Enkät

Utvärdering av det Nationella forskningsprogrammet om Antibiotikaresistens

Tack för att du väljer att delta i denna enkätundersökning. Samtliga frågor berör det Nationella forskningsprogrammet om Antibiotikaresistens och projekt som har mottagit finansiering från Vetenskapsrådet genom detta program. Enkäten tar cirka 10 minuter att besvara. Svara gärna så snart du har möjlighet, men inte senare än torsdagen den 10:e mars 2022. Om du har deltagit i fler än ett projekt inom NFP Antibiotikaresistens vill vi att du besvarar frågorna med det senast avslutade projektet i åtanke (alternativt det senast påbörjade projektet, om du inte har något avslutat). Svara så gott du kan och om frågan inte är relevant för projektet, vänligen välj svarsalternativet "Inte relevant".

Projektet

Detta avsnitt handlar om projektets aktiviteter, bidrag, resultat och effekter.

Fråga 1: I vilken utsträckning sker samverkan med följande aktörstyper inom ramen för projektet?

	I mycket hög grad	I hög grad	I viss grad	I låg grad	Inte alls	Inte relevant
Universitet/högskola i Sverige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forskningsinstitut i Sverige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Företag i Sverige (inkl. offentligt ägda)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Statlig myndighet i Sverige (utöver universitet/högskola/institut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Region/landsting i Sverige (inkl. (universitets)sjukhus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kommun i Sverige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annan organisation i Sverige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Universitet/högskola/institut i utlandet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	I mycket hög grad	I hög grad	I viss grad	I låg grad	Inte alls	Inte relevant
Företag i utlandet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annan organisation i utlandet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fråga 2: Kommentera gärna ditt svar:

Fråga 3: I vilken utsträckning sker samverkan mellan sektorer* inom ramen för projektet?

*Exempelvis samverkan mellan olika sektorer såsom produktion/tillverkning, handel och distribution inom och utanför projektets ämnesområden. Inom till exempel livsmedelsområdet är lantbruk, livsmedelsproduktion och handel några olika sektorer.

I mycket hög grad	I hög grad	I viss grad	I låg grad	Inte alls	Inte relevant
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fråga 4: Kommentera gärna ditt svar:

Fråga 5: I vilken utsträckning sker tvärvetenskaplig* samverkan inom ramen för projektet?

*Tvärvetenskaplig är verksamheten när forskarna rör sig i gränsområdena mellan de olika ämnesområdena och gemensamt skapar ett nytt område där deltagarna bidrar till något nytt utöver sina ursprungliga discipliner.

I mycket hög grad	I hög grad	I viss grad	I låg grad	Inte alls	Inte relevant
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fråga 6: Kommentera gärna ditt svar

Fråga 7: I vilken utsträckning bidrar projektet till kopplingen mellan forskning och högre utbildning?

	I mycket hög grad	I hög grad	I viss grad	I låg grad	Inte alls	Inte relevant
Universitet/högskola i Sverige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forskningsinstitut i Sverige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Företag i Sverige (inkl. offentligt ägda)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Statlig myndighet i Sverige (utöver universitet/högskola/institut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Region/landsting i Sverige (inkl. (universitets)sjukhus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kommun i Sverige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annan organisation i Sverige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Universitet/högskola/institut i utlandet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Företag i utlandet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annan organisation i utlandet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fråga 8: Kommentera gärna ditt svar:

Fråga 9: I vilken utsträckning adresserar projektet kunskapsluckor och/eller kunskapsbehov inom programmets område?

I mycket hög grad	I hög grad	I viss grad	I låg grad	Inte alls	Inte relevant
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fråga 10: Kommentera gärna ditt svar:

Fråga 11: I vilken utsträckning bidrar projektet till förnyelse och nytänkande inom...

	I mycket hög grad	I hög grad	I viss grad	I låg grad	Inte alls	Inte relevant
...programmets forskningsområde?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...näringslivet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...civilsamhället?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...offentlig sektor?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fråga 12: Kommentera gärna ditt svar:

Fråga 13: Vilka av följande resultat/effekter bidrar projektet till?

	Har uppnåtts	Kommer troligen uppnås	Kommer troligen inte uppnås	Inte relevant
Öppen publikation av annat slag än vetenskaplig publikation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utbildnings-/informationsmaterial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utveckling av demonstrator/prototyp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patentansökan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beviljat patent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utveckling av nytt/modifierat material/teknik/produkt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Effektivisering eller utveckling av ny vara/tjänst/process	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Effektivisering eller utveckling av ny tillverknings-/produktionsmetod	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Besluts-/policydokument	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annat samhällsrelevant resultat, vänligen utveckla i kommentarrutan:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fråga 14: Kommentera gärna ditt svar:

Fråga 15: Vilka av följande ytterligare effekter bidrar projektet till för din organisation?

	Har uppnåtts	Kommer troligen uppnås	Kommer troligen inte uppnås	Inte relevant
Stärkt internationell konkurrenskraft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ökad jämställdhet och jämlikhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internationell rekrytering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nationella/internationella följdprojekt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annat, vänligen utveckla i kommentarrutan:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fråga 16: Kommentera gärna ditt svar:

Fråga 17: Vänligen, ange om projektet bidrar till...

	Har uppnåtts	Kommer troligen uppnås	Kommer troligen inte uppnås	Inte relevant
...minskad fragmentering och duplicering av forskning.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...samverkan och synergi med övriga forskningsuppdrag.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...ökad kunskap om uppkomst och spridning av antibiotikaresistens.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...ökad kunskap om förebyggande åtgärder och kontroll av spridning av resistens mellan människor och djur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...förebyggande åtgärder och kontroll av spridning av resistens i miljön.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...bättre och snabbare diagnostik.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...ökad kunskap om övervakning av antibiotikaanvändning, resistens samt vårdrelaterade infektioner.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...tillgång till effektiva läkemedel och vaccin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...implementering av evidensbaserad policy och styrning för begränsning av samhällsekonomiska kostnader orsakade av antibiotikaresistens.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...nya behandlingsalternativ och metoder för diagnostik, övervakning och kontroll av infektioner och smittspridning.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fråga 18: Kommentera gärna ditt svar:

Fråga 19: Vilka av följande globala hållbarhetsmål bidrar projektet till? Välj max tre mål.

- 1. Ingen fattigdom
- 2. Ingen hunger
- 3. God hälsa och välbefinnande
- 4. God utbildning
- 5. Jämställdhet
- 6. Rent vatten och sanitet för alla
- 7. Hållbar energi för alla
- 8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt
- 9. Hållbar industri, innovationer och infrastruktur
- 10. Minskad ojämlikhet
- 11. Hållbara städer och samhällen
- 12. Hållbar konsumtion och produktion
- 13. Bekämpa klimatförändringarna
- 14. Hav och marina resurser
- 15. Ekosystem och biologisk mångfald
- 16. Fredliga och inkluderande samhällen
- 17. Genomförande och globalt partnerskap

Finansiering

Detta avsnitt handlar om projektets aktiviteter, bidrag, resultat och effekter.

Fråga 20: Om du inte hade fått finansiering från det nationella forskningsprogrammet, vad tror du hade hänt med ditt projekt?

- Genomförts med i stort sett samma upplägg, men med annan finansiering
- Genomförts med annat upplägg, men med annan finansiering
- Inte genomförts

Fråga 21: Kommentera gärna ditt svar:**Fråga 22: Har din forskning inom programmets område erhållit finansiering från andra svenska finansiärer? Flera svar är möjliga.**

- Ja, från samma finansiär
- Ja, från annat forskningsråd (exempelvis Forte, Formas)
- Ja, från annan statlig organisation (exempelvis Vinnova, Energimyndigheten)

- Ja, från svensk forskningsstiftelse
- Ja, från svensk region
- Ja, från svensk privat sektor
- Ja, från annan organisation, ange vilken:
- Nej

Fråga 23: Kommentera gärna ditt svar:

Fråga 24: Har din forskning inom programmets område erhållit finansiering från andra utländska finansiärer? Flera svar är möjliga.

- Ja, från finansiär på nordisk nivå (exempelvis Nordiska ministerrådet, NordForsk, Nordisk energiforskning)
- Ja, från EU:s ramprogram (Horisont 2020, Horisont Europa)
- Ja, från European Research Council
- Ja, från annan finansiär på EU-nivå
- Ja, från utländsk nationell finansiär inom Europa (statlig, regional, institut, m.fl.)
- Ja, från finansiär i Nordamerika
- Ja, från finansiär i annan del av världen än Europa och Nordamerika
- Ja, från annan finansiär, ange vilken:
- Nej

Fråga 25: Kommentera gärna ditt svar:

Programmet

Detta avsnitt handlar om programmets organisation och processer.

Fråga 26: Vänligen värdera följande påståenden om Vetenskapsrådets organisation och processer rörande programmet.

	Stämmer helt	Stämmer ganska bra	Stämmer ganska dåligt	Stämmer mycket dåligt	Vet inte
Informationen om utlysningar inom programmet på Vetenskapsrådets hemsida/sociala medier är ändamålsenlig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ansökningsprocessen inom programmet, exklusive ansökningsportalen, är ändamålsenlig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programmets ansökningsportal är ändamålsenlig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Stämmer helt	Stämmer ganska bra	Stämmer ganska dåligt	Stämmer mycket dåligt	Vet inte
Bedömningsprocessen inom programmet, inklusive bedömningskriterierna, är tydligt beskriven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bedömningsprocessen inom programmet upplevs vara transparent (det är tydligt vem som ansvarar för vad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bedömningsprocessen inom programmet upplevs vara fri från jäv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bedömningsprocessens längd är rimlig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finansieringsbeslut inom programmet är tillräckligt motiverade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programmets uppföljning av projektet är ändamålsenlig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fråga 26: Kommentera gärna ditt svar:

Dina svar har registrerats! Tack för att du tagit dig tid att besvara undersökningen. Dina synpunkter är viktiga för oss.

Bilaga C Expertbedömning

Olov Aspevall, Folkhälsomyndigheten

Charlotta Edlund, Folkhälsomyndigheten

C.1. Inledning

Sakexperternas bedömning bygger dels på den empiri som samlats in av utvärderingsteamet, dels på ett arbetsmöte som genomfördes hos Faugert & Co Utvärdering i Stockholm 2022–04–05. Sakexperterna valdes ut genom en process där Vetenskapsrådet tillhandahöll förslag på experter och det centrala teamet kontaktade dessa en efter en. De som accepterade har sedan deltagit som sakexperter.

Sakexperterna fick på förhand tillgång till programmets strategiska forskningsagenda, en beskrivning av programmets mål och implementering författad av utvärderingsteamet, registeranalyser (inkl. register-, finansierings-, beviljandegrads-, jämställdhets-, och sociala nätverksanalyser), samt ett (stratifierat) urval av projekt från programmets projektportfölj. Under arbetsmötet presenterade utvärderingsteamet kompletterande resultat från enkätanalyser och intervjuer, där sakexperterna fick möjlighet att reflektera över resultaten. Reflektionerna tillsammans med sakexperternas helhetsintryck av programmet utgjorde sedan grunden för sakexperternas slutgiltiga bedömning. Sakexperternas svar på de numrerade utvärderingsfrågorna återfinns nedan.

C.2. Sakexperternas bedömning

1. Hur bidrar programmets utformning, insatser och aktiviteter till att skapa förutsättningar för att uppnå respektive agendas förväntade resultat och effekter och därmed möta samhällsutmaningar?

Vi bedömer att programmets utformning och förslag till insatser och aktiviteter uppfyller väl de nämnda kriterierna och bidrar till att möta befintliga och kommande samhällsutmaningar. Det breda deltagande av relevanta organisationer inom Sverige i programkommittén och anknytningen till JPIAMR är viktiga förutsättningar, liksom nätverksbidragen och bidragen till forskning och implementering av kunskapsöverföring. Vi har emellertid inte kunnat se några konkreta aktiviteter som syftar till att kommunicera och nyttiggöra forskningsresultat inom programmet. Det vore önskvärt med en tydligare verksamhetsbeskrivning som beskriver hur agendans implementering fortlöper.

2. Vilket mervärde tillför programmet forsknings- och innovationssystemet?

Vi anser att forskningsfinansiärernas samarbete kan öka samordningen och bidra till effektivisering av forsknings- och innovationssystemet genom att minska överlappningar mellan myndigheterna. Detta gäller även på projektnivå där samarbeten och nätverkande leder till nya idéer, projektförslag och samverkanskonstellationer.

3. Hur bidrar programmet till förnyelse och nytänkande inom identifierade samhällsutmaningar?

Vi tycker att det är klokt att lyfta mångvetenskapligt och tvärspektoriellt samarbete i programmet. Programmet pekar även ut *One Health*, vilket är viktigt utifrån den strategiska forskningsagendans målsättningar. Detta har tyvärr ännu inte återspeglats i programmets genomförande, där vi bedömer att aktiviteter för konkreta insatser för en av vården behovsstyrd forskning, kommunikations- och implementeringsinsatser inte har fått tillräckligt stort utrymme.

4. Hur bidrar programmet till att adressera kunskapsluckor och/eller kunskapsbehov?

Vi ser att genom programmets agenda kan forskningsresurser användas effektivare och mer inriktat på de gemensamma målen. De identifierade kunskapsluckorna i agendan måste samtidigt vara efterfrågade för att kunna omsättas till konkret nytta för vården. Därför måste konkreta behovsinventeringar kontinuerligt göras för att säkerställa att forskningen stödjer av samhället efterfrågade behov. De identifierade kunskapsluckorna bör i framtiden ges en större vikt vid bedömning och prioritering av projekt.

5. Hur bidrar programmet till tvärvetenskapliga samarbeten inom ramen för programmen?

Vi bedömer att programmet bidrar till tvärvetenskapliga samarbeten genom att öka möjligheterna för nätverkande och utbyte, både inom programkommittén och mellan forskare. Programmen adresserar *One Health* som förutsätter samverkan mellan olika områden, men det är oklart för oss om detta reflekteras i projektportföljen.

Inom projekten ryms dock många tvär- och mångvetenskapliga samarbeten. Vi kan inte bedöma om detta är ett direkt resultat av programmet eller om det är samarbeten som ändå skulle ha uppstått.

6. Hur bidrar programmet till tvärasektoriell samverkan inom ramen för programmen?

Forskningsagendan är framtagen med bred representation från myndigheter, forskare, hälso- och sjukvård, näringsliv och andra intressenter. I detta skede har ett viktigt bidrag till tvärasektoriell samverkan skett, däremot saknas en mer kontinuerlig samverkan så att programmet successivt kan uppdateras utifrån i tvärasektoriell samverkan identifierade behov.

I det urval av projekt ur projektportföljen som vi bedömt ser vi många samverkansinitiativ, dessa är dock inte av tvärasektoriell natur.

7. Hur integreras och samordnas programmet och programmets aktiviteter och insatser med andra pågående insatser inom området nationellt såväl som internationellt?

Vår bedömning är att programmet integreras och samordnas med andra satsningar genom en bred representation i NFP ABR:s programkommitté och genom anknytning till JPIAMR. Det är dock svårt att utifrån materialet se hur integration och samordning i praktiken genomförts, liksom vilka resultat det har gett eller förväntas leda till på sikt.

8. Hur bidrar programmet till nyttiggörande av forskningsresultat?

Vi ser att nätverksbidrag och bred representation i programkommitté ökar förutsättningarna för nyttiggörande. Insatsområdet "Sprida, förankra och öka genomslaget av forskningsresultat för att bidra till ökat nyttiggörande av ny kunskap genom utveckling och innovation, samt implementering av evidensbaserad politik och förvaltning" är viktigt. Det är dock oklart vilka aktiviteter som har genomförts inom området och om dessa är tillräckliga.

Stöd till spridning och implementering av resultat till vården är viktigt, liksom spridning av resultat mm till allmänheten. Programmet skulle vidare gynnas av att ha en struktur för disseminering även om det är viktigt att poängtera att även andra insatser utöver sådana som syftar till att sprida resultat krävs.

9. Hur skulle programmet kunna vidareutvecklas för att stärka sin roll som nationell forskningsplattform inom sitt område och uppfylla ambitionen att bidra till att möta stora samhällsutmaningar?

Med utgångspunkt i våra redovisade bedömningar vill vi lämna följande förslag till förbättringar av NFP ABR:

- Ökad prioritering av behovsstyrd klinisk forskning.
- Ökad prioritering av projekt som är inriktade på beteendeförändring och implementering.
- En tydligare kommunikationsplan som inkluderar satsningar på överföring av kunskap där resultat från projekt inom programmet redovisas för slutanvändare, till exempel populärvetenskaplig kommunikation och workshops.
- En tydligare beskrivning av programmets organisation, programkommitténs funktion och relation till Ämnesrådet för medicin och hälsa vid Vetenskapsrådet.
- En sammanhållen, tydlig och öppet publicerad redovisning av genomförda aktiviteter och hur de förhåller sig till agendans intentioner.
- Programkommittén bör få större inflytande över utlysningarnas utformningar och i prioritering av projekt. Detta för att kunna möjliggöra att programmets intentioner uppfylls.

Bilaga D Förkortningar

EU	Europeiska unionen
Fol	Forskning och innovation
Formas	Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande
Forte	Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd
FORSS	Forskningsrådet i sydöstra Sverige
HLF	Hjärt-Lungfonden
JPIAMR	Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance Research
NFP	Nationellt forskningsprogram
NFP ABR	Nationellt forskningsprogram om Antibiotikaresistens
SNA	Social nätverksanalys
SVA	Statens veterinärmedicinska anstalt
UoH	Universitet och högskolor

Bilaga E Beskrivning av Swecrisdata

E.1. Om Swecris och användningen av data till utvärderingen

Swecris är en tjänst som drivs av Vetenskapsrådet som ett regeringsuppdrag sedan 2012. Tjänsten är att tillhandahålla data om forskningsfinansiering i Sverige främst från statliga finansiärer men även olika privata eller statliga stiftelser ingår i data från organisationer som levererar data till den databas som byggts upp för uppdraget. I dagsläget ingår tio finansiärer i samarbetet.

Data som levereras rör beviljade projekt, med uppgifter om finansiering, finansieringsperiod, projektdeltagande personer, medelsförvaltande eller koordinerande organisationer, projekttitlar och beskrivningar, samt forskningsämnen. När det gäller finansieringen så är det endast finansiärernas anslagna belopp som finns med, eventuellt medfinansiering som är vanligt hos framför allt Vinnova finns inte med.

Finansiärerna som levererar data till Swecris har olika uppdrag och ansvarsområden, de vänder sig till olika organisationer och aktörer med sina utlysningar, har olika volymer på såväl anslag som antal projekt. På grund av detta finns det rätt stora skillnader i volymerna på data från de olika leverantörerna till Swecris. Tabell 2 visar data från Swecris för samtliga finansiärer och projekt med startår mellan 2017 och 2021, där detta syns tydligt. Vinnova och Vetenskapsrådet har nästan lika många finansierade projekt men Vinnova vänder sig till betydligt fler typer av organisationer inklusive företag, medan Vetenskapsrådet likt flera andra finansiärer främst vänder sig till universitet och högskolor.

Tabell 2. Finansiärer i Swecris, antal unika organisationer, antal projekt och beviljat belopp från finansiärerna, för projekt med startår 2017–2021.³¹

Finansiär	Antal unika organisationer	Antal projekt	Beviljade belopp (mnkr)
Formas	148	2 090	6 972
Forte	54	966	3 896
IFAU	11	32	23
Riksbankens Jubileumsfond	49	360	1 472
Statens energimyndighet	524	1 767	4 130
Vetenskapsrådet	75	5 648	26 856
Vinnova	2 732	7 811	17 378
Östersjöstiftelsen	1	61	260
Totalsumma	3 110	18 735	60 987

Källa: Swecris (nedladdat 2022-05-23).

Svensk standard för forskningsämnen används av de flesta finansiärer sedan den infördes 2011/2012 som ett sätt för de sökande att ange vilken forskning projekten kopplar till. I de flesta fall är de möjligt att använda upp till tre eller fler forskningsämnen för att till exempel ange ett tvärvetenskapligt projekt. Indelningen av forskningsämnen finns på tre nivåer, forskningsämnesområde, forskningsämnesgrupp och forskningsämne, som är den finaste

³¹ Statens Geotekniska Institut och Ragnar Söderberg hade ingen data i Swecris vid tillfället för uttag, varför endast åtta finansiärer är inkluderade i tabellen.

nivån och den nivå som främst används vid klassningen av projekten av den sökande hos finansierarna. I Tabell 3 organisationer, projekt och beviljade belopp fördelat på forskningsämnesområde för de projekt som har klassning.

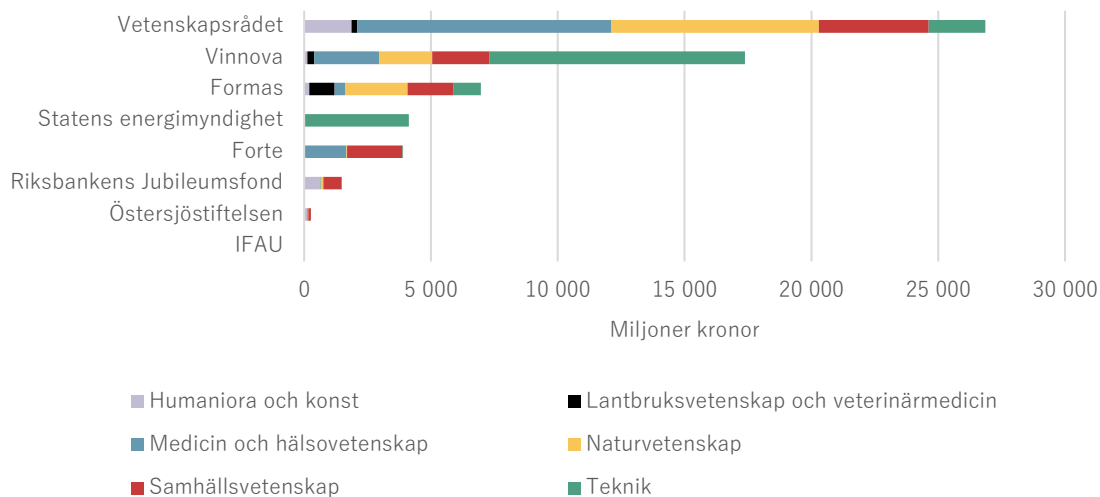
Tabell 3. Forskningsämnesområden i Swecris, antal projekt och beviljat belopp från finansierarna, för projekt med startår 2017–2021.

Forskningsämnesområde	Antal projekt kopplat till forskningsämne	Beviljade belopp (mkr)
Humaniora och konst	1 031	2 971
Lantbruksvetenskap och veterinärmedicin	798	1 507
Medicin och hälsovetenskap	4 099	14 682
Naturvetenskap	4 747	12 853
Samhällsvetenskap	3 713	11 424
Teknik	7 954	17 549
Totalsumma	18 735	60 987

Källa: Swecris.

Figur 16 visar fördelningen av forskningsämnesområden hos svenska finansierare. Figuren ger en grov bild av finansierarnas inriktningar i form av forskningsämnesområden.

Figur 16. Överblick av svenska finansierares finansiering av projekt 2017-2021 i Swecris per forskningsämnesområde



Källa: Swecris.

technopolis
group 

www.technopolis-group.com

Regeringen har gett Formas, Forte och Vetenskapsrådet i uppdrag att leda ett antal nationella forskningsprogram som tar sikte på olika samhällsutmaningar. De första programmen startade 2017. Fram till 2022 har uppdraget stegvis utökats till totalt 13 program, alla med olika inriktningar. De nationella forskningsprogrammen är breda, tioåriga satsningar.

Nu har en halvtidsutvärdering genomförts av de sju forskningsprogram som startade 2017. Den här rapporten berör forskningsprogrammet om antibiotikaresistens. Utvärderingarna är genomförda av Faugert & Co Utvärdering AB.

Vetenskapsrådet
Hantverkargatan 11B
Box 1035, 101 38 Stockholm
Tel: 08-546 44 000
E-post: vetenskapsradet@vr.se
Vetenskapsrådet.se