

RIGSREVISIONEN



# Beretning til Statsrevisorerne om Fødevareministeriets indsats mod husdyr-MRSA

Oktober  
2015

revision  
revision

revision

## Indholdsfortegnelse

1.	Introduktion og konklusion .....	1
1.1.	Formål og konklusion.....	1
1.2.	Baggrund .....	3
1.3.	Revisionskriterier, metode og afgrænsning .....	9
2.	Fødevareministeriets risikovurdering af husdyr-MRSA.....	11
2.1.	Fødevareministeriets grundlag for at udarbejde risikovurderinger.....	12
2.2.	Fødevareministeriets risikovurdering af husdyr-MRSA.....	15
3.	Fødevareministeriets indsats mod forekomst og spredning af husdyr-MRSA i perioden 2010-2014 .....	18
3.1.	Fødevareministeriets mål og viden om husdyr-MRSA.....	19
3.2.	Fødevareministeriets indsatser mod husdyr-MRSA .....	25
4.	Fødevareministeriets indsats for at sænke og ændre forbruget af antibiotika i perioden 2010-2014 .....	27
4.1.	Fødevareministeriets mål for at sænke og ændre forbruget af antibiotika.....	28
4.2.	Fødevareministeriets grundlag for at opstille mål for forbruget af antibiotika .....	29
4.3.	Fødevareministeriets implementering af indsatsen for at sænke og ændre forbruget af antibiotika .....	31
4.4.	Fødevareministeriets opfølgning på effektmålet om at fastholde det lave resistensniveau .....	35
5.	Fødevareministeriets handlingsplan for husdyr-MRSA fra 2015 .....	37
5.1.	MRSA-handlingsplanens mål.....	38
5.2.	MRSA-handlingsplanens indsatser.....	39
5.3.	Fødevareministeriets prioritering af indsatsen mod husdyr-MRSA.....	40
	Bilag 1. Metode .....	44
	Bilag 2. Ordliste.....	46

---

Rigsrevisionen har selv taget initiativ til denne undersøgelse og afgiver derfor beretningen til Statsrevisorerne i henhold til § 17, stk. 2, i rigsrevisorloven, jf. lovbe-  
kendtgørelse nr. 101 af 19. januar 2012.

Beretningen vedrører finanslovens § 16. Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse (nu Sundheds- og Ældreministeriet) og § 24. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (nu Miljø- og Fødevarerministeriet).

I undersøgelsesperioden har der været følgende ministre:

*Sundheds- og Ældreministeriet:*

Jakob Axel Nielsen: november 2007 - februar 2010

Bertel Haarder: februar 2010 - oktober 2011

Astrid Krag Kristensen: oktober 2011 - februar 2014

Nick Hækkerup: februar 2014 - juni 2015

Sophie Løhde: juni 2015 -

*Miljø- og Fødevarerministeriet:*

Eva Kjer Hansen: september 2007 - februar 2010

Henrik Høegh: februar 2010 - oktober 2011

Mette Gjerskov: oktober 2011 - august 2013

Karen Hækkerup: august 2013 - december 2013

Dan Jørgensen: december 2013 - juni 2015

Eva Kjer Hansen: juni 2015 -

Beretningen har i udkast været forelagt Sundheds- og Ældreministeriet og Miljø- og Fødevarerministeriet, hvis bemærkninger er afspejlet i beretningen.

---

# 1. Introduktion og konklusion

## 1.1. Formål og konklusion

1. Denne beretning handler om Miljø- og Fødevareministeriets (herefter Fødevareministeriet) indsats mod resistente bakterier fra landbruget med husdyr-MRSA som case. Husdyr-MRSA er en multiresistent bakterie, der hurtigt har spredt sig fra landbruget til resten af samfundet. Fødevareministeriet har det overordnede ansvar for at håndtere indsatsen mod husdyr-MRSA i landbruget. Rigsrevisionen har selv taget initiativ til undersøgelsen i september 2014.

Husdyr-MRSA blev første gang registreret blandt danske svin i 2007, og bakterien har i dag spredt sig til 68 % af de danske slagtesvinebesætninger. Et stigende antal personer bliver registreret smittet med husdyr-MRSA, som nu er den hyppigst forekommende MRSA-type i Danmark. Hidtil er 5 kronisk syge personer døde som følge af smitte med husdyr-MRSA.

2. Baggrunden for undersøgelsen er, at mange års stigende forbrug af antibiotika i landbruget og hos mennesker har medført, at der løbende opstår nye og komplekse resistensproblemer. Udviklingen af antibiotikaresistens hos bakterier kan begrænse behandlingsmulighederne for mennesker og dyr, og på længere sigt er der risiko for, at patienter ikke længere kan behandles for almindelige infektionssygdomme.

Baggrunden er desuden, at resistente bakterier udgør en voksende økonomisk udfordring for sundhedssektoren. Forekomsten af resistente bakterier er derfor en tværgående problemstilling, som fødevaremyndighederne og sundhedsmyndighederne skal samarbejde om at løse. Dette er i overensstemmelse med Fødevareministeriets målsætning om, at resistensproblemer skal løses inden for rammerne af et One Health-perspektiv, dvs. via øget samarbejde og tværfaglighed mellem flere ministerier. Fødevareministeriet samarbejder især med Sundheds- og Ældreministeriet (herefter Sundhedsministeriet) om at løse denne opgave.

3. Valget af husdyr-MRSA som case er begrundet med, at det er en forholdsvis ny problemstilling. Da der hele tiden kan opstå problemer med resistente bakterier, er det relevant at undersøge, hvordan Fødevareministeriet har håndteret en ny og hurtigt voksende resistent bakterie. Det er desuden relevant at undersøge, om ministeriet har prioriteret indsatsen på et helhedsorienteret grundlag. Med helhedsorienteret grundlag mener vi, at ministeriet har prioriteret sin indsats under hensyn til de samfundsøkonomiske omkostninger, dvs. omkostningerne for sundhedssektoren og erhvervet.

*Husdyr-MRSA er stafylokokbakterier, der ofte er resistente (modstandsdygtige) over for flere antibiotikagrupper.*

*Antibiotikaresistente bakterier er resistente over for ét eller flere antibiotika. Bakterierne kan udvikle resistens, når mennesker og dyr behandles med antibiotika.*

4. Bakterier fra dyr kan udvikle resistens, når syge dyr behandles med antibiotika. De resistente bakterier kan derefter overføres til mennesker via kontakt med levende dyr, eller når dyrene slagtes. Fødevareministeriets indsats mod husdyr-MRSA har i perioden 2010-2014 fulgt 2 spor. Det første spor handler om at skaffe viden om forekomst og spredning af husdyr-MRSA for på den baggrund at udarbejde en strategi for håndtering af husdyr-MRSA. Det andet spor handler om at sænke og ændre antibiotikaforbruget i landbruget generelt for på den måde at fastholde det lave resistensniveau, herunder niveauet for husdyr-MRSA.

5. Formålet med undersøgelsen er at vurdere, om Fødevareministeriet har gennemført en effektiv og helhedsorienteret indsats mod husdyr-MRSA. Vi besvarer følgende spørgsmål i beretningen:

- Har Fødevareministeriet gennemført en helhedsorienteret risikovurdering af husdyr-MRSA?
- Har Fødevareministeriet gennemført de 2 spor i indsatsen mod husdyr-MRSA på en tilfredsstillende måde?
- Har Fødevareministeriet prioriteret indsatsen mod husdyr-MRSA på et helhedsorienteret grundlag?

## KONKLUSION

Forekomsten af husdyr-MRSA hos dyr og mennesker er steget markant siden 2010. Husdyr-MRSA findes primært hos svin, hvorfra smitten spredes til mennesker. Bakterien skaber stigende omkostninger til screening og behandling i sundhedssektoren. Rigsrevisionen vurderer, at Fødevareministeriet i samarbejde med Sundhedsministeriet burde have undersøgt de sundhedsøkonomiske omkostninger ved husdyr-MRSA. Fødevareministeriet har frem til i dag prioriteret og gennemført sin indsats mod husdyr-MRSA uden at tage et helhedsorienteret hensyn til de sundhedsøkonomiske omkostninger. Det finder Rigsrevisionen ikke tilfredsstillende.

Rigsrevisionen finder det positivt, at Sundhedsministeriet i forbindelse med denne beretning har fået udarbejdet et estimat over sundhedssektorens direkte udgifter til husdyr-MRSA i 2014 og årene fremover. Fødevareministeriet får med disse oplysninger et grundlag for at prioritere og dimensionere sin fremtidige indsats på et mere velfunderet grundlag. Sundhedsministeriet har oplyst, at analysen kan være med til at kvalificere ministeriets overvejelser om indsatser på resistensområdet generelt.

Fødevareministeriets risikovurdering af husdyr-MRSA er baseret på en generel viden om sygdomsrisikoen for mennesker, men ikke på viden om omkostningerne for sundhedssektoren og erhvervet. Rigsrevisionen konstaterer, at ministeriet i forhold til husdyr-MRSA har taget skridt til, men ikke har gennemført en helhedsorienteret risikovurdering. Det finder Rigsrevisionen ikke tilfredsstillende.

Rigsrevisionen finder, at Fødevareministeriet ikke har gennemført de 2 spor i indsatsen mod husdyr-MRSA på en tilfredsstillende måde. Fødevareministeriets første spor handler om at skaffe viden om forekomst og spredning af husdyr-MRSA. I perioden 2010-2014 har ministeriet flere gange sat initiativer i gang for at skaffe mere viden på området. Rigsrevisionen anerkender, at det er en langsigtet opgave at skaffe ny forskningsbaseret viden om husdyr-MRSA. Rigsrevisionen kan dog konstatere, at ministeriet ikke har haft en effektiv styring af igangsatte initiativer. Ministeriet har ikke fulgt op på, om initiativerne gav den forventede viden, og ministeriets arbejde har været præget af manglende kontinuitet og overblik. Rigsrevisionen kan i øvrigt konstatere, at ministeriet først i slutningen af denne periode har iværksat en indsats, som er specifikt rettet mod husdyr-MRSA.

Fødevareministeriets andet spor handler om at sænke og ændre forbruget af antibiotika. Dette spor er en generel indsats mod resistente bakterier, men udgør ifølge ministeriet også en vigtig del af indsatsen mod husdyr-MRSA. Ministeriet har dog ikke sikkerhed for, hvor effektivt denne indsats kan bremse udviklingen af husdyr-MRSA. Rigsrevisionen konstaterer, at ministeriets samlede indsats ikke effektivt har bremset forekomsten af husdyr-MRSA, på trods af at ministeriet har nået målet om at sænke forbruget af antibiotika med 10 %.

Fødevareministeriet har i april 2015 lanceret en handlingsplan for husdyr-MRSA. Rigsrevisionen finder det positivt, at ministeriet i handlingsplanen har opstillet mål for indsatsen mod husdyr-MRSA, og at ministeriet lægger op til, at indsatsen skal følges tæt og løbende justeres, hvis målene ikke nås. Ministeriet har dog fortsat ikke prioriteret indsatsen på et helhedsorienteret grundlag.

I forhold til fremtidige indsatser anbefaler Rigsrevisionen:

- at Fødevareministeriet i samarbejde med Sundhedsministeriet fremover vurderer, om der er behov for at analysere de sundhedsøkonomiske omkostninger ved fremtidige resistensproblemer, så Fødevareministeriet dermed kan prioritere sin indsats under hensyn til de samfundsøkonomiske omkostninger
- at Fødevareministeriet fremover sikrer styrket opfølgning på og et samlet overblik over igangsatte tiltag, herunder foretager en samlet vurdering af, om målsætningen om at fastholde det lave resistensniveau opnås.

## 1.2. Baggrund

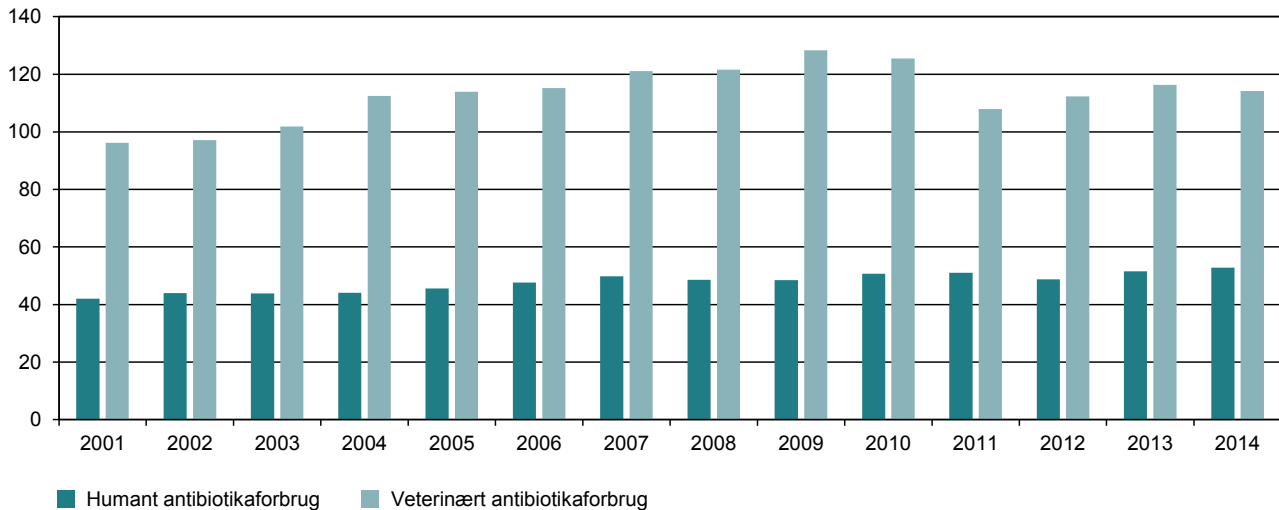
### Stigende forbrug af antibiotika og stigende forekomst af antibiotikaresistens

6. Resistente bakterier koster liv. Hvert år dør ca. 25.000 mennesker i EU på grund af infektioner med resistente bakterier, som er svære at behandle. Resistente bakterier er også en folkesundhedsmæssig og samfundsøkonomisk udfordring. Hvis resistente bakterier kommer ind i hospitalsmiljøer eller på plejehjem, kan syge og svage personer udvikle alvorlige infektioner med længerevarende og dyrere behandling til følge.

Danmark er et af de lande i Europa, hvor antibiotikaforbruget og forekomsten af resistente bakterier er relativt lavt. Men den gode danske position er truet af et stigende antibiotikaforbrug til dyr og mennesker og en deraf højere forekomst af resistente bakterier. Dertil kommer en udfordring med, at spredning af resistente bakterier i stigende grad skyldes international handel med dyr og fødevarer, øget rejseaktivitet og flere sundhedsbehandlinger i udlandet.

7. Siden begyndelsen af 1990'erne er forbruget af antibiotika til mennesker blevet overvåget, og siden 2001 er al anvendelse af medicin til dyr blevet registreret. Udviklingen i det humane og det veterinære antibiotikaforbrug i perioden 2001-2014 fremgår af figur 1.

**Figur 1. Udviklingen i det humane og det veterinære antibiotikaforbrug i perioden 2001-2014 (Tons)**



Note: Det humane antibiotikaforbrug for 2014 er inkl. 2 stofgrupper, som ikke tidligere er medregnet.

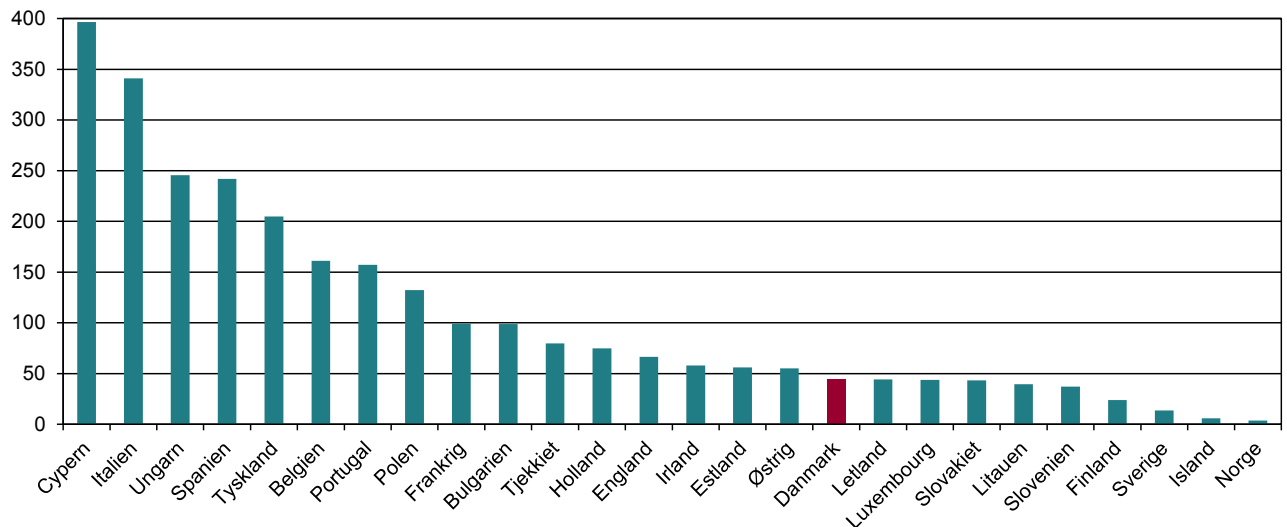
Kilde: Rigsrevisionen på baggrund af data fra DANMAP-rapporterne for 2001-2014.

Figur 1 viser, at antibiotikaforbruget til dyr og mennesker har været jævnt stigende i perioden 2001-2010. I 2011 faldt det veterinære antibiotikaforbrug mærkbart, men efterfølgende har forbruget igen været stigende.

8. I 2014 blev ca. 75 % af det samlede antibiotikaforbrug til dyr anvendt i svineproduktionen. Den danske svineproduktion er en af de mest intensive i verden, og Danmark er verdens største eksportør af svinekød. I 2014 producerede Danmark mere end 30 mio. svin.

9. Der findes ikke tilstrækkelige data til at foretage en direkte sammenligning af resistensudbredelsen i EU, men forbruget af antibiotika kan give et godt indtryk af den forventede resistensforekomst, da der er tæt sammenhæng mellem forbrug og resistens. Den nyeste opgørelse viser, at Danmark har et relativt lavt antibiotikaforbrug, når forbruget sammenlignes med andre europæiske lande. Dette fremgår af figur 2.

**Figur 2. Antibiotikaforbruget til dyr i 2012**  
(Mg aktivt stof pr. kg biomasse)



Kilde: "ECDC/EFSA/EMA first joint report on the integrated analysis of the consumption of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from humans and food-producing animals", januar 2015.

Figur 2 viser, at Danmark i 2012 havde et relativt lavt antibiotikaforbrug. Figuren viser også, at både Holland, Polen og Tyskland, der ligesom Danmark har en intensiv svineproduktion, alle havde et væsentligt højere antibiotikaforbrug.

### Resistente bakterier

10. Antibiotikaresistens er et stigende globalt problem, som skal løses på tværs af landegrænser. Danmark arbejder aktivt i internationale fora for at finde internationale løsninger, og Danmark er internationalt anerkendt for sin indsats for at registrere og overvåge landbrugets antibiotikaforbrug og begrænse det generelle resistensniveau.

Under det danske formandskab for EU-rådet i 2012 arrangerede regeringen en EU-konference om antibiotikaforbrug og antibiotikaresistens hos mennesker og dyr. I forlængelse heraf blev der i juni 2012 vedtaget rådskonklusioner om følgerne af antibiotikaresistens for menneskers og dyrs sundhed. Siden 2013 har Danmark desuden deltaget i et nordisk samarbejde om antibiotikaresistens under Nordisk Ministerråd og i en arbejdsgruppe om antibiotikaresistens under Europa-Kommissionen.

11. Der findes mange forskellige typer af resistente bakterier, og nye resistente bakterier opstår løbende. Hospitaler og husdyrproduktioner udgør særlige miljøer, hvor der anvendes store mængder antibiotika til behandling af syge mennesker og dyr, og hvor der derfor er en høj risiko for, at resistente bakterier kan opstå, trives og spredes. Men resistente bakterier kan også spredes i samfundet via almindelig social kontakt mellem mennesker.

*3 EU-agenturer udarbejdede i januar 2015 en opgørelse af det veterinære antibiotikaforbrug. Opgørelsen omfatter 26 EU/EEF-lande. Antibiotikaforbruget er opgjort i forhold til landenes samlede biomasse (tørvægt) af produktionsdyr for derved at korrigere for omfanget og intensiteten af landenes husdyrproduktion.*



**MRSA** er en forkortelse for *methicillin resistente Staphylococcus aureus*.

### Stigende forekomst af MRSA

12. MRSA er stafylokokker, der er resistente over for de antibiotika, der normalt bruges til behandling af stafylokokinfektioner. Stafylokokker kan give en lang række infektioner lige fra overfladiske sår og bylder til alvorlige infektioner som knoglebetændelse og betændelse i hjerteklappen. MRSA består af forskellige undertyper. Tidligere var MRSA næsten udelukkende et problem på hospitalerne (hospitalserhvervet MRSA), men de sidste 15 år har sygdomsmønstret ændret sig, og i dag er der meget få tilfælde som følge af smitte på hospitaler. I stedet bliver stadig flere smittet med MRSA, som er kommet ind i Danmark fra udlandet (samfundserhvervet MRSA), eller med husdyr-MRSA. Husdyr-MRSA udgør et særligt problem, fordi den i stigende grad forekommer i de danske svinebesætninger, hvor personer, der arbejder i staldene, bliver smittet, jf. boks 1.

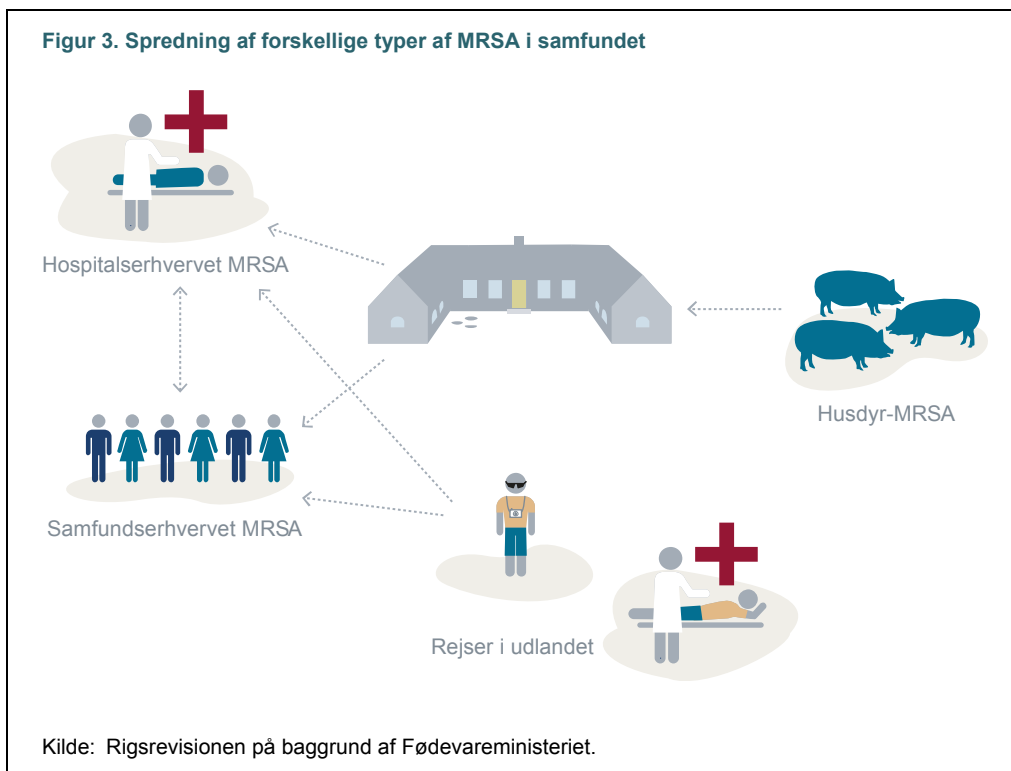
#### BOKS 1. HUSDYR-MRSA

Det første tilfælde af husdyr-MRSA hos svin i Danmark blev fundet i 2007. På det tidspunkt var 60-80 % af svinebesætningerne i Holland allerede smittede. Husdyr-MRSA har på få år spredt sig til hovedparten af de danske svinebesætninger. Andelen af MRSA-positive slagtesvinebesætninger er steget fra 16 % i 2010 til 68 % i 2014. Husdyr-MRSA giver kun sjældent sygdom hos svin, og den hidtidige forskning viser, at kød og fødevarer ikke spiller en væsentlig rolle i smitteoverførslen til mennesker. Husdyr-MRSA betragtes derfor hverken som et veterinært eller et fødevarerikkerhedsmæssigt problem.

Husdyr-MRSA smitter ved tæt kontakt med levende svin. Udenlandske undersøgelser viser, at mindst 70 % af de personer, der dagligt arbejder i stalde med MRSA-positive svin, er smittede. Nogle af disse personer taber bakterien spontant inden for få dage, hvis de stopper med at komme i stalden, mens andre kan have bakterien boende i kroppen i lang tid efter, at de er stoppet med at arbejde med smittede dyr. Ved kortvarige besøg i stalde med MRSA-positive svin eller ved almindelig social kontakt med MRSA-positive personer er der kun en lille risiko for at blive vedvarende smittebærer. Forskning viser, at i over 90 % af tilfældene tabes bakterien spontant inden for 24 timer efter et kortvarigt besøg i en smittet besætning.

Kilde: Fødevestyrelsens MRSA-risikovurdering, december 2014.

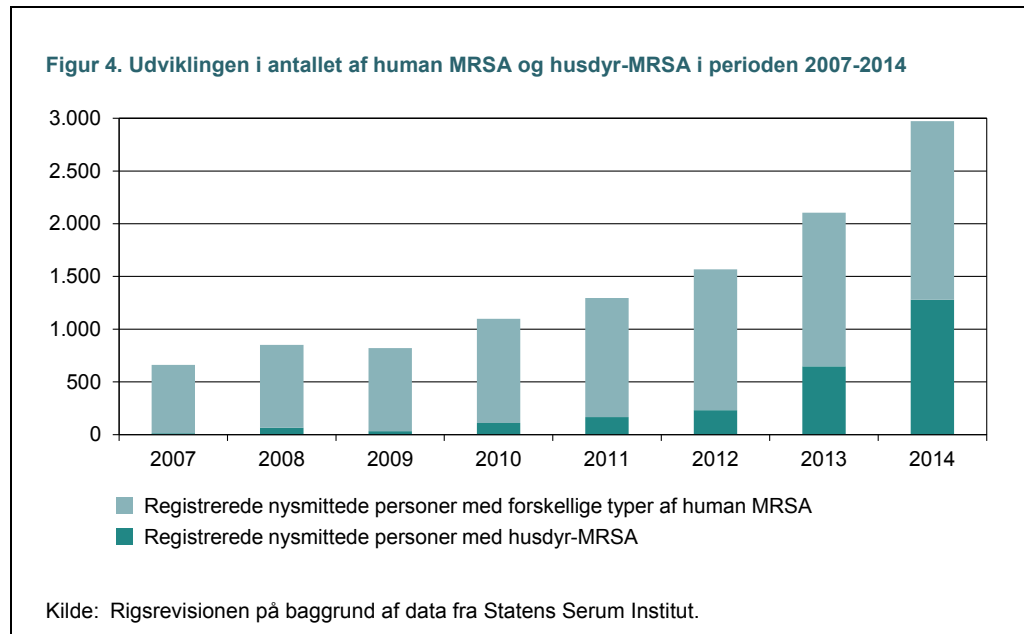
13. Den stigende forekomst af samfundserhvervet MRSA og husdyr-MRSA er en udfordring for sundhedssektoren. MRSA medfører dyrere medicinering, længere indlæggelsestid, øgede omkostninger til screening og isolation af patienter og længere rekonvalescensperiode. MRSA er desuden forbundet med øget dødelighed for syge og svækkede personer. Spredningen af MRSA er illustreret i figur 3.



Figur 3 viser, at husdyr-MRSA kan spredes fra husdyr, primært svin, til de personer, der arbejder i landbruget, og deres nære familiemedlemmer, som så i særlige tilfælde kan smitte andre personer i samfundet eller på hospitalerne. Samfundserhvervet MRSA introduceres formentlig fra udlandet i forbindelse med hospitalsbehandling eller ved tæt social kontakt. Når smitten er kommet ind i Danmark, ses spredningen først og fremmest i de smittede personers egne husstande, men smitte til andre personer kan også forekomme. Både samfundserhvervet MRSA og husdyr-MRSA kan spredes på hospitalerne, hvor personer, der i forvejen er syge eller svækkede, har risiko for at få alvorlig sygdom forårsaget af MRSA. Samtidig kan særlige typer af MRSA opstå på danske hospitaler (hospitalserhvervet MRSA) og spredes blandt indlagte patienter, som kan bringe smitten ud i samfundet.

14. Sundhedsstyrelsen udgav i 2006 en national MRSA-vejledning om forebyggelse af spredning af MRSA som reaktion på, at stadig flere danskere blev smittet med MRSA. I 2012 besluttede styrelsen at justere vejledningen som konsekvens af, at husdyr-MRSA nu var permanent til stede i de danske svinebesætninger, og at husdyr-MRSA dermed udgjorde et selvstændigt smittereservoir. Med justeringen i 2012 blev gruppen af personer, som undersøges for MRSA i forbindelse med indlæggelse eller operation, udvidet til også at omfatte personer, der arbejder med levende svin, og deres husstandsmedlemmer.

15. Udviklingen i antallet af nysmittede personer med forskellige typer af human MRSA (dvs. MRSA opstået blandt mennesker på hospitaler og i samfundet) og husdyr-MRSA fremgår af figur 4.



Figur 4 viser, at antallet af registrerede nysmittede personer med MRSA har været stigende siden 2007, og at andelen af personer, som er smittet med husdyr-MRSA, har været stigende siden 2009. I 2014 udgjorde personer med husdyr-MRSA 43 % af alle nye registrerede MRSA-tilfælde. Husdyr-MRSA er dermed den hyppigst registrerede MRSA-type i Danmark.

16. Når der registreres mange flere tilfælde af husdyr-MRSA i 2013 og 2014, hænger det bl.a. sammen med, at flere personer siden 2012 er blevet testet. Det er en konsekvens af den reviderede MRSA-vejledning, som Sundhedsstyrelsen udsendte i november 2012. Vejledningen indførte krav om, at personer, som dagligt arbejder i svinebesætninger, og deres husstandsmedlemmer skal screenes for husdyr-MRSA ved indlæggelse.

Personer bliver typisk testet for husdyr-MRSA, når der er konkret mistanke på grund af sygdomssymptomer, eller når personer skal på hospitalet. Den officielle opgørelse over antallet af personer, som registreres smittet med husdyr-MRSA, er derfor kun den synlige top af isbjerget. Eksperter skønner, at 6.000-12.000 danskere går rundt som raske smittebærere af husdyr-MRSA uden at vide det. På længere sigt vil denne gruppe af personer være dyrere og vanskeligere at behandle, hvis de på et tidspunkt for behov for at komme i behandling, fordi de skal behandles med særlige former for bredspektret antibiotika.

### 1.3. Revisionskriterier, metode og afgrænsning

#### Revisionskriterier

17. På baggrund af de udviklingstendenser, som er beskrevet ovenfor, har Rigsrevisionen besluttet at gennemføre en større undersøgelse om Fødevareministeriets indsats mod resistente bakterier fra landbruget med husdyr-MRSA som case. Husdyr-MRSA er én blandt flere resistente bakterier, som gør mennesker syge. Husdyr-MRSA er ikke dén resistente bakterie, som forårsager størst dødelighed blandt mennesker, men det særlige ved husdyr-MRSA er, at smitten entydigt kommer fra landbruget, og at ministeriet derfor har mulighed for at gøre noget ved problemet. Valget af husdyr-MRSA som case er desuden begrundet med, at det er en forholdsvis ny problemstilling, og at nye resistensproblemer vil opstå i fremtiden. Det er derfor relevant at undersøge, hvordan Fødevareministeriet har håndteret en ny og hurtigt voksende resistent bakterie som husdyr-MRSA.

Fødevareministeriets indsats mod husdyr-MRSA har i perioden 2010-2014 fulgt 2 spor. Det første spor handler om at skaffe viden om forekomst og spredning af husdyr-MRSA for på den baggrund at udarbejde en strategi for håndtering af husdyr-MRSA. Dette spor undersøges i kap. 3. Det andet spor handler om at sænke og ændre antibiotikaforbruget i landbruget generelt for på den måde at fastholde det lave resistensniveau. Ministeriet betragter dette spor som den væsentligste indsats mod husdyr-MRSA. Dette spor undersøges i kap. 4. Afslutningsvist undersøger vi i kap. 5, om ministeriet har prioriteret indsatsen mod husdyr-MRSA på et helhedsorienteret grundlag.

18. Formålet med undersøgelsen er at vurdere, om Fødevareministeriet har gennemført en effektiv og helhedsorienteret indsats mod husdyr-MRSA. For at foretage denne vurdering har vi formuleret 3 undersøgelsesspørgsmål, der tilsammen besvarer undersøgelsens hovedformål: Har Fødevareministeriet gennemført en helhedsorienteret risikovurdering af husdyr på en tilfredsstillende måde? Har Fødevareministeriet prioriteret indsatsen mod husdyr-MRSA? Har Fødevareministeriet gennemført de 2 spor i indsatsen mod husdyr-MRSA på et helhedsorienteret grundlag?

19. Spørgsmål 1 og 3 (kap. 2 og kap. 5) bygger på en antagelse om, at antibiotikaresistens er et problem, der går på tværs af flere ministerområder, og som derfor nødvendiggør en helhedsorienteret og tværgående opgaveløsning i staten. Spørgsmålene bygger desuden på en antagelse om, at resistente bakterier udgør en stigende økonomisk udfordring for sundhedsvæsenet, og at indsatsen mod husdyr-MRSA derfor bør tage højde for konsekvenserne på sundhedsområdet. Spørgsmålene tager udgangspunkt i Fødevareministeriets princip om, at resistensproblemer skal løses i et One Health-perspektiv, dvs. via øget samarbejde og tværfaglighed. Undersøgelsen foretages med hovedvægt på, hvordan Fødevareministeriet har løftet denne opgave.

Spørgsmål 2 (kap. 3 og 4) er baseret på Økonomistyrelsens (nu Moderniseringsstyrelsen) materiale om effektorienteret styring, herunder anbefalinger om god målostilling, styring og opfølgning. Med en tilfredsstillende måde mener vi, om Fødevareministeriet har opstillet styringsrelevante mål for indsatsen, så det er muligt for ministeriet og andre interessenter at følge op på, om indsatsen virker, eller om den skal justeres for at nå målet. Desuden er det en forudsætning, at ministeriet har en tilstrækkelig viden om husdyr-MRSA, som understøtter sammenhængen mellem indsats og effekt.

### Metode

20. Undersøgelsen er primært baseret på møder med Fødevareministeriet og gennemgang af dokumenter fra Fødevarestyrelsen og Fødevareministeriets departement, herunder mødereferater, mailkorrespondancer og ministerforelæggelsessager. For at sætte Fødevareministeriets indsats i perspektiv har vi desuden holdt møder med Sundhedsministeriet og DTU.

Derudover har vi holdt møder med Landbrug & Fødevarer, Lægforeningen, Den Danske Dyr lægeforening og Klinisk Mikrobiologisk afdeling på Hvidovre Hospital. Formålet med disse møder har været at få indblik i deres syn på problematikken vedrørende husdyr-MRSA og høre om deres samarbejde med Fødevarestyrelsen.

21. Fødevarestyrelsen har generelt haft svært ved at fremskaffe det relevante materiale til undersøgelsen. Det skyldes primært mangelfuld journalisering. Det har haft den konsekvens, at styrelsen har haft vanskeligt ved at dokumentere sagsforløb og beslutninger. Fødevareministeriet har oplyst, at ministeriet tager Rigsrevisionens kritik til efterretning, og at ministeriet vil revidere de interne procedurer for opfølgning på forskningsprojekter og styrke ministeriets journaliseringspraksis.

22. De metodiske overvejelser er uddybet i bilag 1, som også indeholder en opgørelse over Fødevarestyrelsens omkostninger til overvågning og bekæmpelse af resistente bakterier. Bilag 2 indeholder en ordliste, der forklarer udvalgte ord og begreber.

Revisionen er udført i overensstemmelse med god offentlig revisionsskik, jf. boks 2.

#### **BOKS 2. GOD OFFENTLIG REVISIONSSKIK**

God offentlig revisionsskik er baseret på de grundlæggende revisionsprincipper i rigsrevisionernes internationale standarder (ISSAI 100-999).

### Afgrænsning

23. Fødevareministeriet er den primære aktør i undersøgelsen, da ministeriet har det faglige og politiske ansvar for indsatsen mod resistente bakterier i dyr og fødevarer. Men da ministeriets indsats mod husdyr-MRSA gennemføres i et tæt og løbende samarbejde med Sundhedsministeriet, har Sundhedsministeriets departement, Sundhedsstyrelsen og Statens Serum Institut også i mindre omfang indgået i undersøgelsen. Dvs. at vi har holdt møder med og indhentet materiale fra Sundhedsministeriet, men vi har ikke revideret Sundhedsministeriets indsats.

Vores undersøgelse er som udgangspunkt afgrænset til perioden 2010-2015, da Fødevareministeriet siden 2010 har arbejdet på at skaffe viden om husdyr-MRSA. I enkelte tilfælde har vi dog valgt at inddrage forhold, som ligger før 2010, hvis disse forhold er væsentlige for at forstå baggrunden for ministeriets indsats mod husdyr-MRSA.

## 2. Fødevareministeriets risikovurdering af husdyr-MRSA

Fødevareministeriet overvåger løbende forekomst og spredning af resistente bakterier, herunder husdyr-MRSA. Overvågningen er baseret på anbefalinger fra forskere og på sundhedsmyndighedernes viden om sygdomsforekomsten hos mennesker. Rigsrevisionen kan konstatere, at det tog næsten 2 år for ministeriet at undersøge forekomsten af husdyr-MRSA i slagtesvinebesætninger, samtidig med at stadig flere mennesker blev registreret smittet med husdyr-MRSA. I perioden 2012-2014 har ministeriet dermed ikke haft et opdateret grundlag at prioritere indsatsen mod husdyr-MRSA på.

Fødevareministeriets risikovurdering af husdyr-MRSA er baseret på en generel viden om sygdomsrisikoen for mennesker, men ikke på viden om omkostningerne for sundhedssektoren. Ministeriet vurderede i 2012, at der var behov for en mere fyldestgørende risikovurdering af husdyr-MRSA, men ministeriet fik aldrig igangsat et risikorangeringsprojekt med en efterfølgende risikovurdering af husdyr-MRSA, som fødevareministeren ellers havde godkendt i 2012.

Fødevareministeriet lagde i aktstykke nr. 25 af 13. november 2014 op til, at der skulle igangsættes et forskningsprojekt, som ville omfatte en samfundsøkonomisk vurdering af eventuelle indsatser mod husdyr-MRSA. Sundhedsministeriet forventede på den baggrund, at der skulle foretages en sundhedsøkonomisk analyse af husdyr-MRSA. Fødevareministeriet har efterfølgende igangsat et projekt, der alene omfatter en analyse af de erhvervsøkonomiske konsekvenser af forskellige tiltag mod husdyr-MRSA. Rigsrevisionen finder, at der dermed ikke er tale om en samfundsøkonomisk vurdering.

Samlet set finder Rigsrevisionen, at Fødevareministeriet har taget skridt til, men ikke har gennemført en helhedsorienteret risikovurdering af husdyr-MRSA. Det finder Rigsrevisionen ikke tilfredsstillende.

24. I dette kapitel undersøger vi, om Fødevareministeriet har gennemført en helhedsorienteret risikovurdering af husdyr-MRSA. Med helhedsorienteret risikovurdering mener vi, at ministeriets risikovurdering muliggør, at ministeriet kan prioritere indsatsen ud fra en samfundsøkonomisk synsvinkel. Dvs. at risikovurderingen både tager hensyn til sygdomsrisikoen for mennesker og dyr og til de samfundsøkonomiske konsekvenser (omkostningerne for sundhedssektoren og erhvervet). Undersøgelsen tager afsæt i ministeriets egen strategi, hvoraf det fremgår, at prioriteringen af indsatser bl.a. skal bygge på en vurdering af effekten i forhold til de investerede midler.

## 2.1. Fødevareministeriets grundlag for at udarbejde risikovurderinger

25. For at Fødevareministeriet kan udarbejde en helhedsorienteret risikovurdering af specifikke bakterier, fx husdyr-MRSA, forudsætter vi, at ministeriet løbende overvåger og udveksler viden om forekomst og spredning af resistente bakterier, og at ministeriet har en generel viden om sygdomsrisikoen for mennesker. Vi har derfor undersøgt, om Fødevarestyrelsen har overvåget og udvekslet viden om resistente bakterier, så styrelsen på den baggrund kan udarbejde en risikovurdering. Det er vigtigt, at styrelsen løbende overvåger forekomst og spredning af resistente bakterier, da der hele tiden kan opstå nye resistente bakterier i dyr og fødevarer. Det er også vigtigt, at styrelsen løbende udveksler viden med sundhedsmyndighederne, så deres viden om nye eller stigende sygdomsforekomster blandt mennesker kan indgå i styrelsens overvågning.

### Fødevarestyrelsens løbende overvågning af resistente bakterier

26. Fødevarestyrelsens overvågning af resistente bakterier er baseret på det såkaldte DANMAP-samarbejde, som har eksisteret siden 1995. Overvågningen foretages af styrelsen i samarbejde med DTU, Statens Serum Institut og Sundhedsstyrelsen. På fødevarer- og veterinærområdet vurderer DTU hvert år behovet for at justere den planlagte overvågning. Vurderingen er baseret på tidligere års DANMAP-overvågning og litteraturstudier. DTU drøfter sine forslag til justeringer med Fødevarestyrelsen, og styrelsen beslutter på den baggrund, om de vil foretage de foreslåede justeringer.

Resultatet af antibiotika- og resistensovervågningen publiceres i den årlige DANMAP-rapport sammen med de risikovurderinger, som DTU og Statens Serum Institut har udarbejdet. Fødevarestyrelsen følger op på rapporten ved at udarbejde ét eller flere beredskabsnotater til Fødevareministeriet, som kort beskriver de væsentligste problemstillinger og de initiativer, som styrelsen har iværksat for at imødegå problemerne.

27. Fødevarestyrelsen foretager hvert år ca. 1.000 resistensprøver som bidrag til DANMAP-overvågningen. Disse prøver omfatter husdyrbesætninger og kød. Derudover gennemfører styrelsen en række resistensanalyser af kødpartier fra udlandet.

Fødevarestyrelsens overvågning omfatter mange forskellige bakterier på forskellige områder. Nogle områder overvåges løbende, mens andre områder overvåges i en kortere årrække. Overvågningen af antibiotikaresistent salmonella, campylobacter og enterokokker (tarmbakterier) har været en del af den årlige DANMAP-overvågning siden 1995. I perioden 2010-2014 har styrelsens overvågning derudover haft særligt fokus på husdyr-MRSA, ESBL og Clostridium difficile.

28. Den procentvise andel af husdyr-MRSA i de årlige stikprøver fremgår af tabel 1.

**Tabel 1. Fødevarestyrelsens overvågning af husdyr-MRSA i perioden 2010-2014 (%)**

	2010	2011	2012	2013	2014
MRSA i slagtesvinebesætninger	16	16	-	-	68
MRSA i svin på slagterierne	-	44	77	-	-
MRSA i svine-, okse- og kyllingekød	0-6	1-10	-	-	-
MRSA i tankmælk	-	-	2	-	-

Kilde: DANMAP-rapporterne for 2010-2014.

Tabel 1 viser, at husdyr-MRSA blev overvåget mere systematisk i perioden 2010-2012 end i perioden 2012-2014.

**DANMAP** er en forkortelse for Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Programme.

**Salmonella** er en af de vigtigste fødevarerbårne bakterier. Nogle salmonellabakterier er resistente over for antibiotika.

**Campylobacter** er den fødevarerbårne bakterie, der gør flest mennesker syge i Danmark. Kyllingekød menes at være den hyppigste smittekilde. En del campylobacterbakterier er resistente over for antibiotika.

**Enterokokker** er tarmbakterier, som er født resistente over for en række antibiotika. Bakterien kan give urinvejsinfektioner og blodforgiftning.

**ESBL** er et antibiotikanedbrydende enzym, som nogle bakterier besidder, der gør dem i stand til at nedbryde en lang række antibiotika. ESBL står for extended spectrum beta-lactamase.

**Clostridium difficile** er en sporedannende bakterie, der kan forårsage tarminfektioner, når en person behandles med antibiotika. Infektionen opstår typisk som komplikation hos alvorligt syge patienter under indlæggelse på sygehus.

29. I efteråret 2011 anbefalede DANMAP-styregruppen, at malkekvæg blev undersøgt for MRSA, og at undersøgelser af MRSA i svine-, okse- og kyllingekød blev nedprioriteret, med mindre nye data pegede i en anden retning. På den baggrund valgte Fødevarestyrelsen i 2012 at undersøge MRSA i tankmælk i stedet for at fortsætte med at undersøge MRSA i svine-, okse- og kyllingekød. Samtidig fortsatte styrelsen med at undersøge MRSA i svin på slagterierne. Denne undersøgelse viste, at forekomsten af MRSA i svin på slagterierne var steget markant. Styrelsen indstillede derfor i januar 2013, at der blev igangsat en undersøgelse af forekomsten af husdyr-MRSA i de danske slagtesvinebesætninger.

Undersøgelsen blev påbegyndt i august 2013, men resultaterne blev først offentliggjort i december 2014. Det skyldes bl.a., at undersøgelsen skulle tilpasses den allerede planlagte kontrol for 2013, at andre kontroller blev prioriteret højere, og at flere besætningsejere ikke ønskede at deltage i undersøgelsen. Undersøgelsen viste, at 68 % af de danske slagtesvinebesætninger var smittet med husdyr-MRSA. Der endte således med at gå næsten 2 år, fra styrelsen blev bekendt med, at forekomsten af husdyr-MRSA var steget markant i svin på slagterierne, til styrelsen havde sikker viden om, hvor meget husdyr-MRSA havde spredt sig i de danske slagtesvinebesætninger.

Fødevarestyrelsen har oplyst, at styrelsen ikke planlagde andre undersøgelser af MRSA i 2013, fordi Den Europæiske Fødevarsikkerhedsautoritet (EFSA) i oktober 2012 anbefalede, at husdyr-MRSA overvåges med 3-årige intervaller mellem skiftende dyrearter.

*EFSA er en forkortelse for "European Food Safety Authority".*

30. Fødevarestyrelsens overvågning af ESBL viste, at der skete en markant stigning i forekomsten af ESBL i dansk kyllingekød fra 2010 til 2011. Styrelsen besluttede på den baggrund at undersøge importerede fjerkræflokke for ESBL. Undersøgelsen viste, at ESBL i dansk kyllingekød stammede fra indkøb af avlsdyr fra Skotland. Efter pres fra bl.a. Danmark fik den skotske avlsdyrsproducent i 2012 forbud mod at bruge den gruppe af antibiotika, der fremmer forekomsten af ESBL-producerende bakterier. I 2013 og 2014 er forekomsten af ESBL i danske slagtekyllinger faldet markant.

Fødevarestyrelsens overvågning af *Clostridium difficile* viste, at forekomsten i slagtesvin var faldet fra 2010 til 2011. Styrelsen vurderer, at dette fald hænger sammen med, at svineproducenterne i juli 2010 indførte et frivilligt stop for brug af den gruppe af antibiotika, der fremmer forekomsten af *Clostridium difficile*. Styrelsens undersøgelse viste også, at de bakterietyper, der blev fundet hos svin, kvæg og kyllinger, ikke var de samme typer som dem, der var påvist hos patienter med *Clostridium difficile*-infektion. Der var således ikke noget, der tydede på, at *Clostridium difficile* fra dyr og kød kunne forårsage infektion hos mennesker, og overvågningen blev derfor stoppet.



### Fødevarestyrelsens udveksling af viden om resistente bakterier

31. I perioden 2010-2015 har Fødevarestyrelsen deltaget i 4 tværministerielle samarbejdsfora med det formål at udveksle viden om resistente bakterier og koordinere indsatsen. De 4 fora fremgår af tabel 2.

**Tabel 2. Tværministerielle samarbejdsfora på resistensområdet**

Koordinationsgruppen under Zoonosecentret (1994-2014)	Gruppen blev nedsat af Fødevarerministeriet i 1994 for at sikre koordination mellem forskningsinstitutioner og myndigheder. Gruppen blev nedlagt i marts 2014 og erstattet af en One Health-gruppe.
Koordinationsgruppen for zoonotisk MRSA (2006-2012)	Gruppen blev nedsat af Sundhedsstyrelsen i 2006 for at følge spredningen af husdyr-MRSA. Gruppen har udarbejdet forslag til projekter om husdyr-MRSA og offentliggjorde et informationsbrev til læger og husstande med kontakt til MRSA-inficerede svinebesætninger.
Det Nationale Antibiotikaråd (2010-)	Rådet blev nedsat i 2010 af Sundhedsministeriet på baggrund af anbefalinger fra en tværsektoriel arbejdsgruppe. Rådet har bidraget til udarbejdelsen af Sundhedsstyrelsens antibiotikavejledning og finansieret flere overvågningsprojekter.
Forum for husdyr-MRSA (2013-)	Forummet blev nedsat af Fødevarestyrelsen i august 2013 som erstatning for den tidligere koordinationsgruppe for zoonotisk MRSA og har til formål at sikre udveksling af viden og erfaringer med forekomsten af husdyr-MRSA.

Kilde: Rigsrevisionen på baggrund af oplysninger fra Fødevarerministeriet.

**Zoonoser** er sygdomme, som smitter mellem dyr og mennesker. Overførslen af zoonoser til mennesker kan ske gennem maden, direkte fra dyr til mennesker eller via en smittebærer som flåter og myg. Zoonotiske bakterier kan være resistente over for antibiotika.

Tabel 2 viser, at Fødevarestyrelsen siden 1994 har deltaget i en koordinationsgruppe om zoonoser og siden 2010 i et nationalt antibiotikaråd. Tabellen viser også, at Sundhedsstyrelsen i 2006 besluttede at etablere et samarbejdsforum med særligt fokus på husdyr-MRSA. Fødevarestyrelsen overtog i 2013 ansvaret for dette arbejde.

32. På møderne i de tværministerielle samarbejdsfora har parterne drøftet og orienteret hinanden om en bred vifte af emner, som har relation til antibiotikaresistens.

På møderne i *Koordinationsgruppen under Zoonosecentret* har parterne bl.a. orienteret om den løbende overvågning af zoonoser, nye udbrud, nye forskningsresultater, evaluering af salmonella- og campylobacterhandlingsplaner, nye regler og ny lovgivning.

På møderne i *Koordinationsgruppen for zoonotisk MRSA* og i det efterfølgende *Forum for husdyr-MRSA* har parterne drøftet ny viden om human smittespredning og smitterisiko, herunder udarbejdelse af konkrete projektforslag med henblik på at kortlægge udbredelsen og reducere spredningen af husdyr-MRSA.

På møderne i *Det Nationale Antibiotikaråd* har parterne bl.a. drøftet DANMAP-rapporternes fokusområder, EU-konferencen i 2012, Sundhedsstyrelsens MRSA-vejledninger, den årlige antibiotikadag og udmøntning af Antibiotikarådets midler.

## Resultater

33. Fødevareministeriet overvåger løbende forekomst og spredning af resistente bakterier. Denne overvågning er baseret på DTU's risikovurdering og faglige rådgivning. Ministeriet har på den baggrund iværksat en række indsatser mod resistente bakterier, som har medvirket til, at der er sket et markant fald i forekomsten af ESBL siden 2012. En undersøgelse af husdyr-MRSA i slagtesvinebesætninger, som ministeriet besluttede at igangsætte i januar 2013, endte dog med at tage næsten 2 år. I perioden 2012-2014 har ministeriet dermed ikke haft et tilstrækkeligt oplyst grundlag at prioritere indsatsen mod husdyr-MRSA på.

Fødevareministeriet deltager i tværministerielle samarbejdsfora, der har til formål at sikre videndeling om resistente bakterier og koordinere indsatsen på området. Sundhedsstyrelsen og Statens Serum Institut deltager i disse samarbejdsfora og orienterer løbende om nye eller stigende sygdomsforekomster blandt mennesker. Ministeriet har dermed sikret videndeling om resistente bakterier.

## 2.2. Fødevareministeriets risikovurdering af husdyr-MRSA

34. Vi har undersøgt, om de risikovurderinger af resistente bakterier, som Fødevareministeriet har fået udarbejdet i perioden 2010-2015, tager hensyn til sygdomsrisikoen for mennesker, og om risikovurderingen af husdyr-MRSA tager hensyn til omkostningerne for sundhedssektoren og erhvervet (herunder sygdomsrisikoen for dyr).

### Risikovurderinger af resistente bakterier

35. Fødevareministeriet har etableret et formelt samarbejde med DTU, der hviler på et princip om, at DTU har ansvaret for at udarbejde risikovurderinger, og at Fødevarestyrelsen har ansvaret for at prioritere forebyggelses- og kontrolindsatser. Styrelsens risikohåndtering er således baseret på DTU's risikovurdering og faglige rådgivning. Undersøgelsen viser, at Fødevarestyrelsen har anmodet DTU om at udarbejde flere risikovurderinger i perioden 2010-2014, som helt eller delvist omhandler resistente bakterier.

36. I marts 2012 anmodede Fødevarestyrelsen DTU om at vurdere den relative betydning af MRSA i forhold til salmonella og ESBL. Dette skete som konsekvens af, at fødevareministeren havde bestilt en redegørelse om husdyr-MRSA. Af DTU's vurdering fremgår det, at det ikke var muligt direkte at sammenligne den relative betydning af MRSA, salmonella og ESBL, fordi de tilgængelige data var indsamlet på forskellig måde, og fordi der var store huller i DTU's viden om MRSA og ESBL. DTU udarbejdede i stedet en række estimater på baggrund af danske og udenlandske undersøgelser fra 2010 og 2011.

37. Af Fødevarestyrelsens MRSA-redegørelse fra maj 2012 fremgår det, at styrelsen vurderede, at der var behov for en fyldestgørende risikovurdering af husdyr-MRSA, som inkluderede en risikorangering af husdyr-MRSA i forhold til andre resistensproblemer set ud fra den sygdomsbyrde, som de hver især bidrager med. Fødevareministeren godkendte styrelsens anbefaling om at igangsætte en risikovurdering og risikorangering af husdyr-MRSA, men på et møde med Sundhedsministeriet i august 2012 oplyste Sundhedsministeriet, at det ville være en meget krævende og langvarig opgave at gennemføre en risikorangering, som kun ville give et øjebliksbillede. I lyset heraf besluttede Fødevareministeriet i samarbejde med Sundhedsministeriet at nedsætte en arbejdsgruppe for husdyr-MRSA, som fik til opgave at identificere tiltag mod husdyr-MRSA, der kunne iværksættes på kort sigt.

38. I februar 2014 anmodede Fødevarestyrelsen DTU om at udarbejde 3 risikovurderinger baseret på data fra danske undersøgelser og den videnskabelige litteratur:

- en vurdering af, om ESBL og CPE i kød udgør et fødevarerisikomæssigt problem
- en vurdering af, om Clostridium difficile fra dyr kan forårsage infektioner hos mennesker
- en vurdering af den humane risiko ved spredning af svine-MRSA fra staldmiljøet.

Fødevarestyrelsen modtog risikovurderingen om ESBL i december 2014 og risikovurderingen om husdyr-MRSA i april 2015. Styrelsen har oplyst, at de 3 risikovurderinger forventes at indgå i styrelsens vurdering af DANMAP-overvågningen.

39. Vores gennemgang af Fødevarestyrelsens risikovurderinger viser, at de indeholder en generel viden om sygdomsrisikoen for mennesker. De risikovurderinger, som DTU har udarbejdet, indeholder imidlertid ikke viden om de samfundsøkonomiske konsekvenser. I forhold til vores case om husdyr-MRSA har vi derfor undersøgt, om styrelsen har anden viden om omkostningerne for sundhedssektoren og erhvervet.

#### Omkostninger for sundhedssektoren

40. Fødevareministeriet har haft en generel viden om, at husdyr-MRSA medfører stigende udgifter i sundhedssektoren, og det er ministeriets egen vurdering, at der ud fra et samfundsøkonomisk synspunkt er behov for en mere helhedsorienteret tilgang til prioriteringen af resistensproblemer. Dette fremgår af et notat, som er udarbejdet af en arbejdsgruppe under Fødevareministeriet og Sundhedsministeriet i september 2014.

41. Denne vurdering er i overensstemmelse med en af anbefalingerne i den MRSA-rikovurdering, som en tværfaglig MRSA-ekspertgruppe udarbejdede i december 2014. Her skriver ekspertgruppen:

*"En samfundsøkonomisk analyse af de sundhedsøkonomiske forhold er særdeles væsentlig, da en af de store udfordringer for sundhedssektoren er håndtering af patienter, der kan være smittet med MRSA. De gevinster, der kan være ved en forbedret kontrol af MRSA i produktionen, skal naturligvis ses i forhold til disse udfordringer".*

Ekspertgruppen begrundet anbefalingen med, at håndteringen af husdyr-MRSA udgør en stor og stigende belastning for sundhedssektoren. De økonomiske konsekvenser af denne belastning er væsentlige at få afdækket for at kunne perspektivere indsatsen ud fra en samfundsøkonomisk synsvinkel.

42. Ekspertgruppen anbefaler også, at en detaljeret sundhedsøkonomisk analyse burde indgå i et kommende forskningsprojekt, som Fødevareministeriet i november 2014 fik finansieret via et aktstykke. Ifølge aktstykket anmoder ministeriet om at anvende midler til bl.a. at foretage en "samfundsøkonomisk vurdering af eventuelle indsatser mod MRSA". Sundhedsministeriet har oplyst, at DTU og Statens Serum Institut i oktober 2014 udarbejdede en fælles projektbeskrivelse, som lå til grund for Fødevareministeriets aktstykke til Finansudvalget. Af projektbeskrivelsen fremgår det, at der vil blive gennemført undersøgelser, som kan bidrage med "en større forståelse af de folkesundhedsmæssige aspekter af husdyr-MRSA, herunder sygdomsbyrde og konsekvenser for det danske sundhedsvæsen under forskellige scenarier".

*CPE er en betegnelse for carbapenemase-producerende tarmbakterier. CPE-bakterier er ofte så resistente, at der kun er få eller ingen antibiotika, der kan behandle infektioner med disse bakterier.*

**Aktstykke nr. 25** af 13. november 2014 lægger op til, at der igangsættes forskning i:

- MRSA-spredningsmodel
- påvisning, kontrol og bekæmpelse af MRSA i svinebesætninger
- risiko for smitte af mennesker med MRSA
- samfundsøkonomisk vurdering af indsatser mod MRSA.

Disse formuleringer fik Sundhedsministeriet til at antage, at der skulle foretages en sundhedsøkonomisk analyse. Fødevareministeriet besluttede i februar 2015, at det kommende forskningsprojekt alene skulle indeholde en beregning af de erhvervsøkonomiske konsekvenser ved forskellige indsatser. Den samfundsøkonomiske vurdering, som står nævnt i aktstykket, bliver dermed ikke gennemført.

Fødevareministeriet har oplyst, at aktstykket indeholder en række overordnede overskrifter, der kan opfattes misvisende, og en række uddybende afsnit, som beskriver de 5 initiativer. Ministeriet har videre oplyst, at det kommende forskningsprojekt tager udgangspunkt i den uddybende beskrivelse, hvoraf det fremgår, at *"der skal foretages en analyse og vurdering af de forventede effekter, herunder de erhvervsøkonomiske konsekvenser, af de forskellige forslag vedrørende begrænsning af husdyr-MRSA"*.

### **Omkostninger for erhvervet**

43. Fødevarestyrelsen har oplyst, at husdyr-MRSA umiddelbart ikke har omkostninger for erhvervet, da husdyrene ikke bliver syge, og da forekomsten af husdyr-MRSA ikke har betydning, at husdyr ikke har kunnet behandles for almindeligt følsomme infektionssygdomme.

### **Resultater**

44. Fødevareministeriets risikovurderinger bygger på en generel viden om sygdomsrisikoen for mennesker. Ministeriets risikovurderinger indeholder ikke viden om omkostningerne for sundhedssektoren og erhvervet. Det er Rigsrevisionens vurdering, at ministeriet i forhold til husdyr-MRSA har taget skridt til, men ikke har gennemført en helhedsorienteret risikovurdering.

45. Rigsrevisionen kan konstatere, at Fødevareministeriet i 2012 vurderede, at der var behov for en mere fyldestgørende risikovurdering og risikorangering af husdyr-MRSA, og at fødevareministeren godkendte, at ministeriet igangsatte et risikorangeringsprojekt med en efterfølgende risikovurdering af husdyr-MRSA. Projektet blev imidlertid aldrig gennemført, og ministeriet har dermed ikke fået det vidensgrundlag, som de i 2012 vurderede nødvendigt.

46. Fødevareministeriet lagde i aktstykke nr. 25 af 13. november 2014 op til, at der skulle igangsættes et større forskningsprojekt, som ville omfatte en samfundsøkonomisk vurdering af eventuelle indsatser mod husdyr-MRSA. Sundhedsministeriet forventede på den baggrund, at der skulle foretages en sundhedsøkonomisk analyse af husdyr-MRSA. Fødevareministeriet har efterfølgende igangsat et projekt, der alene omfatter en analyse af de erhvervsøkonomiske konsekvenser af forskellige tiltag mod husdyr-MRSA. Rigsrevisionen finder det forståeligt, at Sundhedsministeriet opfattede aktstykket sådan, at det kommende forskningsprojekt ville omfatte en sundhedsøkonomisk analyse. Rigsrevisionen finder samtidig, at en erhvervsøkonomisk analyse ikke kan stå alene, hvis målet er at foretage en samfundsøkonomisk vurdering.

### 3. Fødevareministeriets indsats mod forekomst og spredning af husdyr-MRSA i perioden 2010-2014

Fødevareministeriet har siden 2010 arbejdet på at skaffe tilstrækkelig viden til at kunne udarbejde en strategi og opstille mål for en indsats mod forekomst og spredning af husdyr-MRSA. Ministeriet har i perioden 2010-2014 flere gange sat initiativer i gang for at skaffe mere viden på området. Ministeriet har dog ikke fulgt op på, om initiativerne gav den forventede viden, og har i hele perioden vurderet, at der endnu ikke var et tilstrækkeligt grundlag for at udarbejde en strategi eller opstille mål for en indsats. Rigsrevisionen vurderer, at ministeriets arbejde har været præget af manglende kontinuitet og overblik.

Fødevareministeriet arbejdede i perioden 2010-2012 på at skaffe viden for at kunne udpege MRSA-fri besætninger og dermed hindre bakterien i at sprede sig gennem handel med svin. Men da ministeriet iværksatte sin første indsats mod husdyr-MRSA i sommeren 2014, var det en mindre omfattende indsats, som alene havde fokus på at sikre bedre hygiejne for derved at hindre husdyr-MRSA i at sprede sig fra stalde. Rigsrevisionen finder det positivt, at ministeriet har iværksat en indsats. Rigsrevisionen skal dog bemærke, at vidensgrundlaget om husdyr-MRSA stadig er så usikkert, at ministeriet kan have vanskeligt ved at vurdere, om de enkelte dele af indsatsen har virket efter hensigten.

I efteråret 2014 valgte Fødevareministeriet for første gang ved et aktstykke at afsætte midler til at skaffe mere viden om smitteveje og smittebekæmpelse. Resultaterne af den styrkede forskningsindsats skal ligge klar i 2018. Rigsrevisionen vurderer, at ministeriet burde have fulgt op på, om tidligere igangsatte forskningsprojekter gav det forventede resultat, og løbende burde have vurderet, om der var tilstrækkelig viden til at igangsætte en egentlig indsats.

Samlet set vurderer Rigsrevisionen, at den del af Fødevareministeriets indsats mod husdyr-MRSA, som handler om at skaffe viden om, hvordan husdyr-MRSA kan bekæmpes, ikke har været tilfredsstillende.

47. Dette kapitel handler om det første spor i indsatsen mod husdyr-MRSA, som har til formål at skaffe viden om forekomst og spredning af husdyr-MRSA for på den baggrund at udarbejde en strategi for håndtering af husdyr-MRSA. I kapitlet undersøger vi, om Fødevareministeriet har gennemført dette spor i indsatsen mod husdyr-MRSA på en tilfredsstillende måde. Indsatsen kan fx ske via kontrol med handelsveje, så smittede svin ikke flyttes rundt og smitter andre besætninger, eller via hygiejnetiltag, som kan forhindre smitte i at sprede sig fra besætningerne og ud i samfundet.

Med en tilfredsstillende måde mener vi, at Fødevareministeriet har opstillet styringsrelevante mål for indsatsen, så det er muligt for ministeriet selv og andre interessenter at følge op på, om indsatsen virker, eller om den skal justeres for at nå målet. Desuden er det en forudsætning, at ministeriet har en tilstrækkelig viden om husdyr-MRSA, som understøtter sammenhængen mellem indsats og effekt. Da ministeriets indsatser mod husdyr-MRSA er besluttet inden for det seneste 1½ år, har vi ikke kunnet revidere ministeriets implementering af indsatserne. I stedet undersøger vi ministeriets arbejde med at skaffe tilstrækkelig viden om husdyr-MRSA.

### 3.1. Fødevareministeriets mål og viden om husdyr-MRSA

48. Fødevarestyrelsen har i perioden 2010-2014 ikke haft et mål for at bekæmpe forekomst og spredning af husdyr-MRSA, men har siden 2010 arbejdet på at skaffe tilstrækkelig viden for at kunne udarbejde en strategi med mål for en specifik indsats mod husdyr-MRSA.

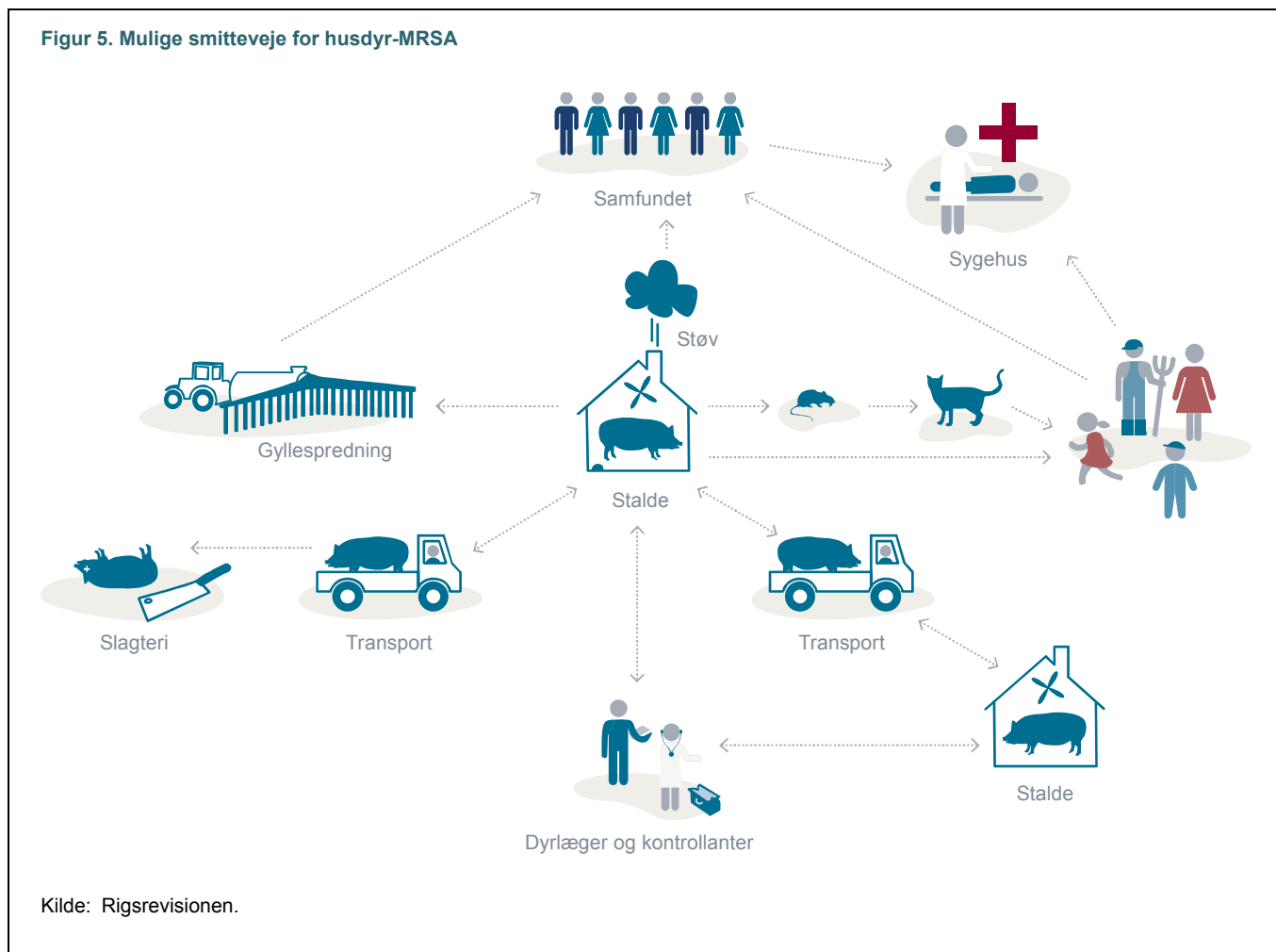
Fødevarestyrelsen har oplyst, at et specifikt mål for indsatsen mod husdyr-MRSA skal være understøttet af viden om entydige årsagssammenhænge mellem aktiviteter og mål. Styrelsen har derfor ikke i denne periode kunnet opstille et mål for indsatsen, fx et mål for forekomsten af husdyr-MRSA i svinebesætninger eller hos mennesker.

49. Fødevareministeren oplyste i oktober 2010 til Folketinget, at en række forhold skulle afklares, før der kunne iværksættes en indsats mod husdyr-MRSA, og at brugen af antibiotika kun er en del af problematikken vedrørende husdyr-MRSA. Der var bl.a. behov for at undersøge:

- de faktorer, der har størst betydning for, at husdyr-MRSA spredes i svinebesætninger, imellem svinebesætninger og til mennesker
- sygdomsrisikoen hos personer, der arbejder med produktion eller forarbejdning af dyr
- risikoen for overførsel af smitte til mennesker via kød.

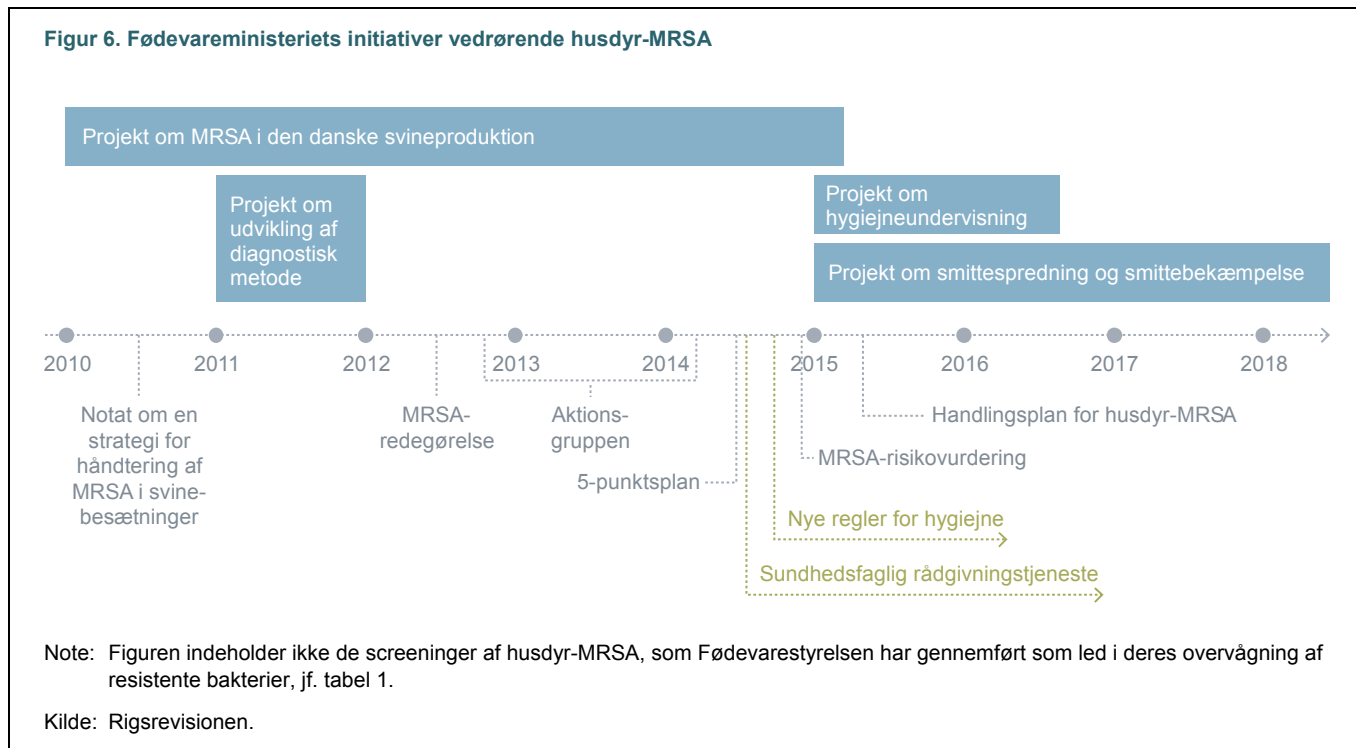
50. De mulige smitteveje og smittekilder, som Fødevarestyrelsen har undersøgt eller er ved at undersøge, fremgår af figur 5.

Figur 5. Mulige smitteveje for husdyr-MRSA



Figur 5 viser, at Fødevarestyrelsen har undersøgt eller er ved at undersøge forskellige veje for smittespredning for at få viden om, hvordan husdyr-MRSA spredes mellem besætninger, fx via transport med svin, og hvordan husdyr-MRSA spredes fra besætninger til samfundet, fx via luftaffald, gylle, rotter og kæledyr. Styrelsen er desuden ved at undersøge smitte via personer, som arbejder i svinestalde eller rejser rundt mellem staldene, og smitte via slagtning og håndtering af kød.

51. I perioden 2010-2014 har Fødevareministeriet flere gange efterspurgt viden om husdyr-MRSA og forhørt sig om muligheden for at opstille en strategi og iværksætte konkrete indsatser mod husdyr-MRSA. En oversigt over ministeriets initiativer fremgår af figur 6.



Figur 6 viser, at Fødevareministeriet i perioden 2010-2014 har taget flere initiativer for at skaffe viden om husdyr-MRSA, som bl.a. omfatter et notat om en strategi for håndtering af MRSA i svinebesætninger, en redegørelse om husdyr-MRSA, en aktionsgruppe for husdyr-MRSA og en risikovurdering af husdyr-MRSA.

Figuren viser også, at Fødevareministeriet i juni 2014 lancerede en 5-punktsplan for at inddæmme husdyr-MRSA (jf. afsnit 3.2), der bl.a. indeholdt initiativer om en fælles sundhedsfaglig rådgivningstjeneste og nye regler for hygiejne, og at ministeriet i april 2015 lancerede en handlingsplan for husdyr-MRSA (jf. kap. 5). Endelig viser figuren, at ministeriet i perioden 2010-2015 har iværksat 4 forskningsprojekter om husdyr-MRSA.



52. Formålene med at udarbejde et notat og en redegørelse om husdyr-MRSA, at nedsætte en aktionsgruppe om husdyr-MRSA og at få eksperter til at udarbejde en risikovurdering af husdyr-MRSA fremgår af tabel 3.

**Tabel 3. Fødevareministeriets initiativer for at skaffe viden om husdyr-MRSA i perioden 2010-2014**

Tidspunkt	Initiativ for at skaffe viden	Formål
Juli 2010	Notat om en strategi for håndtering af MRSA i svinebesætninger	At redegøre for årsag og kilde til smitte med husdyr-MRSA og muligheder for at bekæmpe resistens ved saneringsstrategier.
Juni 2012	MRSA-redegørelse	At redegøre for problemstillingerne vedrørende MRSA og foreslå fremadrettede tiltag på området, der er egnet til at imødegå problemstillingerne på området.
November 2012	Aktionsgruppen for MRSA	At udarbejde effektmålbare initiativer, der kan være med til at reducere forekomsten af husdyr-MRSA i svinebesætninger og mindske spredning af husdyr-MRSA.
December 2014	MRSA-risikovurdering	At foretage en ny vurdering af risikoen ved husdyr-MRSA og udarbejde anbefalinger til eventuelle indsatser, der kan indføres her og nu med henblik på at reducere spredningen af MRSA fra inficerede besætninger til det omgivende samfund.

Kilde: Rigsrevisionen på baggrund af oplysninger fra Fødevareministeriet.

Tabel 3 viser, at Fødevareministeriet i 2010 ønskede at få viden om husdyr-MRSA, som på det tidspunkt var en ny resistent bakterie, for på den baggrund at udarbejde en strategi. Fra 2012 og frem har ministeriet i højere grad efterspurgt at få et overblik over den eksisterende viden og forslag til indsatser mod husdyr-MRSA, som kan iværksættes på kort sigt.

53. Med udgangspunkt i de 4 initiativer, som fremgår af tabel 4, vil vi nedenfor gennemgå Fødevarestyrelsens arbejde for at skaffe viden om husdyr-MRSA i 2010, 2012 og 2014.

#### **Fødevarestyrelsens indsats for at skaffe viden i 2010**

54. I 2010 oplyste fødevareministeren flere gange til Folketinget, at Fødevarestyrelsen havde iværksat et forskningsprojekt om MRSA i den danske svineproduktion, som skulle tilvejebringe et videnskabeligt grundlag for at udvikle effektive interventionsstrategier mod husdyr-MRSA. Resultaterne af projektet skulle bruges til at udarbejde en egentlig strategi for den fremadrettede håndtering af husdyr-MRSA. I den forbindelse udarbejdede styrelsen et notat til ministeren om mulighederne for at udarbejde en strategi for husdyr-MRSA. Af notatet fremgik det, at der endnu ikke var tilstrækkelig videnskabelig dokumentation for at kunne udarbejde en strategi. Forudsætningerne for at kunne udarbejde en effektiv bekæmpelsesstrategi var bl.a.:

- at problemets omfang og betydning skulle være kendt, hvilket krævede en metode, der kunne påvise bakterien, hvis den var til stede, og udpege de besætninger, der var fri for bakterien
- at der skulle være tilstrækkelig viden om, hvordan bakterien spredtes fra besætning til besætning
- at der skulle være tilstrækkelig viden om, hvordan bakterien kunne fjernes fra en smittet besætning, så besætningen igen kunne indgå i et normalt produktionsforløb.

Fødevarestyrelsen forventede dengang at have et tilstrækkeligt vidensgrundlag til at kunne udarbejde en bekæmpelsesstrategi inden udgangen af 2012. Forskningsprojektet er dog først delvist af rapporteret i marts 2015, og der mangler stadig enkelte resultater. Fødevareministeriet har ikke fulgt op på forsinkelsen af projektet og har heller ikke fulgt op på, om der i 2012 var tilstrækkelig viden til at udarbejde en bekæmpelsesstrategi, som forventet.

55. I november 2010 påbegyndte Fødevarestyrelsen endnu et projekt, der havde til formål at udvikle en diagnostisk metode, som kunne anvendes til at frikende svinebesætninger for MRSA. En sådan metode ville bl.a. kunne anvendes til at etablere MRSA-frie handelsveje og dermed hindre smitten i at spredes. Projektet bestod af 2 faser, men Fødevarerministeriet besluttede, at det i første omgang kun var projektets første fase, der skulle gennemføres. Denne fase af projektet blev afsluttet i december 2011. I november 2012 indstillede ministeriet til ministeren, at anden fase af projektet skulle iværksættes, men projektet blev aldrig gennemført, fordi der ikke kunne findes finansiering. Fødevarerministeriet har oplyst, at der ikke findes dokumentation for denne beslutning, og ministeriet har ikke kunnet begrundede beslutningen yderligere.

Projektet kan ses som et bidrag til at sikre den første af styrelsens 3 forudsætninger for at kunne udarbejde en effektiv bekæmpelsesstrategi, nemlig at udarbejde en metode til at teste svinebesætningers MRSA-status.

### Fødevarestyrelsens indsats for at skaffe viden i 2012

56. I 2012 medførte øget presseomtale, at fødevarerministeren bestilte en MRSA-redegørelse hos Fødevarestyrelsen, som skulle redegøre for problemstillingerne vedrørende husdyr-MRSA og komme med forslag til fremadrettede tiltag på området på baggrund af den eksisterende viden. I redegørelsen vurderede styrelsen, at der var behov for yderligere forskningsbaseret viden, inden der kunne iværksættes konkrete indsatser mod husdyr-MRSA. Styrelsen anbefalede i den forbindelse at lade eksperter udarbejde en risikorangeering af de vigtigste resistente bakterier, som ville give ministeriet et grundlag for at prioritere den fremtidige indsats. Som vi har beskrevet i kap. 2, blev dette projekt aldrig gennemført, jf. pkt. 37.

#### Aktionsgruppen

57. På baggrund af beslutningen om ikke at gennemføre en risikorangeering af husdyr-MRSA anbefalede Fødevarestyrelsen i samarbejde med Sundhedsstyrelsen, at der blev nedsat en arbejdsgruppe til at se på initiativer, der kunne reducere forekomsten af husdyr-MRSA. I oktober 2012 besluttede fødevarerministeren og sundhedsministeren på den baggrund at nedsætte en aktionsgruppe, der fik til opgave at udarbejde forslag til indsatser, som på kort sigt kunne mindske forekomst og spredning af husdyr-MRSA. Aktionsgruppens formål lå dermed i forlængelse af ministerens bestilling af MRSA-redegørelsen tidligere på året.

58. En arbejdsgruppe under aktionsgruppen identificerede 8 forslag til indsatser mod husdyr-MRSA, herunder et forslag om at erklære besætninger for MRSA-fri og etablere MRSA-frie handelsveje, hvilket lå i forlængelse af Fødevarestyrelsens tidligere forskningsprojekt om at udvikle en test til at frikende besætninger for husdyr-MRSA. Styregruppen drøftede forslaget, men var bekymret for, at en offentliggørelse af MRSA-status ville være meget omkostningstung for svineproducenterne, og at MRSA-frie handelsveje kunne være problematiske i forhold til de allerede eksisterende handelsrestriktioner for salmonella. Styregruppen indstillede derefter i enighed, at projektet ikke skulle gennemføres, og at formålet om at sikre MRSA-frie handelsveje ikke længere var afgørende. Dette skete, på trods af at styrelsen anerkendte, at handel med smittede dyr er den primære smittevej.

På grundlag af aktionsgruppens indstilling prioriterede Fødevarerministeriet i stedet at etablere en fælles sundhedsfaglig rådgivningstjeneste med fokus på hygiejne og at igangsætte et pilotprojekt om effekten af forskellige hygiejnetiltag (bad, tøjvask mv.) ved udgangen fra stalden. Pilotprojektet blev senere ændret til et projekt om hygiejneundervisning, jf. pkt. 66.

*Aktionsgruppen bestod af en arbejdsgruppe og en styregruppe med repræsentanter fra Fødevarestyrelsen, Sundhedsstyrelsen, Statens Serum Institut, Arbejdstilsynet, DTU, KU og Landbrug & Fødevarer.*

*Hygiejnetiltag omfatter bl.a. tøjskift og bad ved udgangen fra stalden samt rengøring og desinfektion af udstyr i stalden. Tiltagene skal sikre, at personer, som arbejder i svinestalde, ikke spreder bakterien til det omgivende samfund.*

### Fødevarestyrelsens indsats for at skaffe viden i 2014

59. På et samråd i august 2014 oplyste fødevareministeren og sundhedsministeren, at de på baggrund af det stigende antal af personer, som var registreret smittet med husdyr-MRSA i 1. halvår 2014, havde bedt en række eksperter om at foretage en fornyet risikovurdering af husdyr-MRSA og komme med anbefalinger til nye tiltag, der umiddelbart kunne iværksættes.

*Ekspergruppen bestod af repræsentanter fra Fødevarestyrelsen, Sundhedsstyrelsen, Statens Serum Institut, DTU, Lægeforeningen, Den Danske Dyrlægeforening og Veterinærinstituttet i Norge.*

I sin rapport fra december 2014 anbefaler ekspertgruppen, at der blev indført en handlingsplan for husdyr-MRSA med årlige milepæle, som det kendes fra salmonella-handlingsplanerne for svin og fjerkræ. Rapporten indeholder også en beskrivelse af mulige indsatsområder, der kan medvirke til at reducere spredningen af husdyr-MRSA fra besætningerne til det omgivende samfund. Ekspertgruppen vurderer dog, at der stadig mangler viden om effekten af hovedparten af disse tiltag.

### Finansiering af Fødevarestyrelsens indsats for at få viden

60. I november 2014 godkendte Finansudvalget, at Fødevareministeriet anvender 35 mio. kr. til styrket forskning i smittespredning og smittebekæmpelse af husdyr-MRSA, jf. aktstykke nr. 25 af 13. november 2014. Resultatet af den styrkede forskning forventes at foreligge i 2018. Det fremgår af aktstykket, at det kommende forskningsprojekt bl.a. omfatter et projekt om at optimere de eksisterende analysemetoder til at påvise udbredelsen af husdyr-MRSA i svinebesætninger. Dette projekt kan ses som en videreførelse af forskningsprojektet om at udvikle en diagnostisk metode til at erklære besætninger for MRSA-fri, som Fødevarestyrelsen igangsatte i 2010, og som aktionsgruppen vurderede ikke længere var afgørende.

Forskningsprojektet omfatter også en række undersøgelser, analyser og interventionsstudier, der skal give viden om, hvordan MRSA spredes gennem avlssystemet, hvor udbredt infektionen er inden for besætningerne og om mulige tiltag for at reducere og eventuelt eliminere MRSA fra besætninger eller staldafsnit. Resultatet af disse forskningsprojekter vil give Fødevarestyrelsen en viden, som styrelsen allerede i 2010 vurderede som nødvendig for at kunne udarbejde en bekæmpelsesstrategi mod husdyr-MRSA, men som styrelsen i de mellemliggende år ikke har haft finansiering til at gennemføre.

61. En oversigt over de forskningsprojekter, som Fødevarestyrelsen har iværksat siden 2010 for at sikre en tilstrækkelig viden om husdyr-MRSA, og som er gennemgået i de foregående afsnit, fremgår af tabel 4.

**Tabel 4. Fødevareministeriets forskningsprojekter om husdyr-MRSA siden 2010 (Mio. kr.)**

	Finansiering
Forskningsprojekter om MRSA og ESBL i danske svinebesætninger (2010-2015)	7,7
Forskningsprojekt om at udvikle en diagnostisk metode til at påvise MRSA i svinebesætninger (2010-2011)	1,7
Projekt om hygiejneundervisning (2015-2016)	1,2
Forskningsprojekt om smittespredning og smittebekæmpelse under aktstykke nr. 25 af 13. november 2014 (2015-2018)	35,0
<b>I alt</b>	<b>45,6</b>

Kilde: Rigsrevisionen på baggrund af oplysninger fra Fødevareministeriet.

Tabel 4 viser, at Fødevarestyrelsen i perioden 2010-2014 har iværksat forskningsprojekter om husdyr-MRSA for i alt 45,6 mio. kr. Finansieringen er hentet inden for ministeriets økonomiske ramme.

62. Fødevarestyrelsen har i denne periode flere gange været i dialog med Fødevareministeriet om at finde finansiering til ny forskning, bl.a. i forbindelse med overvejelser om at iværksætte anden fase af forskningsprojektet om at udvikle en diagnostisk metode til at påvise MRSA i svinebesætninger og i forbindelse med at finde finansiering til nogle af aktionsgruppens forslag. Ministeriet har oplyst, at al forskning som udgangspunkt skal prioriteres inden for ministeriets økonomiske ramme.

### Resultater

63. Fødevareministeriet har siden 2010 haft en overordnet målsætning om at skaffe viden for at kunne udarbejde en strategi mod husdyr-MRSA. Ministeriet iværksatte således i perioden 2010-2014 i flere omgange initiativer for at skaffe et tilstrækkeligt grundlag for at kunne udarbejde en bekæmpelsesstrategi mod husdyr-MRSA. Rigsrevisionen konstaterer, at ministeriet ikke har fulgt op på konsekvenserne af, at et centralt forskningsprojekt blev forsinket. Forsinkelsen har betydet, at ministeriet ikke har kunnet udarbejde en strategi for håndtering af husdyr-MRSA.

64. Rigsrevisionen konstaterer, at Fødevareministeriets indsats for at sikre tilstrækkelig viden har ændret sig fra at handle om at udvikle en diagnostisk metode til at påvise MRSA i svinebesætninger – som kan anvendes til at skabe MRSA-frie handelsveje – til at handle om hygiejnetiltag, der skal forhindre husdyr-MRSA i at komme ud af staldene. Denne ændring skyldes bl.a. ministeriets overvejelser om de økonomiske omkostninger for erhvervet.

Rigsrevisionen konstaterer også, at Fødevareministeriet i perioden 2010-2014 løbende har vurderet, at der ikke var tilstrækkelig viden til at iværksætte konkrete tiltag. Alligevel har ministeriet ikke prioriteret at finde finansiering til forskningsprojekter, der kunne resultere i konkrete tiltag. Først i november 2014 valgte ministeriet at anmode om at anvende 35 mio. kr. til styrket forskning via et aktstykke. Det kommende forskningsprojekt skal besvare nogle af de spørgsmål, som styrelsen i 2010 identificerede som en forudsætning for at kunne udarbejde en bekæmpelsesstrategi.

### 3.2. Fødevareministeriets indsatser mod husdyr-MRSA

65. I juni 2014 iværksatte Fødevarestyrelsen den første indsats, som var specifikt rettet mod husdyr-MRSA. Det skete med den såkaldte 5-punktsplan, som indeholder 3 nye tiltag, der har til formål at reducere risikoen for, at husdyr-MRSA spredes fra svinebesætningerne, og 2 tidligere tiltag, der har til formål at sikre et lavt og korrekt forbrug af antibiotika. 5-punktsplanen kombinerer dermed for første gang de 2 spor i indsatsen mod husdyr-MRSA. De 3 nye tiltag mod spredning af smitte fra staldene er:

- at etablere en fælles sundhedsfaglig rådgivningstjeneste, der kan vejlede om smittespredning og risici, og som er målrettet landmænd og ansatte, der arbejder med svin, og sundhedspersoner
- at indføre skærpede krav til hygiejne ved ind- og udgangen fra stalden for derved at forhindre husdyr-MRSA i at komme ud af staldene, bl.a. krav om tøjskift og håndvask, når personer forlader stalden, og krav om, at al adgang til og fra større svinebesætninger skal ske via et forrum
- at indføre krav om, at landmanden i samarbejde med dyrlægen udarbejder en smittebeskyttelsesplan, der har til formål at reducere risikoen for, at husdyr-MRSA føres ud af stalden.

66. De 3 nye tiltag blev iværksat i juli og september 2014, samtidig med at Fødevarestyrelsen var ved at planlægge et pilotprojekt om at begrænse spredning af husdyr-MRSA ved at forbedre hygiejnen ved udgangen fra stalden. Projektet var et af de initiativer, som blev prioriteret af aktionsgruppen for husdyr-MRSA. Det planlagte pilotprojekt blev derfor skaleret ned i forhold til det oprindeligt planlagte og kom i stedet til at handle om hygiejneundervisning som tiltag mod spredning af husdyr-MRSA. Projektet blev igangsat i januar 2015.

#### **Resultater**

67. Fødevareministeriet iværksatte sine første indsatser for at bekæmpe forekomst og spredning af husdyr-MRSA i juni 2014. Ministeriets indsatser har fokus på at hindre spredning af bakterien gennem hygiejnetiltag. Indsatserne blev iværksat samtidig med, at ministeriet var ved at planlægge et forskningsprojekt, som skulle give ministeriet viden om effekten af at indføre forskellige typer af hygiejnetiltag. Indsatserne blev således iværksat uden evidensbaseret viden om effekten af de valgte tiltag.

## 4. Fødevareministeriets indsats for at sænke og ændre forbruget af antibiotika i perioden 2010-2014

Sideløbende med at Fødevareministeriet siden 2010 har arbejdet på at skaffe viden for at kunne iværksætte en indsats mod forekomst og spredning af husdyr-MRSA, har ministeriet haft 2 resultatmål om at sænke og ændre forbruget af antibiotika. Målene understøtter et effektmål om at fastholde det lave resistensniveau. Målene er fastsat på baggrund af den viden, der var tilgængelig i 2010.

Fødevareministeriet har siden 2010 iværksat flere undersøgelser for at forbedre sin viden om sammenhængen mellem antibiotikaforbrug og resistens, herunder om udvikling og spredning af husdyr-MRSA. Ministeriet mangler stadig viden om, i hvilken grad indsatsen for at sænke og ændre forbruget af antibiotika vil påvirke udviklingen af resistens, herunder forekomsten af husdyr-MRSA. Rigsrevisionen konstaterer, at en forbedret viden om, hvor meget antibiotikaforbruget skal sænkes og ændres for at nedbringe resistensniveauet, vil give ministeriet mulighed for at fastsætte mål og tilrettelægge en indsats, der med større sikkerhed kan medvirke til at fastholde det lave niveau for antibiotikaresistens og stoppe væksten af husdyr-MRSA.

Målet om at sænke forbruget af antibiotika med 10 % i forhold til niveauet i 2009 har været opfyldt i store dele af perioden siden 2011. Forbruget blev sænket hurtigt og før den fulde implementering af den indsats, som ifølge ministeriet var en forudsætning for at nå målet. Rigsrevisionen finder det positivt, at målet er nået på trods af forsinkelser og udfordringer i implementeringen.

Fødevareministeriet følger udviklingen i de resistente bakterier via de årlige DAN-MAP-rapporter. Rigsrevisionen konstaterer, at ministeriet ikke har foretaget en samlet vurdering af, om veterinærforligenes målsætning om at fastholde det lave resistensniveau er opnået.

Samlet set vurderer Rigsrevisionen, at den del af Fødevareministeriets indsats mod husdyr-MRSA, som handler om at sænke og ændre forbruget af antibiotika, ikke har været helt tilfredsstillende.

68. Dette kapitel handler om det andet spor i indsatsen mod husdyr-MRSA, som har til formål at sænke og ændre antibiotikaforbruget i landbruget generelt for på den måde at fastholde det lave resistensniveau, herunder husdyr-MRSA. I kapitlet undersøger vi, om Fødevareministeriet har gennemført dette spor i indsatsen mod husdyr-MRSA på en tilfredsstillende måde.

Med en tilfredsstillende måde mener vi, at Fødevareministeriet har opstillet styringsrelevante mål for indsatsen, så det er muligt for ministeriet og andre interessenter at følge op på, om indsatsen virker, eller om den skal justeres for at nå målet. Desuden er det en forudsætning, at ministeriet har en tilstrækkelig viden om resistens, herunder husdyr-MRSA, som understøtter sammenhængen mellem indsats og effekt. Endelig er det en forudsætning, at ministeriet har fulgt op på, om indsatsen har haft den forventede effekt på resistensudviklingen, herunder udviklingen i forekomsten af husdyr-MRSA.

#### 4.1. Fødevareministeriets mål for at sænke og ændre forbruget af antibiotika

69. Vi har undersøgt, om Fødevareministeriet har opstillet styringsrelevante mål for det andet spor i indsatsen mod husdyr-MRSA, som handler om at optimere forbruget af antibiotika. Ministeriet har haft 2 resultatmål og 1 effektmål for den generelle indsats mod resistens: 1 resultatmål om at sænke forbruget og 1 resultatmål om at ændre forbruget. De 2 resultatmål skal understøtte effektmålet om at fastholde det lave niveau for antibiotikaresistens i Danmark.

70. Resultatmålet om at sænke forbruget af antibiotika med mindst 10 % i 2013 i forhold til niveauet i 2009 blev fastsat i oktober 2010 af forligspartierne bag Veterinærforlig I. I 2014 forlængede forligskredsen målet til også at gælde for 2014. Målet om at sænke forbruget af antibiotika er et specifikt, tidsafgrænset og målbart resultatmål. Fødevarestyrelsen har løbende kunnet følge med i opgørelser over det totale forbrug af antibiotika til alle husdyr.

Målet om at sænke forbruget af antibiotika var begrundet i et politisk ønske om at bremse udviklingen af resistente bakterier generelt. Forligskredsen besluttede i 2010, at målet skulle være nået i 2013 på baggrund af mundtlige drøftelser med Fødevarestyrelsen, som vurderede, at målet var realistisk for erhvervet og samtidig ambitiøst. Fødevarestyrelsen foretog ikke i 2010 en faglig analyse som baggrund for at fastsætte målet. Styrelsen har oplyst, at styrelsen på daværende tidspunkt ikke havde kendskab til fortilfælde for målstyring af antibiotikaforbrug.

71. Resultatmålet om at ændre forbruget af antibiotika har været gældende i flere år. Målet fremgår af behandlingsvejledninger, der anbefaler dyrlæger i videst muligt omfang at undgå brugen af de kritisk vigtige antibiotika og at fokusere forbruget af antibiotika på de typer, der har lav risiko for resistensudvikling generelt. Målet om at ændre forbruget af antibiotika er målbart på de enkelte typer af antibiotika, men ikke tidsafgrænset og specifikt, da målet ikke præcist angiver, hvor meget forbruget skal ændres og hvornår. Fødevarestyrelsen har ikke mulighed for at angive dette, da styrelsen som hovedregel ikke regulerer udskrivningen af antibiotika. Styrelsen vejleder i stedet de praktiserende dyrlæger ved hjælp af en behandlingsvejledning for svin. Styrelsen har løbende via månedlige opgørelser kunnet følge forbruget af de enkelte antibiotika og har på den baggrund vurderet, om forbruget som helhed udvikler sig tilfredsstillende.

Målet om at ændre forbruget af antibiotika var begrundet i ønsket om at sikre fødevarerikkerheden og de fortsatte behandlingsmuligheder for mennesker. Målet er således fastsat under hensyn til menneskers risiko for at blive syge eller for ikke at kunne blive behandlet.

72. Det er Rigsrevisionens opfattelse, at effektmålet om at fastholde det lave niveau for antibiotikaresistens kan betragtes som specifikt, målbart og tidsafgrænset, selv om det ikke umiddelbart opfylder de gængse kriterier herfor. Målet kan ses som specifikt, fordi det præcist angiver, at resistensniveauet ikke må stige, og tidsafgrænset, fordi målet skal være overholdt inden for den gældende forligsperiode. Målet kan ses som målbart, fordi det samlet kan vurderes, om resistensniveauet er fastholdt, på baggrund af den årlige DANMAP-rapport, som indeholder resultaterne af den løbende overvågning af resistente bakterier.

#### **Veterinærforlig I og II**

*Veterinærforlig I løb fra 2008 til 2012 og indeholdt bl.a. et mål om at sænke forbruget af antibiotika med 10 % i forhold til niveauet i 2009. Veterinærforlig II løber fra 2013 til 2016.*

**Kritisk vigtige antibiotika** er fx kinoloner, cefalosporiner og carbapenemer, som anvendes til behandling af livstruende infektioner hos mennesker.



For at understøtte effektmålet skal Fødevarestyrelsen ifølge Veterinærforlig II indføre øget overvågning af resistens i levende husdyr og kød med henblik på en hurtig indgriben, hvis resistensen skulle begynde at stige.

### Resultater

73. Samlet viser undersøgelsen, at Fødevareministeriet har haft 3 mål for den generelle indsats mod resistens: 2 resultatmål om at sænke og ændre antibiotikaforbruget og 1 effektmål om at fastholde det lave niveau for antibiotikaresistens. Mens både resultatmålet om at sænke forbruget og effektmålet om at fastholde det lave niveau for resistens er styringsrelevante, fordi de kan betragtes som specifikke, målbare og tidsafgrænsede, så lever resultatmålet om at ændre forbruget kun i mindre grad op til disse kriterier. Det skyldes, at ministeriet ikke regulerer, men alene vejleder om, hvordan dyrlægerne skal ordinere medicin.

### 4.2. Fødevareministeriets grundlag for at opstille mål for forbruget af antibiotika

74. Vi ser i det følgende afsnit først på den viden, som ligger til grund for Fødevareministeriets mål om at sænke det totale forbrug af antibiotika. Derefter ser vi på den viden, som ligger til grund for ministeriets mål om at ændre (dvs. begrænse) forbruget af specifikke typer af antibiotika.

#### Viden om effekten af at sænke forbruget af antibiotika på udviklingen af resistens

75. Fødevareministeriets mål om at sænke forbruget af antibiotika er baseret på almindelig anerkendt viden om, at hvis man sænker forbruget af antibiotika, vil det have en gunstig effekt på udviklingen af resistente bakterier. Ifølge ministeriet findes der ikke viden om, præcis hvor meget forbruget skal sænkes, for at udviklingen af resistente bakterier bliver bremset eller ligefrem nedbragt. Det er fx ikke muligt at beregne, hvor meget udviklingen af resistente bakterier vil ændre sig, hvis forbruget af antibiotika sænkes med 10 %.

76. Ifølge Fødevareministeriet findes der heller ikke viden om, hvad det betyder for forekomsten af husdyr-MRSA at sænke forbruget af antibiotika. Ifølge ministeriet ved man med sikkerhed, at husdyr-MRSA ikke primært opstår på grund af et givet antibiotikaforbrug. Dvs. at besætninger kan smittes med husdyr-MRSA, selv om landmanden ikke bruger antibiotika, fx hvis landmanden køber smittede svin, eller hvis en smittet person kommer ind i stalden.

Fødevareministeriet formoder, at landmandens forbrug af antibiotika påvirker udviklingen af husdyr-MRSA, når bakterien allerede er kommet ind i besætningen. Formodningen bunder i en generel viden om, at brug af antibiotika svækker de almindelige bakterier i stalden og giver mere plads til, at resistente bakterier, fx husdyr-MRSA, kan udvikle sig. Der findes dog ikke sikker viden om betydningen af denne mekanisme for forekomsten af husdyr-MRSA.

77. Vi har undersøgt, hvordan Fødevareministeriet har forsøgt at skaffe sig et mere sikkert beslutningsgrundlag for at fastsætte mål og tilrettelægge indsatser, der kan medvirke til at fastholde det lave niveau for resistens, herunder forekomsten af husdyr-MRSA. Vores gennemgang viser, at ud over det forskningsprojekt om MRSA i den danske svineproduktion, som ministeriet iværksatte i 2010 for at skaffe et videnskabeligt grundlag for at udarbejde en effektiv interventionsstrategi mod husdyr-MRSA, jf. kap. 3, så har ministeriet i perioden 2010-2014 igangsat 2 andre projekter med det formål at forbedre ministeriets viden. De 2 projekter fremgår af tabel 5.

*Resultatet af forskningsprojektet om MRSA i den danske svineproduktion forelå i 2015. Konklusionen i projektet var, at MRSA-forekomsten i mindre grad synes at være forbundet med forbruget af antibiotika, og at spredning formentlig i højere grad skyldes smitte mellem besætninger, fx som følge af handel med smittede svin.*



Tabel 5. Projekter, der skal give bedre viden om sammenhæng mellem resistens og forbruget af antibiotika

	Initiativtager	Formål
November 2010 - februar 2011	Fødevareministeren	Undersøge sammenhængen mellem svinebesætninger med højt forbrug af antibiotika og husdyr-MRSA.
Oktober 2013 - primo 2017	Forligskredsen bag Veterinærforsøg II	Udvikle et beslutningsstøtteværktøj til styring af antibiotikaresistens af zoonotisk betydning på besætningsniveau.

Kilde: Rigsrevisionen på baggrund af oplysninger fra Fødevareministeriet.

Tabel 5 viser, at fødevareministeren i 2010 tog initiativ til, at der blev igangsat et forskningsprojekt, der havde til formål at undersøge, om der var sammenfald mellem svinebesætninger med højt antibiotikaforbrug og besætninger med husdyr-MRSA. Tabellen viser også, at forligskredsen i 2013 tog initiativ til, at der blev igangsat et projekt, som skal udvikle et værktøj, der kan forudsige forekomsten af fødevarerborne resistente bakterier fra dyr ud fra en given ændring i forbruget af antibiotika i en besætning.

78. Det første projekt viste, at der ikke var nogen sammenhæng. Det bekræftede således Fødevareministeriet i, at der ikke er dokumenteret viden om en direkte sammenhæng mellem antibiotikaforbrug og forekomsten af husdyr-MRSA.

Det andet projekt blev sat i gang, fordi forligskredsen i 2012 havde efterlyst et grundlag for at fastsætte mål for antibiotikaforbruget, herunder dokumentation for, hvordan forbrug af antibiotika påvirker udviklingen af resistens. Projektet forventes afsluttet i 2017.

#### Viden om effekten af at ændre forbruget af antibiotika på udviklingen af resistens

79. Fødevareministeriets mål om at ændre forbruget af antibiotika er baseret på viden om, at hvis man bruger smalspektrede frem for bredspektrede typer af antibiotika, vil det have en gunstig effekt på, hvor mange resistente bakterier der udvikler sig. Det skyldes, at de bredspektrede antibiotika svækker en større andel af de normale stafylokokker på dyrene og derved giver mere plads til de resistente stafylokokker. Fødevarestyrelsen vurderer løbende, hvor resistensskabende de enkelte typer af antibiotika er. Styrelsen tager i sin vurdering højde for udviklingen af resistens generelt, men ikke for husdyr-MRSA specifikt.

80. Folketinget spurgte i 2010, om fødevareministeren ville forske i de 3 typer antibiotika, som af forskerne mistænkes for at være årsag til den stigende forekomst af husdyr-MRSA i svin. Fødevareministeriet iværksatte på den baggrund et forskningsprojekt om ét af stofferne (cefalosporiner). DTU anbefalede i 2012 en afklaring af betydningen af de 2 andre stoffer (zink og tetracyclin), som er under mistanke for at fremme husdyr-MRSA. Forbruget af de 2 stoffer er steget væsentligt siden 2010. Styrelsen har ikke specifikt undersøgt betydningen af de 2 stoffer. MRSA-ekspertgruppen vurderede i december 2014, at begge stoffer har betydning for forekomsten af husdyr-MRSA, og en udfasning af tetracyclin indgår nu i handlingsplanen for husdyr-MRSA fra 2015, jf. kap. 5.

3 stoffer, som er eller har været under mistanke for at medvirke til, at husdyr-MRSA kan trives i stalden:

- **Cefalosporiner** er et bredspektret antibiotika til behandling af blodforgiftning, der står på WHO's liste over kritisk vigtige antibiotika til behandling af syge mennesker. Nyere dansk forskning viser, at brugen af cefalosporiner ikke spiller nogen særlig rolle for udviklingen af husdyr-MRSA.
- **Tetracyclin** er et bredspektret antibiotika, som primært bruges til flokmedicinering af smågrise.
- **Zink** er et stof, som tilsættes foder og dermed forhindrer vækst af colibakterier hos smågrise, så de ikke så tit får diarré.

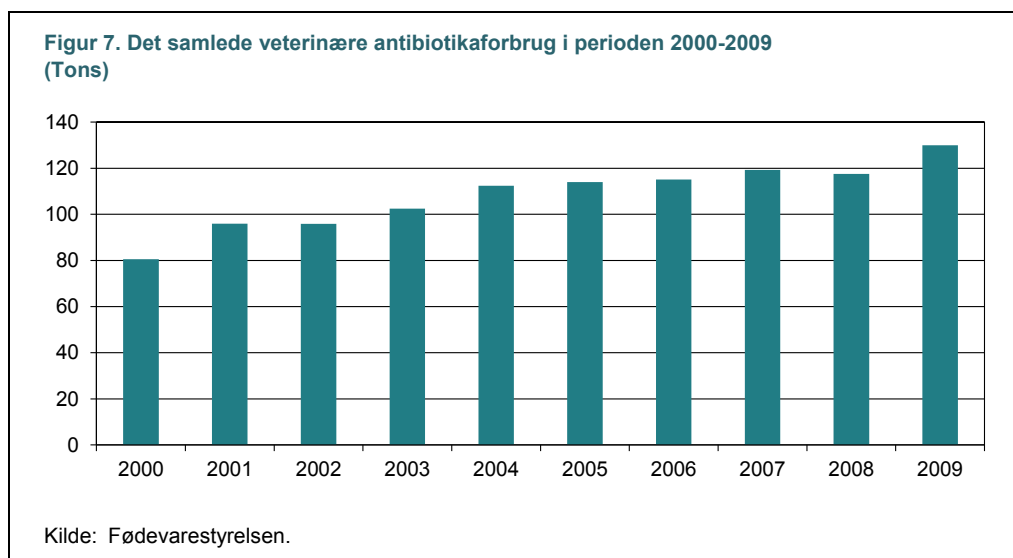
## Resultater

81. Fødevareministeriets mål for at sænke og ændre forbruget af antibiotika er fastsat på baggrund af den viden, der var tilgængelig i 2010. Den viden var usikker, og ministeriet har siden da iværksat flere projekter for at få en bedre viden om sammenhængen mellem forbruget af antibiotika og udviklingen af resistens, herunder husdyr-MRSA. Ministeriet vil tidligst i 2017 have en mere sikker viden om denne sammenhæng. Ministeriet har med et af forskningsprojekterne udelukket 1 af 3 stoffer, som er under mistanke for at fremme væksten af husdyr-MRSA, men har ikke undersøgt de 2 andre stoffer, som er under samme mistanke. Rigsrevisionen konstaterer, at en mere sikker viden om, hvor meget forbruget skal sænkes og ændres med, vil give ministeriet mulighed for at fastsætte mål, der med større sikkerhed kan medvirke til at fastholde det lave niveau for resistens og mindske forekomsten af husdyr-MRSA.

### 4.3. Fødevareministeriets implementering af indsatsen for at sænke og ændre forbruget af antibiotika

82. Fødevareministeriets indsats for at sænke og ændre forbruget af antibiotika i perioden 2010-2014 er foretaget i regi af Veterinærforlig I og Veterinærforlig II. I oktober 2010 iværksatte ministeriet 2 indsatser for at sænke antibiotikaforbruget: en gult kort-ordning og en ordning om obligatorisk sundhedsrådgivning med indbygget incitament til at anvende mindre antibiotika. De 2 ordninger skulle understøtte målet om at reducere antibiotikaforbruget med 10 %.

83. Baggrunden for, at Fødevareministeriet i 2010 iværksatte de 2 indsatser, var, at det totale forbrug af antibiotika til dyr i perioden 2000-2009 var steget med 60 % fra 81 tons i 2000 til 130 tons i 2009. Ca. 80 % af forbruget blev i denne periode brugt i svineproduktionen. En oversigt over det samlede veterinære antibiotikaforbrug i perioden 2000-2009 fremgår af figur 7.



Figur 7 viser, at det samlede veterinære antibiotikaforbrug steg jævnt fra 2000 til 2009, og at der i hele perioden er sket en markant stigning.

84. Indholdet af de 2 indsatser er beskrevet i boks 3.

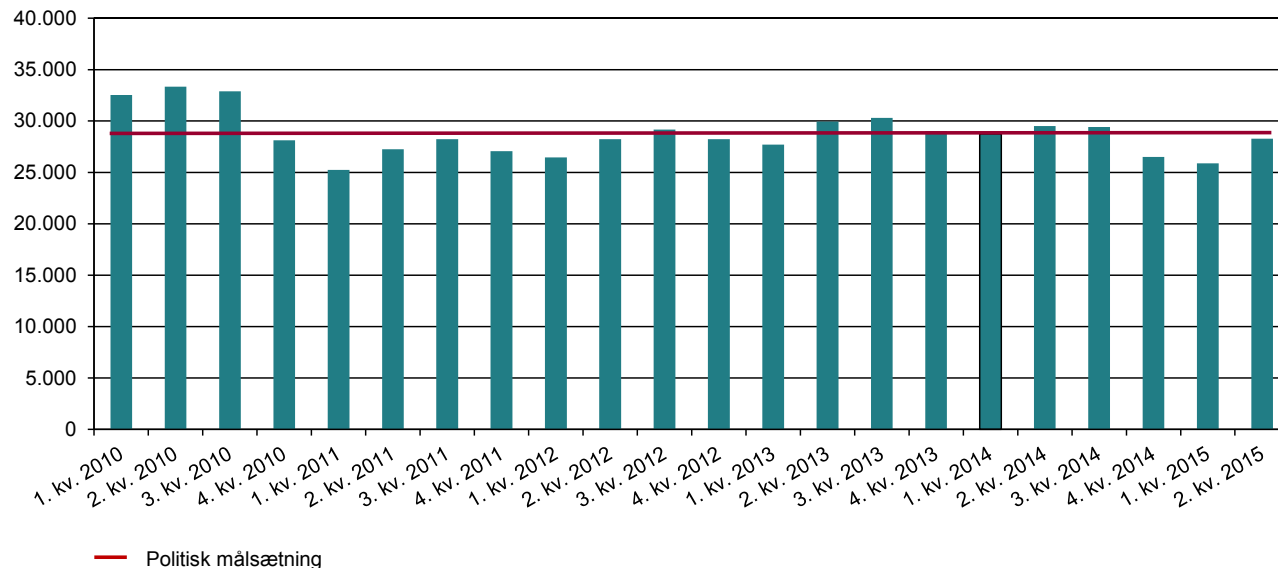
### BOKS 3. GULT KORT-ORDNING OG ORDNING OM OBLIGATORISK SUNDHEDSRÅDGIVNING

Gult kort-ordningen betyder, at hvis en landmand over en 9-måneders periode bruger mere antibiotika, end Fødevarestyrelsens grænser tillader, så får landmanden et gult kort. Det påbyder, at landmanden skal nedbringe sit forbrug til under grænserne i løbet af de følgende 9 måneder. Landmanden pålægges desuden gebyrer og opfølgende kontrol, som løber op i ca. 20.000 kr. Hvis landmanden ikke får bragt sit forbrug ned, vil han efterfølgende få påbud om skærpet tilsyn, og hvis det ikke hjælper, vil han få et rødt kort, som indebærer yderligere sanktioner og kontrol.

Ordningen om obligatorisk sundhedsrådgivning indebærer, at den ansvarlige for større kvæg- og svinebesætninger er forpligtet til at indgå en aftale om sundhedsrådgivning. Aftalerne placeres i 3 rådgivningskategorier (almindelig, ekstra og skærpet), afhængigt af om der er sket overtrædelse af regler vedrørende dyrevelfærd og dyresundhed. Desuden placeres landmanden i den kategori, som skal have skærpet rådgivning, hvis han over en 9-måneders periode bruger mere antibiotika, end Fødevarestyrelsens grænser tillader. Skærpet rådgivning betyder, at landmanden skal betale for 2-3 ekstra besøg af en dyrlæge om året, så dyrlægen kan rådgive landmanden om dyrenes sundhed, medicin og dyrevelfærd. Desuden vil landmanden have højere risiko for at blive udtaget til Fødevarestyrelsens kontrol.

85. Gult kort-ordningen blev annonceret i juli 2010. Umiddelbart efter offentliggørelsen af indsatsen sænkede landmændene deres forbrug af antibiotika, hvilket fremgår af figur 8.

Figur 8. Samlet antibiotikaforbrug opgjort kvartalsvist fra 2010 til 2. kvartal 2015 (Kg)



Kilde: Rigsrevisionen på baggrund af oplysninger fra Fødevarestyrelsen.

Figur 8 viser, at forbruget af antibiotika faldt med 23 % fra 3. kvartal 2010 til 1. kvartal 2011, hvorefter forbruget svingede med en stigende tendens. Selvom landmændenes forbrug i perioder har været stigende, så har målet om at sænke forbruget med 10 % i forhold til forbruget i 2009 været nået i store dele af perioden.

86. Fødevarestyrelsen gennemførte de 2 indsatser med nogen forsinkelse, og forbruget af antibiotika var derfor allerede sænket markant, inden indsatserne fik fuld virkning for landmændene.

Gult kort-ordningen blev forsinket, fordi Fødevarestyrelsen måtte stoppe ordningen 8 måneder efter, at den trådte i kraft. Grunden var, at mange landmænd havde klaget over ordningen, og at Kammeradvokaten gav dem ret i, at styrelsen havde lovgivet med tilbagevirkende kraft. Styrelsen måtte derfor annullere de gule kort, som styrelsen havde udstedt, og betale landmændene de penge tilbage, som de havde betalt i gebyr. Styrelsen startede herefter den egentlige implementering 11 måneder efter det oprindeligt planlagte.

Den del af ordningen om obligatorisk sundhedsrådgivning, der vedrører størrelsen af landmandens antibiotikaforbrug, blev forsinket, fordi Fødevarestyrelsen ikke kunne nå at færdiggøre et nyt it-system som planlagt. Denne del af ordningen fik derfor først reel virkning for landmændene fra maj 2014, dvs. 3½ år efter, at forligskredsen besluttede, at indsatsen skulle iværksættes.

87. At landmændene sænkede deres forbrug af antibiotika så markant, allerede inden ordningerne fik fuld virkning, betød også, at Fødevarestyrelsens forventninger bag gult kort-ordningen kom til at ligge langt fra det realiserede. Fx havde styrelsen forventet at skulle uddele ca. 2.300 gule kort i perioden 2010-2014, men endte med at uddele 129 kort.

88. Når der var færre landmænd end forventet, som lå over Fødevarestyrelsens grænser for forbrug af antibiotika, og som derfor skulle have et gult kort og ekstra sundhedsrådgivning, så skyldtes det også 2 andre forhold. For det første, at Fødevarestyrelsens prognoser var baseret på indberetninger fra landmændene, som i flere tilfælde ikke var ajourførte. For det andet, at styrelsen i en periode brugte en metode til at opgøre de enkelte bedrífers forbrug af antibiotika, som ikke var opdateret (dvs. at metoden ikke tog højde for en ændring i den anbefalede dosering af nogle typer antibiotika). Fødevareministeriet har oplyst, at der ikke findes dokumentation for dette forløb. Ministeriet har opdateret metoden med virkning fra november 2014.

#### **Implementering af 4 andre indsatser**

89. Fødevareministeriet har implementeret yderligere 4 indsatser for at sænke og ændre forbruget af antibiotika. 3 af disse indsatser blev indført med vedtagelsen af Veterinærforlig II i november 2012. Det drejer sig om indførelsen af en styrket indsats mod ulovlig import af antibiotika, indførelsen af differentierede afgifter på antibiotika og regler for flokmedicinering. Derudover har ministeriet i 2010 indført en evidensbaseret behandlingsvejledning, som er rettet mod dyrlægerne.

90. De 4 indsatsers formål, resultater og effekt fremgår af tabel 6.

**Tabel 6. Indsætter, der skal sænke og ændre antibiotikaforbruget**

Indsats	Besluttet	Implementeret	Formål	Resultater	Effekt
Evidensbaseret behandlingsvejledning	2010	2010	Ændre antibiotikaforbruget af kritisk vigtige antibiotika og antibiotika, der har høj risiko for at udvikle resistens.	Fødevarestyrelsen vurderer, at forbruget af kritisk vigtige antibiotika fortsat er lavt.	Formodes at have en effekt på resistensudviklingen generelt.
Regler for flokmedicinering	November 2012	Juni 2014	Sænke forbruget af antibiotika for at fastholde det lave niveau af antibiotikaresistens.	Foreløbige tal viser, at forbruget til flokbehandling er faldet i 1. halvdel 2015 sammenlignet med 1. halvdel 2014.	Effekten er ved at blive evalueret, og resultaterne forventes i 1. kvartal 2016.
Differentierede afgifter	November 2012	September 2013	Sikre, at forbruget af kritisk vigtige antibiotika sænkes og til dels erstattes af smalspektrede penicilliner og vacciner.	Resultatet af afgifterne kan ifølge Fødevarestyrelsen ikke isoleres fra andre faktorer, som har indvirkning på forbruget af smalspektrede penicilliner og vacciner.	Effekten er ved at blive evalueret, og resultaterne forventes i efteråret 2015.
Styrket indsats mod ulovlig import af antibiotika	November 2012	Ikke endnu	Sikre, at ulovlig import ikke kan underminere indsatsen for at fastholde det lave niveau af antibiotikaresistens.	Hvidbog og forbedret kontrolkoncept om ulovlig import er under udarbejdelse og forventes færdige i november 2015.	Endnu ingen effekt.

Kilde: Rigsrevisionen på baggrund af oplysninger fra Fødevareministeriet.

Tabel 6 viser, at den evidensbaserede behandlingsvejledning har været implementeret i hele perioden med sigte på at mindske udviklingen i resistens generelt. Behandlingsvejledningen har medvirket til at fastholde det lave forbrug af kritisk vigtige antibiotika, men Fødevarestyrelsen oplyser, at resultaterne og effekten af vejledningen ikke meningsfuldt kan opgøres, da styrelsen ikke kan opstille mål for forbruget af de forskellige typer af antibiotika. Styrelsen vurderer dog, at eftersom det totale forbrug af antibiotika for en stor dels vedkommende består af bredspektrede antibiotika, så vil en sænkning af det totale antibiotikaforbrug også betyde et lavere forbrug af de bredspektrede antibiotika, som skaber mest resistens.

Tabel 6 viser også, at reglerne for flokmedicinering og differentierede afgifter er i gang med at blive evalueret, og at effekterne derfor endnu ikke kan fastlægges. Når evalueringerne er færdiggjort, vil Fødevareministeriet tage stilling til behovet for justeringer. Endelig viser tabellen, at Fødevarestyrelsen endnu ikke har gennemført den styrkede indsats mod ulovlig import af antibiotika, som indgår i styrelsens udmøntning af Veterinærforlig II. Styrelsen har dog oplyst, at styrelsen har sat fokus på at gennemføre kontroller af, om der er brugt ulovligt importeret antibiotika i besætningerne. I 2014 blev der i den forbindelse gjort et stort fund af ulovligt importeret antibiotika. Sagen er endnu ikke afsluttet, og læringen herfra forventes at indgå i styrelsens arbejde med den kommende hvidbog og det forbedrede kontrolkoncept.

## Resultater

91. Undersøgelsen viser, at resultatmålet om at sænke forbruget af antibiotika blev opnået allerede i 2011, og at målet har været nået i store dele af perioden 2011-2014. Forbruget faldt med 23 %, allerede inden Fødevareministeriet havde implementeret indsatserne fuldt ud.

92. Rigsrevisionen konstaterer, at landmændene har sænket forbruget hurtigere end forventet, og at Fødevareministeriet har nået målet på trods af forsinkelser og udfordringer i implementeringen af indsatsen. Rigsrevisionen konstaterer samtidig, at ministeriet endnu ikke har gennemført den styrkede indsats mod ulovlig import af antibiotika, som indgår i udmøntningen af Veterinærforlig II.

### 4.4. Fødevareministeriets opfølgning på effektmålet om at fastholde det lave resistensniveau

93. I dette afsnit undersøger vi, om Fødevarestyrelsen har fulgt op på indsatsen for at sænke og ændre forbruget af antibiotika og på, om indsatsen har haft den forventede effekt på resistensudviklingen, herunder udviklingen i forekomsten af husdyr-MRSA.

94. Siden 2011 har Fødevarestyrelsen én gang årligt fulgt op på udviklingen i antibiotikaforbruget og redegjort for, om resultatmålet om at sænke forbruget var nået. Styrelsen har derefter anbefalet til forligskredsen, hvor meget grænserne burde justeres for at være sikre på, at resultatmålet kunne nås.

95. Forligskredsen har siden 2010 nedjusteret grænserne 2 gange på baggrund af Fødevarestyrelsens anbefaling. Styrelsens anbefaling var i begge tilfælde begrundet med, at landmændenes forbrug af antibiotika havde været stigende. Styrelsen har udarbejdet sine anbefalinger efter at have drøftet dem med et varslingsudvalg bestående af repræsentanter for Fødevarestyrelsen, Landbrug & Fødevarer og Den Danske Dyrlægeforening.

96. Fødevarestyrelsens opfølgning på resultatmålet om at sænke forbruget af antibiotika har således primært haft fokus på, om resultatmålet om at sænke forbruget med 10 % var nået eller kunne nås. Styrelsen har ikke i sine anbefalinger til forligskredsen forholdt sig til veterinærforligenes effektmål om at fastholde det lave niveau for antibiotikaresistens, herunder forekomsten af husdyr-MRSA.

97. Fødevarestyrelsens opfølgning på resultatmålet om at ændre forbruget af antibiotika foregår internt ved en løbende, faglig analyse af de månedlige opgørelser af forbruget af de vigtigste lægemidler. Styrelsen har ikke i perioden ændret i sine anbefalinger om de 2 stoffer (tetracyclin og zink), der fortsat er under mistanke for at medvirke til, at husdyr-MRSA kan trives i stalden, da styrelsen ikke har haft adgang til ny viden herom. Styrelsen har oplyst, at det er styrelsens vurdering, at vejledningerne bliver fulgt, og at det generelt har bevirket, at dyrlægerne har ændret deres ordinationsmønster.

Fødevarestyrelsen har videre oplyst, at styrelsen i den løbende opfølgning på resultatmålene ikke har fokus på resistensudviklingen, men at styrelsen følger op på resistensudviklingen via DANMAP-samarbejdet og derigennem forholder sig til veterinærforligenes effekt-mål om at fastholde det lave niveau for antibiotikaresistens.

Som det fremgår af kap. 2, indeholder DANMAP-rapporten resultaterne af årets resistensovervågning. Fødevareministeriet vurderer, at DANMAP-rapporten indeholder en konklusion om niveauet af antibiotikaresistens i Danmark. Vi skal hertil bemærke, at DANMAP-rapporten indeholder afrapporteringer af udviklingen i forekomsten af de enkelte resistente bakterier, som både kan være stigende og faldende, og ministeriet har ikke foretaget en samlet vurdering af, om det lave niveau for antibiotikaresistens i Danmark er fastholdt.

### **Resultater**

98. Rigsrevisionen konstaterer, at Fødevareministeriet i sin løbende styring af indsatser på resistensområdet primært har haft fokus på udviklingen i forbruget af antibiotika. Ministeriet følger derudover udviklingen i resistensforekomsten via DANMAP-samarbejdet. Ministeriet har dog ikke foretaget en dokumenteret, samlet vurdering af, om resistensniveauet har været fastholdt. Rigsrevisionen finder en sådan vurdering vigtig, da det gør det muligt over tid at følge op på veterinærforligenes målsætning om at fastholde det lave resistensniveau.

## 5. Fødevareministeriets handlingsplan for husdyr-MRSA fra 2015

Rigsrevisionen finder det positivt, at Fødevareministeriet i handlingsplanen for husdyr-MRSA for første gang har formuleret et effektmål for den samlede indsats mod husdyr-MRSA, og at ministeriet vil følge op på effekten af indsatsen ved at følge udviklingen af husdyr-MRSA. Da ministeriet stadig ikke har et sikkert vidensgrundlag for at måle effekten af de forskellige dele af indsatsen, anbefaler Rigsrevisionen, at ministeriet følger indsatsen tæt og løbende justerer den, hvis målet ikke nås.

Rigsrevisionen konstaterer, at Fødevareministeriet har prioriteret indsatsen under hensyn til de omkostninger, som husdyr-MRSA påfører landbruget. Ministeriet har haft en generel viden om, at husdyr-MRSA medfører stigende udgifter i sundhedssektoren, men ministeriet kan ikke dokumentere, at denne viden har indgået i prioriteringen af indsatsen. Det er Rigsrevisionens vurdering, at ministeriet dermed ikke har prioriteret indsatsen på et helhedsorienteret grundlag.

Sundhedsministeriet har i forbindelse med undersøgelsen fået udarbejdet en analyse af de sundhedsøkonomiske omkostninger ved husdyr-MRSA. Analysen viser, at sundhedsvæsenets samlede årlige omkostninger ved husdyr-MRSA udgjorde ca. 43 mio. kr. i 2014. En fremskrivning af de årlige omkostninger forbundet med husdyr-MRSA til 2025 indikerer, at omkostningerne vil stige i årene fremover.

99. I dette kapitel undersøger vi, om Fødevareministeriet har prioriteret indsatsen mod husdyr-MRSA på et helhedsorienteret grundlag. Med helhedsorienteret grundlag mener vi, at Fødevareministeriet har prioriteret sin indsats under hensyn til de samlede samfundsøkonomiske omkostninger. Kapitlet handler primært om ministeriets fremadrettede indsats mod husdyr-MRSA, som fremgår af ministeriets handlingsplan for husdyr-MRSA fra 2015.

Vi beskriver indledningsvist MRSA-handlingsplanens mål og indsatser. Derefter undersøger vi, om Fødevareministeriets indsats er baseret på en helhedsorienteret viden. Vi forudsætter, at en helhedsorienteret viden tager højde for sygdomsrisikoen for mennesker og de økonomiske konsekvenser for sundhedssektoren og erhvervet. Ved at have denne viden kan ministeriet opstille mål for indsatsen, der tager højde for de samlede omkostninger, som husdyr-MRSA kan påføre samfundet.



### 5.1. MRSA-handlingsplanens mål

100. Fødevareministeriet har udarbejdet en handlingsplan for husdyr-MRSA, som blev politisk vedtaget i april 2015. Handlingsplanen lægger op til en langsigtet bekæmpelsesstrategi, som understøttes af rullende handlingsplaner for 4-årige perioder, der sætter mål og milepæle for indsatsen. Med handlingsplanen iværksætter ministeriet initiativer, som følger op på ekspertgruppens anbefalinger fra december 2014, og som ligger i forlængelse af fødevareministerens 5-punktsplan fra juni 2014. Ministeriets initiativer følger 3 hovedspor: at sænke og ændre antibiotikaforbruget, at gennemføre hygiejnetiltag i staldene og at sikre et bedre vidensgrundlag.

101. Handlingsplanen indeholder et specifikt, tidsafgrænset og målbart resultatmål om at sænke forbruget af antibiotika til svin med 15 % fra 2015 til 2018 i forhold til niveauet i 2014. Målet er – ligesom det tidligere mål om at reducere forbruget med 10 % – opstillet uden en forudgående faglig analyse. Fødevarestyrelsen har oplyst, at det nye mål er baseret på drøftelser med erhvervet og på en intern vurdering af, om målet er realistisk og fagligt og økonomisk forsvarligt.

Handlingsplanen indeholder desuden 2 tidsafgrænsede effektmål:

- Udbredelsen af husdyr-MRSA i svinebesætningerne skal være opbremset 1 år efter, at planen er fuldt implementeret.
- Forekomsten af husdyr-MRSA skal være reduceret i 2018.

Vi forstår de 2 effektmål sådan, at effekten af de iværksatte indsatser skal måles via et løbende overvågningsprogram for husdyr-MRSA i svinebesætninger, og at forekomsten af husdyr-MRSA skal holdes op imod resultatet af den screeningsundersøgelse fra 2014, som viste, at husdyr-MRSA havde spredt sig til 68 % af slagtesvinebesætningerne. Handlingsplanen indeholder derudover et resultatmål om at ændre antibiotikaforbruget ved at udfase brugen af det bredspektrede antibiotikum tetracyclin.

102. Ministeriet forventer at evaluere handlingsplanen årligt på basis af den eksisterende viden om husdyr-MRSA, da der stadig ikke findes solid viden om, hvordan husdyr-MRSA kan bekæmpes, eller hvor meget forbruget af antibiotika skal sænkes for at bremse udbredelsen af husdyr-MRSA.

#### Resultater

103. Rigsrevisionen finder det positivt, at Fødevareministeriet med handlingsplanen for husdyr-MRSA har opstillet et effektmål for indsatsen mod husdyr-MRSA og et mål for forbruget af antibiotika. Rigsrevisionen finder det også positivt, at ministeriet lægger op til at følge målopnåelsen tæt for at kunne vurdere, om effektmålet eller indsatsen skal justeres, da ministeriet fortsat vurderer, at vidensgrundlaget for indsatsen er spinkelt. I den forbindelse er det særligt vigtigt, at ministeriet følger op på de forskningsprojekter, som ministeriet har iværksat for at skaffe ny viden om bekæmpelse af husdyr-MRSA.

## 5.2. MRSA-handlingsplanens indsatser

104. Med handlingsplanen for husdyr-MRSA lægger Fødevareministeriet op til en langsigtet bekæmpelsesstrategi. Strategien omfatter en række indsatser, jf. boks 4.

### BOKS 4. INDSATSER FOR AT BEKÆMPE FOREKOMSTEN AF HUSDYR-MRSA

#### Indsatser for at reducere forbrug af antibiotika

- udvikle og implementere "differentieret gult kort"
- overveje yderligere stramninger i forhold til anvendelse af flokmedicinering
- reducere brugen af tetracyklin
- øge anvendelsen af vacciner
- sikre, at kritisk vigtige antibiotika ikke anvendes i husdyrproduktionen
- reducere brugen af zink
- undersøge foderkvalitetens betydning for bedre dyresundhed.

#### Indsatser for at hindre spredning af husdyr-MRSA

- gennemføre en oplysningskampagne om bad som hygiejneforanstaltning
- indføre krav om, at vask af arbejdstøj skal foregå på matriklen
- indføre obligatorisk hygiejnekursus
- styrke MRSA-rådgivningstjenesten
- styrke myndighedssamarbejdet med Arbejdstilsynet
- gennemføre kampagne om korrekt opbevaring af døde dyr.

#### Indsatser for at reducere smitten i de enkelte besætninger

- ændre sundhedsrådgivningen, så den også omfatter smittebeskyttelse
- sætte fokus på øget anvendelse af sektionering i staldene
- reducere støvmængden i staldene.

Kilde: Fødevareministeriets handlingsplan for husdyr-MRSA, april 2015.

105. Ud over de indsatser, som er beskrevet i boks 4, lægger handlingsplanen også op til at skaffe et bedre vidensgrundlag for indsatsen. Ud af de samlede udgifter til handlingsplanen på 52,3 mio. kr. for perioden 2015-2018 er 45,5 mio. kr. afsat til forskning. Heraf kommer de 35 mio. kr. fra aktstykke nr. 25 af 13. november 2014, som omhandler styrket forskning i smittespredning og smittebekæmpelse af husdyr-MRSA. Derudover er der afsat 5,1 mio. kr. til screeningsundersøgelser for at overvåge forekomsten af husdyr-MRSA over tid og 1,7 mio. kr. til at etablere den sundhedsfaglige rådgivningstjeneste, jf. kap. 3, og gennemføre en kampagne om opbevaring af døde dyr.

### Fødevareministeriets opfølgning på handlingsplanen for husdyr-MRSA

106. Fødevareministeriet planlægger at evaluere handlingsplanen for husdyr-MRSA årligt. I den forbindelse vil ministeriet iværksætte overvågningsprogrammer, der skal give ministeriet viden om effekten af de iværksatte indsatser og om tilrettelæggelsen af eventuelle opfølgende indsatser. Overvågningsprogrammerne omfatter bl.a., at der hvert 2. år foretages undersøgelser af forekomsten af husdyr-MRSA i svinebesætninger. Derudover skal der i 2015 gennemføres et screeningsprogram for husdyr-MRSA i andre dyrearter og en screening af økologiske svinebesætninger. Formålet med den sidste screening er at afgøre, om der er grundlag for at iværksætte en handlingsplan, som er særligt rettet mod økologiske besætninger.

## Resultater

107. Med handlingsplanen for husdyr-MRSA har Fødevareministeriet i 2015 for første gang formuleret en samlet indsats mod husdyr-MRSA og planlagt at følge op på effekten af indsatsen. Rigsrevisionen finder det positivt, at ministeriet vil følge op på, om indsatsen har den forventede effekt på forekomsten af husdyr-MRSA.

### 5.3. Fødevareministeriets prioritering af indsatsen mod husdyr-MRSA

108. Vi har undersøgt, om Fødevareministeriets arbejde med at forberede og formulere en indsats mod husdyr-MRSA i perioden 2010-2015 har været baseret på en helhedsorienteret viden om sygdomsrisikoen for mennesker og på viden om omkostningerne for sundhedssektoren og erhvervet.

#### Fødevarestyrelsens viden om sygdomsrisikoen for mennesker

109. Fødevarestyrelsen har siden 2008 løbende henholdt sig til Statens Serum Instituts vurdering af, at sygdomsrisikoen for mennesker ved smitte med husdyr-MRSA generelt er meget lav. Styrelsen vurderer fortsat i 2015, på baggrund af MRSA-ekspertgruppens risikovurdering, at husdyr-MRSA udgør et lille sundhedsproblem for befolkningen som helhed. Styrelsens viden om sygdomsrisikoen ved husdyr-MRSA har således ikke ændret sig og har ikke været afgørende for, at Fødevareministeriet har fastsat nye mål for indsatsen.

#### Fødevarestyrelsens viden om omkostningerne for sundhedssektoren

110. Fødevarestyrelsen har ikke på noget tidspunkt bedt Sundhedsministeriet om at beregne sundhedsvæsenets omkostninger ved at håndtere husdyr-MRSA. Men styrelsen har løbende lagt vægt på en fælles koordineret indsats på området og har selv vurderet, at indsatsen bør prioriteres ud fra en samfundsøkonomisk synsvinkel.

111. Fødevarestyrelsen har haft adgang til en økonomirapport om MRSA, som Sundhedsstyrelsen udarbejdede i 2006. Rapporten indeholder en beregning af, hvad det vil koste at indføre en række planlagte tiltag i sundhedsvæsenet mod spredning af human MRSA, fx screening og isolation af patienter. Rapporten viser, at de planlagte tiltag efter daværende priser ville koste ca. 80 mio. kr. om året for hospitalerne, den kommunale pleje og sygesikringen, hvis antallet af smittede personer steg til 1.100 personer. Til sammenligning blev der i 2014 registreret 1.278 nye tilfælde af smittede personer med husdyr-MRSA, jf. figur 4.

Fødevarestyrelsen har også haft kendskab til det norske Mattilsynets samfundsøkonomiske analyse af husdyr-MRSA fra juli 2014, som indgik i styrelsens arbejde med at udarbejde en handlingsplan for husdyr-MRSA i foråret 2015.

Fødevarestyrelsen har dog ikke kunnet dokumentere, at oplysningerne om de sundhedsøkonomiske omkostninger fra ovenstående rapporter har indgået i prioriteringen af indsatsen. Det er Rigsrevisionens vurdering, at Fødevareministeriets prioritering af indsatsen dermed ikke er foretaget under hensyn til omkostninger for samfundet som helhed.

112. Fødevareministeriet har oplyst, at ministeriet er enig i, at der bør tages helhedsorienterede hensyn i forbindelse med sager som husdyr-MRSA. Ministeriet bemærker dog, at det ikke er fast praksis, at tiltag på ministeriets område skal baseres på samfundsøkonomiske analyser af afledte effekter i andre sektorer, og at det i mange tilfælde er nødvendigt at iværksætte tiltag, når der er konstateret et sundhedsmæssigt problem, selv om omkostningerne i sundhedssektoren ikke er opgjort.

*En ekspertgruppe har i 2014 vurderet, at husdyr-MRSA udgør et sundhedsproblem for syge og svagelige personer og for personer, der skal have foretaget operative eller lignende indgreb. Disse personer har øget risiko for at få alvorlige infektioner.*

*Den norske samfundsøkonomiske analyse indeholder estimater for erhvervets omkostninger, sundhedsvæsenets omkostninger, tabt arbejdsfortjeneste og dødsfald.*

113. Undersøgelsen viser, at Fødevarestyrelsen i 2012 planlagde, at der i 2013 skulle gennemføres en cost-benefit-analyse af brugen af antibiotika til dyr og mennesker i forhold til udviklingen af antibiotikaresistens. Analysen skulle opgøre cost-benefit ved brugen af alle typer af antibiotika i forhold til omkostningerne for sundhedsvæsenet og erhvervet. Styrelsen iværksatte ikke analysen som planlagt, men udskød den til 2014, hvor analysen blev reduceret til at handle om en enkelt type antibiotikum. Projektet var tænkt som et pilotprojekt til en større cost-benefit-analyse. Fødevarestyrelsen har oplyst, at projektets videre forløb er under overvejelse.

114. Som nævnt i kap. 2 fik Fødevareministeriet via et aktstykke i november 2014 finansiering til at gennemføre en samfundsøkonomisk analyse af omkostningerne ved husdyr-MRSA, jf. pkt. 43. Ministeriet har dog ikke inkluderet en analyse af de sundhedsøkonomiske omkostninger i det kommende forskningsprojekt, men har valgt udelukkende at se på omkostningerne for erhvervet.

#### **Sundhedsministeriets sundhedsøkonomiske analyse af husdyr-MRSA fra 2015**

115. Sundhedsministeriet har ikke tidligere haft viden om de sundhedsøkonomiske omkostninger ved husdyr-MRSA. Direkte adspurgt af Folketinget i februar 2014 oplyste ministeriet, at oplysninger om omkostninger til behandling for MRSA ikke indhentes systematisk, og at ministeriet derfor ikke kan udtale sig om omkostningerne.

116. Rigsrevisionen har i forbindelse med undersøgelsen anmodet Sundhedsministeriet om at udarbejde et estimat over de sundhedsøkonomiske omkostninger ved husdyr-MRSA. Sundhedsstyrelsen har på den baggrund udarbejdet et notat til Rigsrevisionen om mulige modeller for en sundhedsøkonomisk analyse af husdyr-MRSA, og ministeriet har efterfølgende indgået en aftale med KORA om at opgøre de samlede årlige sundhedsomkostninger ved husdyr-MRSA.

*KORA er Det Nationale Institut  
for Kommuners og Regioners  
Analyse og Forskning.*

Sundhedsministeriets analyse viser, at sundhedsvæsenets samlede årlige omkostninger ved husdyr-MRSA udgjorde ca. 43 mio. kr. i 2014. Dvs. at den offentlige sektor (regionerne, kommunerne og staten) i 2014 havde et resurseforbrug på ca. 43 mio. kr. til opgaver vedrørende husdyr-MRSA. Analysen er forbundet med usikkerhed, og KORA vurderer, at der formentlig er tale om et konservativt estimat. En fremskrivning af de årlige omkostninger til 2025 ved 3 forskellige scenarier for udviklingen i smittetrykket indikerer, at omkostningerne vil stige i årene fremover. I bedste fald vil de årlige omkostninger stige fra ca. 43 mio. kr. til ca. 71 mio. kr. over de næste 10 år, jf. boks 5.

Sundhedsministeriet har oplyst, at KORA's analyse vil indgå i ministeriets videre arbejde med husdyr-MRSA, og at analysen kan være med til at kvalificere ministeriets øvrige overvejelser om indsatser på resistensområdet generelt. Konkret forventes analysen drøftet på det kommende møde i Det Nationale Antibiotikaråd.

### BOKS 5. SUNDHEDSØKONOMISK ANALYSE AF HUSDYR-MRSA

Undersøgelsen omhandler de direkte omkostninger til forebyggelse af smittespredning og behandling af MRSA-betinget sygdom (infektion). Omkostningerne er beregnet ved først at definere de relevante aktiviteter, der er relateret til forebyggelse og behandling af husdyr-MRSA hos mennesker, og herefter indsamle data om antallet af udførte aktiviteter og resurseforbruget hermed.

En fremskrivning af de årlige omkostninger ved 3 forskellige scenarier for udviklingen i smittetrykket indikerer, at omkostningerne vil stige i årene fremover. Hvis antallet af nye tilfælde af husdyr-MRSA fortsætter med at stige med samme stigningstakt (24 %) som for MRSA generelt i perioden 2007-2014, vil de årlige omkostninger stige til 291 mio. kr. i 2025. Hvis antallet stabiliserer sig på niveauet i 2014 (1.279 nye tilfælde pr. år), vil de årlige omkostninger stige til 85 mio. kr. i 2025. Hvis udviklingen i nye tilfælde af husdyr-MRSA begynder at falde, vil de årlige omkostninger stige til 71 mio. kr. i 2025, da antallet af vedvarende positive bærere vil fortsætte med at stige. Fremskrivningerne er forbundet med usikkerhed.

Resultaterne stemmer godt overens med resultater af andre lignende undersøgelser. En norsk undersøgelse fra 2014 estimerede de samlede årlige omkostninger ved husdyr-MRSA til ca. 50 mio. kr., og en svensk undersøgelse fra 2013 estimerede de samlede årlige omkostninger til behandling for MRSA til ca. 46 mio. kr. En tidligere analyse af de offentlige omkostninger ved human MRSA i Danmark, som Sundhedsstyrelsen udarbejdede i 2006, opgjorde de samlede årlige omkostninger til ca. 80 mio. kr. (svarende til ca. 90 mio. kr. i aktuelle priser). Sundhedsstyrelsens skøn fra 2006 ligger noget højere end den nye analyse, da der i den tidligere opgørelse er forudsat højere omkostninger til isolation på hospitaler og længere gennemsnitlig indlæggelsestid.

KORA vurderer, at der formentlig er tale om et konservativt estimat, da en række omkostninger ved husdyr-MRSA ikke er medtaget i undersøgelsen, fx produktionstab i forbindelse med sygdomsbehandling og behandling for bærertilstand, den økonomiske værdi af tabt livskvalitet og tabte liv som følge af husdyr-MRSA, omkostninger ved husdyr-MRSA i almen praksis, som ikke er takstsat, og omkostninger for borgerne til medicin og ekstra rengøring.

Kilde: KORA, august 2015.

### Fødevarestyrelsens viden om omkostningerne for erhvervet

117. Fødevarestyrelsen har oplyst, at de direkte omkostninger for erhvervet ved husdyr-MRSA er ubetydelige, fordi svin generelt ikke bliver syge af at være smittet med husdyr-MRSA, og fordi MRSA-smitte ikke har haft nævneværdig betydning for landmændenes muligheder for at sælge deres svin. I 2012 advarede styrelsen dog imod at offentliggøre besætningsens smittestatus, da dette kunne gøre det svært for landmanden at afsætte sin produktion, hvilket dermed kunne påvirke eksporten.

Fødevarestyrelsen har som led i det almindelige lovforberedende arbejde estimeret både statens og erhvervets omkostninger ved de indsatser, som er omfattet af handlingsplanen for husdyr-MRSA. Estimatene indgik i styrelsens prioritering af indsatserne. I forbindelse med de tidligere indsatser under Veterinærførlig I og Veterinærførlig II har styrelsen foretaget lignende beregninger, da indsatserne skulle tilrettelægges sådan, at de samlet set var udgiftsneutrale for erhvervet.

### Resultater

118. Rigsrevisionen konstaterer, at Fødevareministeriet har prioriteret sin indsats mod husdyr-MRSA ud fra en viden om sygdomsrisikoen for mennesker og en vurdering af omkostningerne for erhvervet. Ministeriet har haft en generel viden om, at husdyr-MRSA medfører stigende udgifter i sundhedssektoren til håndtering af smitte. Det er Rigsrevisionens vurdering, at denne viden ikke har indgået i ministeriets prioritering af indsatsen. Ministeriets mål for indsatsen er således ikke fastsat under hensyn til omkostningerne for sundhedssektoren og samfundet som helhed.

Rigsrevisionen konstaterer i den forbindelse, at Fødevareministeriet ikke har efterspurgt viden hos Sundhedsministeriet om de sundhedsøkonomiske omkostninger ved husdyr-MRSA. Rigsrevisionen vurderer, at Fødevareministeriet i samarbejde med Sundhedsministeriet burde have fremskaffet viden om omkostningerne i sundhedssektoren, da det er væsentligt for, at ministeriet kan dimensionere indsatsen mod husdyr-MRSA på et helhedsorienteret grundlag. Ministeriet er enig i, at der bør tages helhedsorienterede hensyn i forbindelse med sager som husdyr-MRSA.

Rigsrevisionen, den 30. september 2015

Lone Strøm

/Inge Laustsen

## Bilag 1. Metode

Formålet med undersøgelsen er at vurdere, om Fødevareministeriet har gennemført en effektiv og helhedsorienteret indsats mod husdyr-MRSA. Derfor har vi undersøgt følgende:

- Har Fødevareministeriet gennemført en helhedsorienteret risikovurdering af husdyr-MRSA?
- Har Fødevareministeriet gennemført de 2 spor i indsatsen mod husdyr-MRSA på en tilfredsstillende måde?
- Har Fødevareministeriet prioriteret indsatsen mod husdyr-MRSA på et helhedsorienteret grundlag?

I undersøgelsen indgår Fødevareministeriet (herunder Fødevarestyrelsen) Sundhedsministeriet (herunder Sundhedsstyrelsen og Statens Serum Institut).

Undersøgelsesperioden er som udgangspunkt afgrænset til perioden 2010-2015, da Fødevareministeriet siden 2010 har arbejdet på at skaffe viden om husdyr-MRSA. I enkelte tilfælde har vi dog valgt at inddrage forhold, som ligger før 2010, hvis disse forhold er væsentlige for at forstå baggrunden for Fødevareministeriets indsats mod husdyr-MRSA. Vi har i forbindelse med undersøgelsen foretaget dokumentgennemgang og holdt møder med centrale aktører på området.

### Dokumentgennemgang

Undersøgelsen bygger primært på en gennemgang af sager og mødereferater fra Fødevarestyrelsen og Fødevareministeriets departement samt anden dokumentation, der belyser Fødevareministeriets viden om forekomst og spredning af husdyr-MRSA og landmænds forbrug af antibiotika.

### Møder og interviews

Vi har holdt en række møder med Fødevarestyrelsen og Fødevareministeriets departement for at undersøge ministeriets opgavevaretagelse og risikovurdering på resistensområdet og ministeriets styring og implementering af indsatsen mod husdyr-MRSA. Vi har desuden holdt møder med Sundhedsministeriets departement, Sundhedsstyrelsen og Statens Serum Institut for at belyse deres samarbejde med Fødevareministeriet.

Vi har også holdt et møde med Arbejdstilsynet for at belyse deres samarbejde med Fødevareministeriet og få indblik i deres syn på arbejdsmiljøpolitikken vedrørende husdyr-MRSA.

Endelig har vi holdt møder med en række interessenter og interesseorganisationer for at få indblik i deres syn på problematikken vedrørende husdyr-MRSA og høre om deres samarbejde med Fødevarestyrelsen. Vi har mødtes med Landbrug & Fødevarer, Lægeforeningen, Den Danske Dyrlægeforening og Klinisk Mikrobiologisk afdeling på Hvidovre Hospital.

### Fødevarestyrelsens omkostninger til overvågning og bekæmpelse af resistens

Vi har i forbindelse med undersøgelsen bedt Fødevarestyrelsen om at opgøre de samlede omkostninger til overvågning og bekæmpelse af resistente bakterier. Styrelsen opgør ikke særskilt sine omkostninger til overvågning og bekæmpelse af resistente bakterier i dyr og fødevarer, men styrelsen har i forbindelse med denne undersøgelse udarbejdet et estimat over de årlige bruttoomkostninger. Estimatet omfatter omkostninger afholdt af veterinærafdelingerne, Kødkontrollen, laboratorierne og de faglige enheder.

**Fødevarerstyrelsens estimerede omkostninger til overvågning og bekæmpelse af resistente bakterier i perioden 2010-2015 i løbende priser (Mio. kr.)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kontrol, overvågning, prøveudtagning, laboratorieanalyser og administration	9,7	9,7	9,9	12,3	13,0	13,0
Gult kort-ordning	0,5	0,8	2,3	2,0	2,2	2,8
Resistensovervågning udført af DTU	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
MRSA-rådgivningstjeneste	-	-	-	-	0,5	0,5
MRSA-handlingsplan	-	-	-	-	-	3,4
<b>I alt</b>	<b>11,2</b>	<b>11,5</b>	<b>13,2</b>	<b>15,3</b>	<b>16,7</b>	<b>20,7</b>

Note: Tallene for 2015 er budgettal. MRSA-rådgivningstjenesten er finansieret af midler fra NaturErhvervstyrelsen.

Kilde: Fødevarerstyrelsen.

### **KORA's analyse af omkostningerne ved husdyr-MRSA for sundhedsvæsenet**

Vi har i forbindelse med undersøgelsen anmodet Sundhedsministeriet om at udarbejde en analyse af de sundhedsøkonomiske omkostninger ved husdyr-MRSA. Analysen er udarbejdet af KORA for Sundhedsministeriet i perioden juli-august 2015. KORA har stor erfaring og ekspertise inden for sundhedsøkonomisk analyse. Analysen omhandler de direkte omkostninger for den offentlige sektor til forebyggelse og behandling af husdyr-MRSA.

Omkostningerne er beregnet ved først at definere de relevante aktiviteter, der er relateret til forebyggelse og behandling af husdyr-MRSA hos mennesker, og herefter indsamle data om antallet af udførte aktiviteter og data om resurseforbruget (personale, medicin, lokaler, redskaber, enhedspriser mv.). Relevante aktiviteter er defineret på baggrund af eksisterende litteratur og interviews med eksperter i Statens Serum Institut og Sundhedsstyrelsen. Data om antal udførte aktiviteter er baseret på udtræk fra Statens Serum Institut og beregninger på grundlag af foreliggende data. Data om resurseforbrug er baseret på eksisterende litteratur og interviews med eksperter fra Statens Serum Institut, klinisk mikrobiologiske afdelinger, kommuner, almen praksis mv.

Analysen er forbundet med en vis usikkerhed. Det skyldes, at analysen er gennemført på forholdsvis kort tid, at analysen i vid udstrækning bygger på ekspertskøn, og at analysen er baseret på data om resurseforbruget på et mindre antal enheder, som skaleres op til landsplan. Dette er en almindelig anvendt metode inden for sundhedsøkonomi. KORA har foretaget en følsomhedsanalyse for at undersøge robustheden af resultaterne ved ændrede forudsætninger. Følsomhedsanalysen viser, at sundhedsvæsenets samlede årlige omkostninger ved husdyr-MRSA udgjorde i størrelsesordenen 24-63 mio. kr. i 2014.



## Bilag 2. Ordliste

Antibiotikaresistens	En betegnelse for, at bakterier er modstandsdygtige (resistente) over for én eller flere typer af antibiotika. Bakterierne kan udvikle resistens, når mennesker og dyr behandles med antibiotika. Nogle bakterier er naturligt resistente over for antibiotika.
Campylobacter	Den fødevarebårne bakterie, der gør flest mennesker syge i Danmark. En del campylobacterbakterier er resistente over for én eller flere typer af antibiotika.
Cefalosporiner	En gruppe af bredspektrede antibiotika, der står på WHO's liste over kritisk vigtige antibiotika til behandling af syge mennesker.
Clostridium difficile	En sporedannende bakterie, der kan forårsage tarminfektioner, når en person behandles med antibiotika.
CPE	Tarmbakterier, der ofte er så resistente, at der kun er få eller ingen antibiotika, der kan behandle disse bakterier.
DANMAP	Et programsamarbejde mellem sundheds-, fødevare- og veterinærmyndighederne, der overvåger resistente bakterier i dyr og mennesker.
EFSA	Den Europæiske Fødevarsikkerhedsautoritet. EFSA er en forkortelse for European Food Safety Authority.
Enterokokker	Tarmbakterier, der ofte anvendes som indikator for forekomst af resistens.
ESBL	Et antibiotikanedbrydende enzym, som nogle bakterier besidder, der gør dem i stand til at nedbryde en lang række antibiotika af betalaktam-familien, herunder penicillin.
Flokmedicinering	Behandling af syge og raske dyr ved at tilsætte antibiotika til foder eller drikkevand.
Gult kort-ordning	En kontrolordning, der har til formål at nedbringe antibiotikaforbruget i landbruget.
MRSA	Stafylokobakterier, som er resistente over for de antibiotika, der normalt bruges til behandling af stafylokokinfectioner.
One Health	Et begreb, der betegner behovet for at se sundhed for mennesker, dyr og miljø i en helhed og sikre tværfagligt samarbejde om overvågning og bekæmpelse af sygdomme i en globaliseret verden.
Salmonella	Den fødevarebårne bakterie, der efter campylobacter gør flest mennesker syge i Danmark. Nogle salmonellabakterier er resistente over for én eller flere typer af antibiotika.
Tetracyclin	Et bredspektret antibiotikum, som primært bruges til flokmedicinering af smågrise.
Zoonoser	Sygdomme, som smitter mellem dyr og mennesker.