

A high-angle, close-up photograph of a salmon leaping from the water. The fish is captured mid-air, its body curved in a powerful arc. The water around it is turbulent, with white foam and splashing droplets, indicating the point of exit from the water. The overall color palette is dominated by various shades of blue and white, with some golden highlights from sunlight reflecting off the water's surface.

ÅRSREDOVISNING 2016

Omslagsbild. Vandringslax. Foto. Mostphotos|Galyana Andrushko.

Styrgrupp: Jens Mattsson, Staffan Ros, Helena Pantzar och Linda Hallenberg.

Text/textunderlag. Huvudprocessägare: Gunilla Hallgren, Louise Treiberg Berndtsson, Erik Eriksson, Karin Artursson, Linda Hallenberg. Verksamhetsföreträdare: Viveca Båverud, Christina Greko, Marina Johnsson, Rickard Knutsson, Elina Lahti, Gunnel Siegfrid och många fler.

Finansiell del. Helena Pantzar

Projektledning, grafisk form, text och textredigering. My Laurell, My Laurell AB.

© Statens veterinärmedicinska anstalt

ISSN 1104-6996



besök. Ulls väg 2B **post.** 751 89 Uppsala **telefon.** +46 18 67 40 00
fax. +46 18 30 91 62 **e-post.** sva@sva.se **webb.** www.sva.se

INNEHÅLL

2 GD har ordet

Resultatredovisning

- 3 Friska djur – trygga människor
- 4 Ekonomisk utveckling med sammanställning av intäkter och kostnader per verksamhetsområde
- 5 Sjukdomsövervakning och beredskap
- 14 Diagnostik och analysverksamhet
- 17 Kunskapskommunikation
- 20 Forskning och utveckling
- 24 Andra myndighetsuppdrag
 - 24 Antibiotikaresistens
 - 27 One health
 - 28 Livsmedelsstrategi
 - 28 Utgiftsområde 23 Areella näringar
 - 28 Sveriges politik för global utveckling
 - 29 Minskade utsläpp resor
 - 30 Uppdragsverksamhet
 - 30 Tjänsteexport
- 31 Särskilda regeringsuppdrag
- 34 Kompetensförsörjning
- 36 Kvalitet, effektivitet och miljö

Finansiell del

- 38 Finansiell redovisning
- 40 Avgiftsbelagd verksamhet
- 41 Resultaträkning
- 42 Balansräkning
- 43 Anslagsredovisning
- 44 Sammanställning över väsentliga uppgifter
- 45 Redovisningsprinciper
- 46 Noter
- 51 Insynsråd 2016
- 52 Förkortningar och ordförklaringar

Jag intygar att årsredovisningen ger en rättvisande bild av verksamhetens resultat, samt av kostnader, intäkter och myndighetens ekonomiska ställning för år 2016.

Uppsala den 17 februari 2017



Generaldirektör Jens Mattsson

VIKTIGA HÄNDELSER 2016

Smittsam fågelinfluensa drabbade svenska värphöns

Ett utbrott av mycket smittsam fågelinfluensa bekräftades för första gången bland svenska värphöns i november 2016. Bekämpningsåtgärder kunde snabbt sättas in. Den aktuella virustypen hade dessförinnan drabbat både tamfjäderfä och vilda fåglar i Europa. Under december bekräftades ytterligare fall i Sverige bland vilda fåglar och i en liten tamfågelbesättning. Virustypen har aldrig smittat människor.

Utbrott av mjältbrand på Omberg

Den mycket farliga bakteriesjukdomen mjältbrand drabbade under sommaren flera olika nötkreatursbesättningar på Omberg i Östergötland. Utbrottet hade en ovanligt stor utbredning och sjukdomen påträffades även bland vilda djur. Den bekämpades framgångsrikt med smittsanering och vaccinering av över 3 000 djur.

Ny typ av kanningulsot fick spridning i Sverige

Redan 2015 påträffades en ny typ av kanningulsot bland vildkaniner i Sverige. Smittspridningen fortsatte under 2016 och även tama kaniner drabbades. Det skapade stor oro bland kaninägare. SVA kunde under hösten starta leveranser av ett vaccin som skyddar mot den nya varianten av kanningulsot.

Datorsimulering gav svar om ehec-smitta

Metoder som utvecklats i ett forskningsprojekt vid SVA bidrog till att smittkällan som orsakade ett utbrott av mag- tarmsjukdomen ehec kunde spåras genom hela livsmedelskedjan. Sjukdomen kan smitta mellan djur och människa, åtgärder har satts in på gårdarna där smittan hade sitt ursprung.

Stickmyggor fick svenska namn

I ett varmare klimat ökar riskerna för att myggor och andra småkryp ska sprida smitta. SVA har under året tait fram svenska namn på alla svenska arter av stickmyggor. Detta för att det ska bli lättare för experter och allmänhet att prata med varandra om smittor som sprids med myggor.

Högaktuell vägledning i ny blogg

Vid SVA pågår för närvarande en snabb kunskapsutveckling när det gäller diagnostik och behandling av juverinflammationer. För att få snabb spridning av kunskaperna har SVA etablerat en särskild blogg om juverinflammationer: spjuverbloggen.

GD har ordet

Det gånga året har varit händelserikt på många sätt. Sommaren och hösten har präglats av flera allvarliga sjukdomsutbrott. De diagnostiska och epidemiologiska utredningarna har varit omfattande. Även om det inte rör sig om stora provinflöden så har vår krisorganisation varit aktiverad ett flertal gånger. De djurkroppar och prover som kommit in har oftast behövt undersökas långt utanför ordinarie arbetstider. Detta är en självklarhet då det handlar om liv och hälsa, och då betydande ekonomiska värden för individer och företag står på spel.

Under året utsåg regeringen Ann Lindberg till professor och ny statsepizootolog vid SVA. Rollen är betydelsefull för SVA:s beredskap och sjukdomsövervakning, och ett viktigt stöd för mig som generaldirektör. Bara några dagar efter Ann Lindbergs tillträde diagnosticerades det första fallet av mjältbrand vid Omberg.

Under året fick SVA det glädjande beskedet om en donation på en miljon kronor. Pengarna kommer från en lantbrukarfamilj som testamenterat beloppet till SVA för forskning om juverinflammationer. Att juverhälsan har en avgörande betydelse för både den generella djurhälsan och för mjölkens kvalitet är välkänt. Det är därför extra hedrande att SVA får detta erkännande för vår mångåriga och starka forskning inom området. Min ambition är att vi på bästa sätt ska leva upp till det förtroende denna donation innebär.

Att forskningen kring fågelinfluensan på SVA är av hög internationell klass fick vi kvitto på i höstas, inte bara vid sjukdomsbekämpningen, utan också genom att våra forskare finns med på en nyckelpublikation om hur smittan sprids globalt. Forskning är till sin natur gränsöverskridande, vilket gör att den ofta har relevans både där den utförs och i internationella sammanhang.

Samarbetet med myndigheter och andra är både stimulerande och nödvändigt för SVA. Under året har vi fortsatt vårt strategiska arbete med att bli en av Sveriges modernaste myndigheter och ett av Europas främsta veterinärinstitut. SVA:s insynsråd har i samverkan med Post- och telestyrelsen genomfört en workshop om vad det innebär att vara en modern myndighet.

Tillsammans med företrädare för Livsmedelsverket, Lantmäteriet, olika privata företag, fackliga företrädare och studenter har vi på samma sätt diskuterat begreppet modern arbetsgivare. I det avslutande arbetet kommer begreppet modern expert stå i fokus. Allt detta som en del i att möta framtida utmaningar och bättre leva upp till visionen om friska djur – trygga människor.



Foto: Magdalena Hellström/SVA

En ny omständighet är att antalet utlämningsärenden ökat kraftigt de senaste två åren. Detta i en tid då vi minskat personalstyrkan. För att långsiktigt kunna fortsätta att ge en god service har vi under hösten förändrat hur vår registratur arbetar. Även detta är ett exempel på vårt strategiska arbete för att bli en av landets modernaste myndigheter.

Under 2016 har SVA, med stöd av medel från SMHI, tagit fram en handlingsplan för vårt framtida arbete i ett förändrat klimat. Arbetet har varit utvecklande och visar på områden där vi måste värna och stärka vår kompetens. I ett nästa steg hoppas vi kunna få fortsatt stöd för att ta fram nya verktyg.

Ekonomiskt redovisar SVA ett överskott för 2016, mycket tack vare ett omfattande förändringsarbete där vi med stöd av vår strategi arbetat med anpassningar och effektiviseringar inom hela myndigheten. Viktiga och bidragande orsaker är även att SVA haft framgång i ansökningar om nya forskningsanslag och i att attrahera nya samarbetspartners. Numera arbetar vi exempelvis nära Uppsala Universitet kring driften av vårt på många sätt unika djurhus. Arbetet med nyrekryteringar till följd av pensionsavgångar har varit omfattande och kommer att fortsätta under 2017.

Jag gör bedömningen att SVA, med utgångspunkt från instruktion, regleringsbrev och övrigt relevant regelverk fullgjort det uppdrag regeringen ålagt SVA för verksamhetsåret 2016.

Jens Mattsson, generaldirektör

Friska djur – trygga människor

SVA är en beredskapsmyndighet och ska bistå myndigheter och enskilda med veterinärmedicinskt expertkunnande. I uppdraget ingår att övervaka och utveckla kunskap om allvarliga djursjukdomar, sjukdomar som kan smitta mellan djur och människor (zoonoser) och farliga substanser. För att göra det verkar SVA inom områdena sjukdomsövervakning och beredskap, diagnostik och analysverksamhet, kunskapskommunikation samt forskning och utveckling.

SVA:s verksamhetsvision är att bidra till ett gott hälsoläge bland djuren för att göra människor trygga: Friska djur – trygga människor.

Den strategiska intentionen är att SVA ska vara ett av Europas främsta veterinärinstitut och en av Sveriges moder-naste myndigheter. Verksamheten ska bedrivas effektivt och ändamålsenligt, i tät samverkan med andra myndigheter och parter.

Beredskapsuppdraget är en angelägenhet för alla vid SVA. Sjukdomsövervakningen gör att SVA kan ligga steget före. Verktygen utvecklas vid SVA:s laboratorier och i olika forskningsprojekt. SVA delar sina kunskaper med omvärlden, både nationellt och internationellt.

En effektiv beredskap kräver bra och kostnadseffektiv sjukdomsövervakning och ett sjukdomsförebyggande arbete som tar i beaktan effekter av förväntade klimatförändringar, förändringar hos smittämnen och de risker för smittsprid-

ning som följer av globaliseringen, där människor, djur och livsmedel i stor omfattning förflyttas mellan länder och världsdelar.

Resultatredovisningen presenterar SVA:s verksamhetsmässiga resultat för 2016. Redovisningen baseras på SVA:s uppdrag i förordningen med instruktion för Statens veterinärmedicinska anstalt (SFS 2009:1394, med ändringar SFS 2014:868), riksdagens beslut om Statens veterinärmedicinska anstalts verksamhet för budgetåret 2016 och regeringsbeslut om regleringsbrev för Statens veterinärmedicinska anstalt 2016 (N2015/08973/SUN, N2015/08902/KLS (delvis)), andra särskilda regeringsuppdrag som tilldelats SVA för 2016 och SVA:s verksamhetsplanering för 2016.

Bedömningen är att SVA i allt väsentligt fullgjort sitt uppdrag på ett säkert och ändamålsenligt sätt, enligt instruktion, regleringsbrev, myndighetsförordning och egna verksamhetsmål. Dagssituationen är att Sverige har ett gott djurhälsoläge. Inga allvarliga djursjukdomar förekommer permanent. Många av de smittämnen som är vanliga i andra länder förekommer inte alls, eller i mycket begränsad omfattning.

Arbetet har drivits i samverkan med många olika parter och resulterat i ny kunskap och nya metoder som främjar SVA:s förmåga att klara sina samhällsuppdrag på ett säkert och kostnadseffektivt sätt.

Foto: Magnus Harbom/SVA



Ekonomisk utveckling

SVA omsatte cirka 356 miljoner kronor år 2016. Tabell 1 redovisar intäkter och kostnader fördelat per verksamhetsområden perioden 2014 till 2016. De fyra verksamhetsområdena är sjukdomsövervakning och beredskap, diagnostik och analysverksamhet, kunskapskommunikation samt forskning och utveckling.

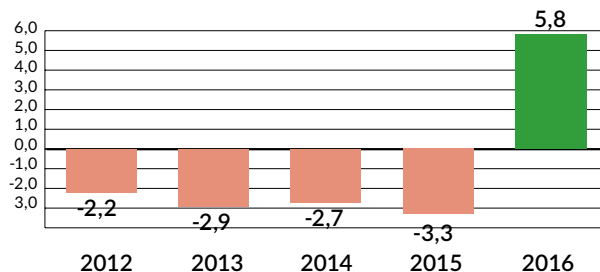
Trenden med minusresultat vände under 2016 och SVA uppvisar ett positivt resultat för första gången sedan 2009. Vidtagna rationaliserings- och besparingsåtgärder fick genomslag under hösten 2016. Ökade avgiftsintäkter bidrog också till att resultatet för 2016 blev positivt.

Avgiftsintäkterna vände uppåt redan under 2015. Ökningen fortsatte under 2016, främst genom ökade intäkter från diagnostiska analysuppdrag och för vaccinförsäljning.

Mellan 2014 och 2015 minskade bidragsintäkterna kraftigt. Flera stora projekt avslutades. Det är främst bidrag från MSB som har minskat, men även bidrag från EU, Jordbruksverket och Formas. Bidragsintäkterna minskade även 2016, men minskningen är marginell jämfört med 2014 och 2015. För bidragsintäkterna till forskning och utveckling syns en tydlig uppgång under 2016.

SVA har mött utvecklingen med minskade intäkter genom att löpande anpassa organisationen och utveckla effektivare arbetsmetoder. Bland annat har SVA slagit ihop två avdelningar till en, lämnat vissa lokaler, samt minskat personal-

Figur 1. Resultatutveckling de senaste fem åren, mkr



Källa: SVA:s affärssystem för 2016. Årsredovisning 2015 för 2012-2015.

styrkan. Antalet årsarbetskrafter har minskat med 56 under den senaste treårsperioden, varav 8 under 2016. Vissa tjänster delas mellan flera avdelningar för att personalresurserna ska kunna användas där behoven är störst.

I nuläget kan SVA konstatera att de åtgärder som har utförts varit lyckade och att organisationen har goda förutsättningar att hantera förändringar i omvärlden. Sammanställning över avgiftsbelagd verksamhet som efterfrågas i regleringsbrevet redovisas i tabell 26 på sid 40.

Tabell 1. Sammanställning av intäkter och kostnader per verksamhetsområde, belopp i mkr

	Sjukdomsövervakning och beredskap			Diagnostik och analysverksamhet			Kunskapskommunikation			Forskning och utveckling			Summa		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Intäkter															
Anslag	34,7	38,0	36,8	20,6	21,9	21,9	28,5	25,5	21,5	31,0	31,8	34,0	114,8	117,2	114,2
Avgifter	39,2	41,0	48,9	99,4	102,3	112,4	10,7	11,4	12,2	0,2	0,1	0,0	149,5	154,8	173,5
Bidrag	60,5	48,5	41,3	3,7	3,8	4,3	0,1	0,6	1,8	23,4	16,2	20,3	87,7	69,1	67,7
Finansiella	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2
Summa intäkter	134,5	127,5	127,0	123,7	128,0	138,6	39,3	37,5	35,5	54,8	48,2	54,5	352,3	341,2	355,6
Kostnader															
Kostnader	-136,1	-128,1	-125,9	-125,6	-130,3	-133,9	-38,5	-37,9	-35,5	-54,8	-48,2	-54,5	-355,0	-344,5	-349,8
Resultat	-1,6	-0,6	1,1	-1,9	-2,3	4,7	0,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7	-3,3	5,8
Transfereringar															
Erhållna bidrag	5,8	6,3	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,9	1,0	6,5	7,2	5,9
Lämnade bidrag	-5,8	-6,3	-4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	-0,9	-1,0	-6,5	-7,2	-5,9
Saldo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Resultat	-1,6	-0,6	1,1	-1,9	-2,3	4,7	0,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7	-3,3	5,8

Källa: 2016 års belopp utifrån tidredovisning och SVA:s affärssystem. Årsredovisningen 2015 för 2014 och 2015.

Sjukdomsövervakning och beredskap

UPPDRAG

SVA ska som riskvärderande- och beredskapsmyndighet:



- Utredda hur smittsamma djursjukdomar och zoonoser uppkommer och sprids och bidra till att de kan förebyggas och bekämpas.
- Upprätthålla en effektiv vaccinberedskap för smittsamma djursjukdomar och zoonoser.
- Följa och analysera utvecklingen av sjukdomar bland vilda och tama djur.
- Följa och analysera utvecklingen av resistens mot antibiotika och andra antimikrobiella medel bland mikroorganismer hos djur och i livsmedel.
- Utforma en nationell övervakningsplan för epizootier och zoonoser.
- Etablera en nationell expertgrupp som kan bidra med sakkunskap om hur sjukdomar kan uppträda, spridas, kontrolleras och bekämpas.

Långsiktig strategi

Beredskapsuppdraget är alla SVA-anställdas angelägenhet. Sjukdomsövervakningen gör att SVA är steget före.

Verksamhetsmål 2016

- Beredskapen är effektiv.
- Sjukdomsövervakning och det förebyggande arbetet är relevant och kostnadseffektivt.

Många olika kunskapskällor ger SVA en god uppfattning om hälsoläge och sjukdomssituation bland djur, nationellt och internationellt.

SVA står för huvuddelen av diagnostiken i kontroll- och övervakningsprogram för lantbrukets djur, odlingsfisk, blötdjur, kräftor och vilt. SVA har också tillgång till sjukdomsinformation genom övriga diagnostiska uppdrag vid de egna laboratorierna. Därutöver anlitas SVA:s experter fortlöpande som rådgivare och problemlösare av andra myndigheter och branschorganisationer vid frågor om smittämnen, smittskydd, smittspridning, metoder för provtagning och diagnostik. Det ger sammantaget snabb och viktig kunskap om aktuella hälsoproblem, större sjukdomsutbrott eller utbrott av nya sjukdomar i Sverige.

SVA:s experter medverkar också i ett stort antal internationella expertpaneler och nätverk, vilket ger en god uppfattning om sjukdomssituationen även utanför Sveriges gränser. Ett ständigt informationsutbyte pågår, vilket på ett väsentligt sätt bidrar till SVA:s förmåga att upprätthålla en förutseende beredskap.

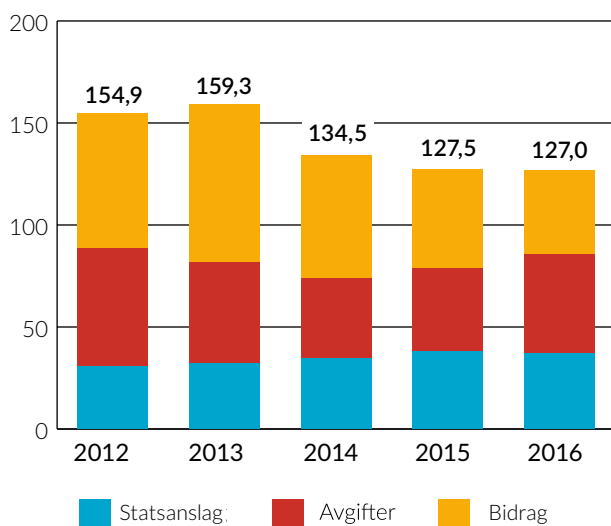
UTFALL 2016

Kostnaderna för sjukdomsövervakning och beredskap vid SVA påverkas av sjukdomsläge, aktuella hotbilder och av tillgången till externa bidrag för utvecklingsprojekt.

Nedgången av intäkter som pågått sedan 2013 planade ut år 2016, se figur 2. Det är framförallt ökade avgiftsintäkter som bidrar till stabiliseringen. Bidragsintäkterna fortsatte att minska, men i mindre omfattning än 2013–2015. Årets ökning av avgiftsintäkter förklaras främst av en ökad vaccinförsäljning. Leveranssituationen för flera viktiga fjäderfävacciner normaliserades under 2016 och den svenska fjäderfäneringen växer vilket ökar efterfrågan på vacciner. Utbrotten av mjältbrand och kanningulsot påverkade också vaccinförsäljningen.

Ökad vaccinförsäljning medför ökade kostnader, men ett aktivt arbete med att anpassa kostnader och intäkter gör att de balanserar med en liten positiv marginal år 2016, se tabell 1.

Figur 2. Huvudsaklig finansiering 2012–2016, mkr



Tabell 2. Kostnader för sjukdomsövervakning och beredskap 2012-2016, mkr

År	2012	2013	2014	2015	2016
Kostnad	155,1	162,1	136,1	128,1	125,9

Källa: SVA:s tidredovisning och affärssystem för 2016. Årsredovisning 2015 för år 2012–2015.

Tabell 3. Beviljade bidrag från MSB* 2012–2016, mkr

År	2012	2013	2014	2015	2016
Beviljade	46,2	47,3	33,6	23,0	19,8

* Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.
Beviljade bidrag anslag 2:4 Krisberedskap, den del som avser SVA, exklusive transfereringar och inklusive anslag via annan statlig koordinator/huvudsökande.
Källa: SVA:s affärssystem.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, bidrar fortsatt till flera viktiga utvecklingsprojekt, även om bidragsnivåerna fortsatt att sjunka, se tabell 3.

Beredskap

En stor del av verksamheten vid SVA bidrar till att upprätthålla en god sjukdomsövervakning och beredskap: beredskapsuppdraget är alla SVA-anställdas angelägenhet. Ansvarsfördelning och rutiner klargörs i SVA:s beredskapsplaner som utvecklas fortlöpande. Varje utbrott eller kris följs upp med en utvärdering av förlopp, utfall och eventuella behov av förbättringsåtgärder.

SVA har alltid en tjänsteman i beredskap. Denne ska inom en timme kunna inleda fördjupad rådgivning om smittskydd och uppföljande provtagning. Kretsen av anställda som delar på beredskapsansvaret utvidgades under 2016. Det stärker uthålligheten i SVA:s beredskapsorganisation.

Under 2016 har en mer omfattande revidering av beredskapsplaneringen pågått. Bland annat har förslag till en ny

beredskapsplan för de sammanslagna laboratorieenheterna tagits fram. Aspekter som rör beredskapen för det civila försvaret har arbetats in. Den reviderade planen innehåller även förslag till ett nytt beredskapsläge: Stabsläge. Tanken är att stabsläge ska inträda vid utbrott som innebär en höjd arbetsbelastning för vissa personalgrupper. Syftet är att signalera internt och externt att delar av SVA fokuserar på en krävande arbetsuppgift.

Utöver SVA:s egen beredskapsplanering sker en fortlöpande samordning av beredskap och smittbekämpningsåtgärder i samverkan med andra svenska myndigheter, med parter inom EU, Världshälsoorganisationen för djurhälsa, OIE, och FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation, FAO.

Övervakning

Arbetet med att följa och analysera utvecklingen av resistens mot antibiotika redovisas på sid 24. Befintliga scheman för kontroll och övervakning av prioriterade sjukdomar har med smärre justeringar tillämpats under 2016, se nedan. SVA har samtidigt och i samverkan med Jordbruksverket arbetat med att vidareutveckla det förslag till Nationell övervakningsplan för 2016-2018 som lämnades in under 2015.

ÖVERSYN AV PROGRAM OCH METODER

SVA har deltagit i översynen av den nationella kontrollplanen för livsmedelskedjan, vilket under 2016 resulterade i att Jordbruksverket, SVA och Livsmedelsverket kunde redovisa gemensamma mål för djurskydd, djurhälsa, växtskydd, djurfoder och livsmedel som ska ge kontrollen större effekt.

Exempel på programrelaterade sjukdomar och smittämnen där prover analyserats vid SVA 2016

Gris

Afrikansk svinpest (E)
Atrofisk rhinit, nyssjuka
Aujeszzkys sjukdom (E)
Brucella suis (E)
Dysenteri
Influensa
Klassisk svinpest (E)
Porcine respiratory and reproductive syndrome (E)
Salmonella

Fjäderfä

Aviär influensa/Fågelinfluensa (E)
Campylobacter
Egg drop syndrome
Mycoplasma gallisepticum
Mycoplasma meleagridis
Mycoplasma synoviae
Newcastlesjuka (E)
Salmonella Gallinarum
Salmonella Pullorum

Nötkreatur

Bluetongue (E)
Bovin virusdiarré
Brucella abortus (E)
Enzootisk bovin leukos
Infektiös bovin rhinotrakeit (E)
Paratuberkulos (E)
Bovin spongiform encephalopati (E)
Verotoxin-producerande Escherichia coli
Salmonella
Schmallenbergvirus

Får

Brucella melitensis (E)
Fotröta
Maedi/visna
Scrapie (E)

Get

Brucella melitensis (E)
Caprin artrit/encefalit
Scrapie (E)

Fisk, kräftdjur och musslor

Infektiös hematopoietisk nekros, fisk (E)
Infektiös pankreasnekros, fisk (E)
Renibakterios, fisk
Vårviremi, karp (E)
Viral hemorragisk septikemi, fisk (E)
Kräftpest

Vilt

Aujeszzkys sjukdom, vildsvin (E)
Fågelinfluensa, vilda fåglar
Harpest, hare
Klassisk och afrikansk svinpest, vildsvin (E)
Porcine respiratory and reproductive syndrome, vildsvin (E)
Rabies, fladdermöss (E)
Rävns dvärgbandmask, räv, varg, mårhund

Laboratoriedjur

Hälsoinventeringar hos företrädesvis laboratoriemöss.

Sjukdom märkt med (E) är en epizootisk sjukdom, det vill säga en allmänfarlig djursjukdom som kan spridas genom smitta bland djur. En del epizootier är även zoonoser, det vill säga sjukdomar som kan spridas mellan djur och människor.

Under 2016 har möjligheterna att utnyttja slakterierna som central resurs för sjukdomsövervakningen för nötkreatur och gris analyserats i ett samverkansprojekt mellan berörda aktörer. Den preliminära slutrapporten pekar bland annat på behov av att göra en översyn av hur sjukdomsövervakningen som helhet finansieras och av att förbättra förutsättningarna för att dela data.

SVA har under 2016 även deltagit i diskussioner om hur salmonellakontrollen hos nötkreatur kan göras mer kostnadseffektiv. En översyn av övervakningsprogrammet för bovin virusdiarré, BVD, pågår i samverkan med Växa Sverige.

Ett reviderat program för övervakning av scrapie hos får och get har tagits fram och godkänts av EU-kommissionen. Det kommer att tillämpas från 2017 och innebär en sänkt intensitet i övervakningen. EU godkände under 2016 Sveriges ansökan om status som land med försumbar risk för scrapie. Inga fall av klassisk scrapie har bekräftats hos får och get i Sverige sedan 1986.

CWD - EN NY SJUKDOM

SVA har under året även arbetat intensivt med frågor kring prionsjukdomen avmagringssjuka hos hjortdjur; Chronic Wasting Disease, CWD. Sjukdomen påträffades för första gången i Europa under 2016, hos vildren och älg i Norge. Den har tidigare påträffats hos vilda hjortdjur i Nordamerika. Det är oklart varifrån den norska smittan kommer och hur länge den funnits där.

CWD och scrapie tillhör samma sjukdomsgrupp som galna ko-sjukan (BSE) och prionsjukdomen Creutzfeldt-Jakobs sjukdom hos människa. Ett samband mellan BSE hos djur och Creutzfeldt-Jakobs sjukdom har påvisats. Scrapie anses inte kunna ge upphov till prionsjukdom hos människa. Risken för att CWD kan göra det bedöms som låg.

CWD sprids bland annat genom att prioner utsöndras via smittade djurs urin. Eftersom sjukdomen har ett långsamt förlopp är det troligt att den har funnits i Norge i flera år. Det är inte osannolikt att den även finns i Sverige. Sedan sommaren 2016 har SVA därför börjat undersöka alla hjortdjur som kommer in till SVA för CWD. Ett samarbete med rennärings- och nationella viltolycksrådet har också inletts, för att få in provmaterial från trafikskadade älgar och renar.

SVA har tagit fram ett förslag till övervakningsprogram, men Jordbruksverket har beslutat att avvakta ett utlåtande från Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet, EFSA, som också arbetar med frågan.

GEMENSAMMA SATSNINGAR

Med hjälp av bidrag från Vinnova startades i oktober 2016 ett projekt för att bygga upp en nationell veterinärmedicinsk databas, Naveda. Journaldata från djurkliniker och djursjukhus i landet ska kunna samlas in och lagras i den nya databasen. Förhoppningen är att det ska stärka sjukdomsövervakningen bland sällskapsdjur och öka möjligheterna till tidig upptäckt av nya sjukdomar. Tanken är också att databasen ska kunna användas i forskning om sällskaps-

djurens sjukdomar. Projektet är ett samarbete mellan SVA, Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, och branschorganisationen Svensk djursjukvård.

Ett nytt tvåårigt projekt som ska utveckla verktyg för myggövervakning har startat under 2016, med stöd från MSB. Projektet drivs i samverkan mellan SVA och flera andra myndigheter. Klimatförändringar och globalisering, med ökad risk för att nya myggarter och nya smittor ska föras in i Sverige, skapar behov av nya övervakningsverktyg. Nilfebermyggan som hittills hört hemma på sydligare breddgrader påträffades för första gången i Sverige under 2016.

Det treåriga myndighetssamarbetet Zoforisk, finansierat av MSB, har slutförts under året. Syftet har varit att stärka myndigheternas förmåga att identifiera och värdera risker, och kommunicera om zoonoser.

Behovet av att utveckla och fördjupa myndighetssamarbeten kring hot kopplade till avsiktlig spridning av smitta har identifierats i en kunskapsammansättning som genomförts vid SVA med stöd från MSB.

I projektet Samverkan för effektiv smittspårning har SVA tillsammans med SciLifeLab kartlagt nuläge och möjliga samarbetsparter för att använda nya, molekylärbioologiska metoder, så kallad next generation sequencing (NGS), som stöd för smittspårning. Projektet har finansierats av Vinnova och inkluderat flera andra myndigheter och offentliga institutioner.

En ny metod för att göra myndighetssammansatta utvärderingar av utbrott har utvecklats i samarbete mellan SVA, Länsstyrelsen i Östergötland och Jordbruksverket, med stöd från MSB. Berörda myndigheter har under årets erbjudits utbildning om metoden.

Utbrott 2016

Tidig upptäckt av allvarliga djursjukdomar och zoonoser är ett av målen med pågående sjukdomsövervakning.

EPIZOOTIER

Under 2016 har 185 misstankar om allvarliga djursjukdomar, epizootier, utretts vid SVA, se tabell 4. De flesta undersökningarna genomfördes under ett utbrott av mjältbrand i Östergötland, med 15 bekräftade fall, se tabell 5. Utbrott av newcastlesjuka och fågelinfluensa i tamfågelbesättningar resulterade också i ett större antal undersökningar.

Utbrottet av mjältbrand ledde till att SVA under några intensiva sommarmånader arbetade med diagnostik, rådgivning, riskvärdering, smittspårning och vaccinleveranser i tät samverkan med Jordbruksverket och regionala myndigheter. Mjältbrand drabbar framförallt idisslare, men kan också smitta andra djurslag och människor. Sammanlagt tolv tamdjur (nötkreatur, får och häst) och tre älgar konstaterades positiva för mjältbrand under utbrottet 2016.

Till skillnad från de mjältbrandsutbrott som inträffade under 2008, 2011 och 2013, då enskilda besättningar drabbades, hade detta utbrott en större spridning. Sex olika besättningar drabbades. Genanalyser vid SVA av bakterierna



Lägesavstämning vid SVA i samband med ett utbrott.

Foto: Magnus Aronson/SVA

som hittades hos smittade djur indikerar att utbrottet 2016 hade ett gemensamt ursprung, men inte samma som vid något av de andra utbrotten under 2000-talet.

Utbrottet under 2016 kan ha uppstått och fått spridning genom en kombination av ogynnsamma omständigheter. SVA har i en tidigare, historisk kartläggning visat att det förekommit utbrott av mjältbrand i området. Döda djur kan ha grävts ner som ett led i bekämpningsarbetet. Eftersom mjältbrandsbakterier kan överleva mycket länge i jord är det sannolikt att bakterier från någon av mjältbrandsgravarna kan ha kommit i dagen och orsakat utbrottet. Sommaren var torr, det ökar risken för att betande djur ska få i sig jord och jordbakterier och att känsliga djur ska infekteras. Har smittan fått fäste bland levande djur ökar smittrisken. Utöver direktkontakt med smittad jord eller smittade djur kan bakterierna också spridas med insekter. Denna torra sommar fanns ovanligt mycket insekter i området.

Platser med smitta inom det drabbade området kring Omberg har sanerats och över 3 000 djur har vaccinerats. Ytterligare vaccinationsinsatser planeras i området de kommande åren. SVA ansvarar för vaccinleveranserna i enlighet med sitt uppdrag.

I november drabbades en värphönsbesättning i Skåne av newcastlesjuka, en allvarlig och mycket smittsam virussjukdom. SVA svarade under utbrottet för diagnostik, riskbedömningar och annan rådgivning, samt smittspårning i samverkan med Jordbruksverket och regionala myndigheter. Samtliga djur har avlivats, inga ytterligare fall inträffade under 2016. Det begränsade utbrottet med tidig upptäckt bekräftar att Sveriges beredskap är god. De allra flesta länder i

världen vaccinerar sina fjäderfän mot sjukdomen. I Sverige förebyggs den i stället främst genom ett gott smittskydd. Vilda fåglar är ofta smittbara.

I november bekräftades också för första gången i Sverige ett utbrott av starkt sjukdomsframkallande fågelinfluensa hos värphöns, på en gård i Skåne. Den aktuella virustypen, H5N8, hade dessförinnan påträffats hos vilda fåglar och tamfåglar i flera europeiska länder och även hos vilda fåglar i Sverige. Under november och december 2016 gjordes ytterligare fynd av viruset i Sverige, hos vilda fåglar och i en liten hobbybesättning i Stockholms skärgård.

Samtliga djur i drabbade värphönsbesättningar i Skåne har avlivats. Smittsanering av gården pågick fortfarande vid årsskiftet. Då gällde också en fortsatt höjd skyddsnivå för fågelinfluensa i hela landet, bland annat med restriktioner kring utvistelse för tama fjäderfäbesättningar.

Virustypen rapporterades för första gången redan i slutet av 2013, från Sydkorea. Under 2014 fick den en global spridning och den globala spridningen tog ny fart under 2016, troligen genom långdistansflygande flyttfåglar, ses sid 22. Hittills har inga människor smittats.

ZOONOSER

I slutet av 2015 registrerades en ökad förekomst av *Campylobacter* hos slaktkyckling i det nationella övervakningsprogrammet. Ökningen fortsatte under 2016. Utredning av de bakomliggande orsakerna pågår, i samarbete med Folkhälsomyndigheten. *Campylobacter* kan orsaka magsjuka hos människa och är tillsammans med salmonella den vanligaste zoonosen i Sverige. Livsmedel bedöms vara den viktigaste smittkällan.

Tabell 4. Antal undersökta fall/besättningar med epizootimisstankar 2012-2016

Sjukdom	2014	2015	2016
Mjältbrand	18	11	74
Rabies	5	11	3
Aujezsky's sjukdom (AD)	2	1	2
Brucellos	2	1	1
Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS), varav ett vilt djur	5	7	7
Aviär influensa (AI)	16	16	17
Newcastlesjuka (ND)	25	16	17
Bovin spongiform encefalopti (BSE)	3	1	2
Scrapie, klassisk och atypisk	10	3	3
Chronic Wasting Disease (CWD)	0	0	1
Lumpy skin	0	1	1
Infektiös bovin rhinotrakeit (IBR)/ infektiös pustolär vulvovagnit (IPV)	1	0	0
Klassisk svinpest (CSF)	5	3	5
Afrikansk svinpest (ASF)	1	2	2
Bluetongue (BT)	2	2	6
Tuberkulos (TB)	55*	45*	36*
Paratuberkulos	8	5	5
Mul- & klövsjuka	1	1	1
West Nile Fever	1	2	1
Elakartad lungsjuka hos nötkreatur (CBPP)	1	0	0
Viral hemorragisk septikemi (VHS)	1	1	0
Infektiös pankreasnekros (IPN)	0	2	1
Totalt	162	131	185
Varav bekräftade fall (se tab 5)	9	4	22

Källa: SVA.

* Misstankarna grundas på inledande undersökning för tuberkulos (direktmikroskopi).

Siffrorna inkluderar svaga misstankar, där prov tagits för att utesluta epizootisjukdom samt misstankar där besättningen belagts med restriktioner i avvaktan på provsvar. Även misstankar på grund av serologiska reaktioner inom övervakningsprogram inkluderas, där uppföljande provtagning har visat att det rört sig om ett falskt positivt resultat. I ovanstående siffror ingår även vilda djur.

Ett utbrott av den zoonotiska mag- tarmsjukdomen ehc drabbade 17 personer under hösten 2016. Smittkällan, svensk köttfärs, spårades genom hela livsmedelskedjan, i samarbete mellan flera myndigheter. Flera års forsknings- och utvecklingsarbete vid SVA kring denna bakterie tillämpades praktiskt i smittspårningsarbetet. Den gemensamma smittkällan kunde identifieras med hjälp av smittspårning

Tabell 5. Antal fall/besättningar där epizootisk sjukdom konstaterats i Sverige 2012-2016

Sjukdom	2012	2013	2014	2015	2016
Newcastlesjuka, fjäderfä	-	-	3	-	1
Atypisk scrapie	3*	3*	6*	3*	3*
Mjältbrand	-	1	-	-	15
Aviär influensa hos tamfågel	-	-	-	-	2
Viral hemorragisk septikemi (VHS)	-	-	-	1	-
Infektiös pankreasnekros (IPN)	-	-	-	-	1

Källa: SVA och Jordbruksverket.

* De bekräftade fallen gäller atypisk scrapie, NOR98, konstaterade inom övervakningen.

Tabell 6. Nyinfektion av Salmonella hos livsmedelsproducerande djur 2012-2016

	2012*	2013	2014	2015	2016
Besättningar					
Nöt	5	15	9	6	1
Gris	2	0	0	1	0
Stallar					
Häst	0	0	0	2	0
Flockar av fjäderfä					
Slaktkyckling (broiler)	1	1	3	14	10
Värphöns	2	7	2	2	4
Kalkon	0	0	0	0	0
Gäss	1	0	2	0	1
Ankor	2	0	0	1	0
Struts	0	0	0	0	0

*En djurägare hade salmonellainfektion i både en nö- och en svinbesättning.

Källa: Intern sammanställning för 2016, Årsredovisning 2015 för 2012-2015.

på gennivå, utvecklad i ett doktorandprojekt som slutfördes under året, se sid 22. Hygien- och besöksriktlinjer samt rekommendationer om åtgärder för att snabbare bli av med smittan har lämnats till de smittbärande gårdarna.

Fynden av salmonella bland livsmedelsproducerande djur har varit få under 2016, se tabell 6. Två olika utbrott av salmonella hos slaktkyckling, med totalt tio drabbade flockar, kunde härledas till salmonella i avelsledet. Alla flockar där salmonella påvisats är avlivade och stallarna har sanerats.

Aktuella hot i omvärlden



Utöver den pågående spridningen av fågelinfluensa i Europa har nya fall av afrikansk svinpest, bluetongue och lumpy skin disease återkommande rapporterats i Europa under 2016. Smittspridningen har fortsatt, i vissa fall till nya områden.

Nästan 1 000 nya fall av afrikansk svinpest hos vildsvin rapporterades från Estland, Lettland, Litauen och Polen under årets sex första månader. Det innebär att situationen bland vildsvin inte är under kontroll där. Omfattande smittskyddsåtgärder har vidtagits för att förebygga smittspridning till tamgrisbesättningar. En så kallad snabb riskvärdering till följd av situationen i östra Europa har genomförts vid SVA under året. Sannolikheten för att smittan ska nå svenska vildsvin bedömdes som förhöjd, men ändå på låg nivå. Sannolikheten för att tamgrisbesättningar ska drabbas bedömdes också som förhöjd, men på en mycket låg nivå.

Utanför EU fortsätter Ryssland att rapportera fall av afrikansk svinpest, både hos gris och vildsvin. I Ukraina pågår sedan 2013 en smittspridning både hos vildsvin och gris, med rapporterade utbrott ner mot gränsen till Rumänien och även inne i Moldavien.

Det är förbjudet att föra in kött och andra produkter från smittade områden till Sverige. SVA kommunicerar aktivt om sjukdomen till olika målgrupper och har också fått nya forskningsanslag från Formas för att fördjupa kunskaperna om hur vildsvin sprider smittan, se sid 20.

Bluetonguevirus av den typ som resulterade i sjukdomsutbrott i Sverige under 2008-2009 började återigen cirkulera i Europa 2015. Flera nötkreatursbesättningar i Frankrike drabbades av utbrott både under 2015 och 2016. Sannolikheten för att smittan skulle drabba svenska idisslare bedömdes som försumbar i en snabb riskvärdering genomförd under sommaren 2016. Smittan sprids framförallt via svidknott.

De första fallen av nötkreaturssjukdomen lumpy skin disease i EU rapporterades från Grekland under 2015.

Ytterligare fall därifrån har rapporterats under 2016 och spridning har även skett till Bulgarien och Makedonien under 2016. Utbrotten bekämpas inom EU genom utslaktning av drabbade besättningar, vaccinationer och handelsrestriktioner. En snabb riskvärdering av sannolikheten för att smittan ska spridas till Sverige resulterade i bedömningen att den är försumbar. Vindspridning eller oavsiktlig introduktion via vektorer till Sverige bedöms som osannolik.

Mjältbrand har under 2016 påträffats hos renar i Sibirien. Sommarens extrema temperaturer i området har lett till diskussioner om klimatförändringarnas betydelse. Om områden med permafrost börjar töa kan det leda till att smittan frisätts. Klimatförändringar kan även ha betydelse för tolkningen av årets mjältbrandsutbrott vid Omberg och är ett kunskapsområde SVA vill fördjupa med nya forskningsprojekt.

Hälsoläget bland svenska djur

SVA, Jordbruksverket, Folkhälsomyndigheten och Livsmedelsverket redovisar varje år utfallet av de övervakningsaktiviteter som genomförs i Sverige för allvarliga djursjukdomar och zoonotiska smittämnen bland människor, djur, i livsmedel och i foder: Surveillance of infectious diseases in animals and humans in Sweden. Den senaste rapporten gäller situationen under 2015. Få av de allvarliga sjukdomar som undersöks förekommer bland djur i Sverige.

Med undantag för årets bekräftade sjukdomsutbrott är hälsoläget bland svenska djur generellt sett gott. De allvarliga och smittsamma sjukdomar hos livsmedelsproducerande djur och vilda djur som övervakas i olika kontroll- och övervakningsprogram, se sid 6, påträffas sällan. Inte heller bland sport- och sällskapsdjur finns tydliga signaler om tilltagande sjuklighet. Självklart drabbas djuren ändå av sjukdom. Nedan följer en sammanfattning av aktuell sjukdomsproblematik bland svenska djur.

IDISSLARE

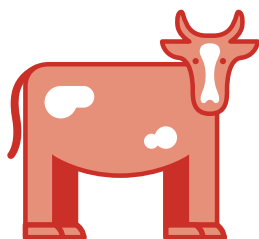
Bland mjölkkor är juverinflammation fortsatt den vanligaste sjukdomen, medan diarré och lunginflammation är de vanligaste sjukdomarna bland unga kalvar av mjölkkras. Juverinflammation är också relativt vanlig hos mjölkgetter.

SVA:s förmåga att identifiera bakteriearter som orsakar juverinflammation har förfinats genom ny rutindiagnostik (maldi-tof). Det har i sin



Rapporterade fall av afrikansk svinpest hos gris och vildsvin i östra Europa under 2016. Källa FAO-EMPRES.

tur skapat behov av ytterligare forskning kring juverbakterier som tidigare var svåra att identifiera. Aktuella forskningsresultat redovisas på sid 22. Tillgången till dessa fördjupade kunskaper stärker SVA:s förmåga att ge bra och adekvat stöd åt veterinärer, djurägarorganisationer och djurägare när det gäller behandlings- och kontrollstrategier. SVA har under året även deltagit i forskning om släktskap mellan bakterieisolat från kor och människa, vilket resulterat i ny kunskap om smittvägar som kan vara till nytta vid besättningsutredningar.

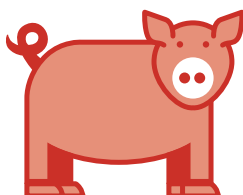


Nya kunskaper kommuniceras löpande, bland annat i en särskild juverblogg som etablerats under året, se sid 17. Ökad förekomst av en mycket smittsam och svårbehandlad juverbakterie, *Mycoplasma bovis*, har noterats under 2016. Bakterien övervakas särskilt, i samverkan med Växa Sverige. De nya fynden har lett till att SVA satt upp ny diagnostik för bakterien under året, se sid 16.

Hos får och get är diarré och försämrad tillväxt på grund av infektion med olika betesspridda parasiter de vanligaste sjukdomsproblemen. Användningen av avmaskningsmedel är stor. På senare tid har resistens mot avmaskningsmedel påträffats hos stora magmasken (*Haemonchus contortus*) i ett tiotal svenska fåravelsbesättningar. Att informera om risker för spridning av resistens, till exempel i samband med försäljning av livdjur har därför varit ett viktigt insatsområde.

GRIS

Inga utbrott av nyssjuka har förekommit i svenska grisbesättningar sedan 1990-talet. Postweaning Multisystemic Wasting Syndrome, (PMWS) diagnostiseras sällan och antalet besättningar med symptom på svindysenteri orsakad av *Brachyspira hyodysenteriae* är numera färre än fem besättningar per år.



Oroande är dock att tiamuliresistent *Brachyspira hyodysenteriae* för första gången påvisades i en svensk grisbesättning under 2016. Sanering av besättningen för att utrota den resistenta bakterieklonen pågick fortfarande vid årsskiftet.

Förekomst av Meticillinresistent *Staphylococcus aureus*, MRSA har hittills påvisats en gång hos gris i Sverige, i ett prov av 191 prover insamlade vid slakt (år 2010). Den senaste undersökning hos gris genomfördes vintern 2014-2015 utan att MRSA kunde påvisas.

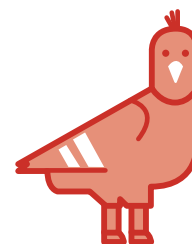
Luftvägsinfektioner som kan orsakas av både virus och bakterier är ett ganska vanligt problem bland grisar. Från och med 2016 erbjuder SVA därför ett diagnostikpaket där sjukdomsorsaken kan identifieras från ett och samma prov, med hjälp av molekylärbiotogiska metoder (PCR), se sid 22.

Bland diande smågrisar är ledinfektioner ett vanligt sjuk-

domsproblem. Sjukdomen orsakas av bakterier i stallmiljön. Uppkomsten har sannolikt en stark koppling till de skavsår smågrisar kan få då de exempelvis diar. Nyligen genomförda studier pekar på att förändringar i stallmiljön kan minska förekomsten av ledinfektioner hos diande smågrisar. Det finns även tecken på att känsligheten för ledinfektioner är ärftlig. Detta är en frågeställning som kommer att utredas ytterligare.

FJÄDERFÄ

Tillgången till vacciner mot vanliga virus-, bakterie- och parasitinfektioner spelar en stor roll för det goda hälsoläget bland Sveriges kommersiella fjäderfäbesättningar. Leveransproblemen från vaccintillverkare för flera viktiga vacciner under 2015 ledde till flera sjukdomsutbrott detta år. Problemen kvarstod delvis under 2016, men var i stort sett lösta vid årets slut.



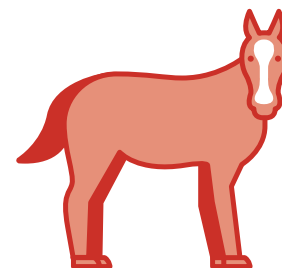
Rödsjuka orsakar sjukdom i svenska fjäderfäbesättningar och även grisar drabbas. Ett arbete med att fördjupa kunskaperna om denna bakteriesjukdom har startat under 2016, se sid 21. Likaså pågår arbete med att karaktärisera en ny variant av adenovirus som visat sig ge ökad dödlighet och sänkt tillväxt hos slaktkyckling.

Intresset för hobbyfjäderfän och småskalig fjäderfåhållning ökar. Även om djuren är förhållandevis få kan sjukdommar hos denna grupp påverka hälsoläget i de kommersiella fjäderfäbesättningarna. Smittämnen som aktivt bekämpas och kontrolleras i kommersiella besättningar kan få fäste i hobbybesättningarna och leda till att ett smittryck ändå upprätthålls. Det är därför viktigt att även övervaka sjukdomssituationen bland dessa djur. Obduktioner av hobbyfjäderfä ger viktiga bidrag och har ökat de senaste åren.

Bland vanliga diagnoser hos hobbyfjäderfän kan nämnas Marek's sjukdom (hönsförslamning) och luftvägsinfektioner, till exempel orsakade av infektiöst laryngotrakeitvirus och *Mycoplasma gallisepticum*. Bland hobbydjuren sker smittspridning framförallt genom handel med levande fåglar.

HÄST

Kvarkautbrott som orsakas av streptokocker har fortsatt att orsaka stora förluster för svensk hästnäring under 2016. Utbrotten är ofta kopplade till uppställning av en ny häst som utsatts för stress och infektionstryck under resan till sin nya ägare. Den viktigaste



enskilda åtgärden för att stoppa spridningen är att hålla nyinköpta hästar i karantän och att snabbt isolera sjuka djur. SVA bedriver sedan flera år forskning och har intensifierat kommunikationen om kvarka. Under 2016 har SVA tillsammans med länsstyrelserna tagit initiativ till ett projekt för

att bilda en nationell smittskyddsgrupp för kvarka. Projektet ska redovisas i maj 2017.

Olika förkylningsvirus förekommer ganska frekvent. Ett par uppmärksammade utbrott av en allvarlig neurologisk form av virusabort (EHV-1) med dödsfall hos hästar förekom i Östergötland under 2016. EHV-1-viruset orsakar normalt feber eller kastning, endast ströfall av nervpåverkan har tidigare rapporterats i Sverige. Den nyuppkomna situationen kommer att följas upp.

Ett stort utbrott av polyneuropati hos ridskolehästar i Dalarna har under 2016 utretts av en internationell forskargrupp ledd av SVA. Bland annat har en ny diagnostisk teknik utvärderats. Förhoppningen är att metoden i framtiden kommer att kunna användas för tidig diagnos och för att följa förloppet. Neuropatologiska studier visar att sjukdomen, som endast drabbat nordiska hästar, har ett specifikt utseende och skiljer sig från tidigare beskrivna djur- och människosjukdomar. Sjukdomen orsakar skador i både inåtgående och utåtgående nerver.

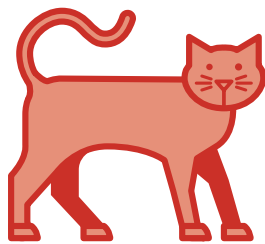
SÄLLSKAPSDJUR

En ny typ av kaningulsot fick stor spridning i Sverige under 2016, både hos tama och vilda kaniner. Befintliga vacciner mot kaningulsot skyddade inte tamkaniner mot den nya virusstypen. Det har skapat stor oro och många frågor till SVA från kaninägare under 2016. Vaccin mot den nya sjukdomstypen fanns på andra håll i Europa, men inte i förpackningar som lämpade sig för privatägda sällskapskaniner. SVA har under 2016 identifierat vaccin av lämpligt slag och fick sin ansökan om licens för produkten godkänd under hösten så att vaccinleveranser kunde påbörjas i Sverige.

Under våren inträffade ovanligt många fall av salmonella bland katter, närmare dubbelt så många som det högsta antalet fall rapporterade ett enskild år under den senaste tioårsperioden (488 jämfört med 274). Analyser vid SVA indikerar att det aktuella utbrottet orsakades av infekterade småfåglar. Samma salmonellatyp och undertyp som påvisats från katter har också setts hos småfåglar, se sid 13. Den aktuella bakterietypen kan även smitta till människa och hade i april påvisats från elva människor. Bästa sättet att förhindra smittspridning är att hålla katterna borta från fågelbord och förstås god handhygien.

SVA arbetar med att övervaka och förbättra hälsan hos sällskapsdjur genom rådgivning och analyser som täcker flera sjukdomar. Inflödet av analyser och samtal med kliniskt verksamma veterinärer indikerar i övrigt att hälsotillståndet över lag är gott hos svenska hundar och katter. Förhoppningen är att arbetet med att inrätta en ny, nationell veterinär-databas ska stärka kunskapsläget, se sid 7.

Risk för introduktion av nya sjukdomar kräver ständig uppmärksamhet. De kan föras in med sällskapsdjur som



varit på utlandsresa eller av illegalt införda sällskapsdjur. En arbetsgrupp med deltagare från SVA, Jordbruksverket, Folkhälsomyndigheten, regionala smittskyddsenheter och länsstyrelserna har under året påbörjat en diskussion om, och kartläggning av, riskhantering när det gäller rabies, bland annat på grund av den nya och mer generösa tillämpningen av hemisolering för illegalt införda hundar. Exempel på andra sjukdomar som kan komma att föras in i Sverige via sällskapsdjur som vistats utomlands är överförbar venereal tumör (CTVT), leishmanios, monocytär ehrlichios samt infektion med hjärtmask hos hund. Leishmanios kan liksom rabies smitta till människa.

FISK, KRÄFTDJUR OCH MUSSLOR

Få sjukdomsutbrott har konstaterats hos odlad fisk under 2016. Den



vanligaste produktions-sjukdomen flavobakterios har diagnostiserats i lägre omfattning detta år (18 fall), jämfört med 2015 (31 fall) och 2014 (25 fall). Oroande är dock att SVA:s rutinmässiga resistensundersökning av bakterien visar på en ökning av oxitetracyklinresistens. Under 2016 påträffades resistens i 84 procent av isolaten, en ökning med 7 procent jämfört med 2014. Det är oklart varför resistensen mot substansen ökar. Samma trend ses i andra länder, trots att tetracykliner inte används rutinmässigt vid bakteriella infektioner i fiskodling. Florfenicol är den substans som används för behandling av flavobakterios. Inga isolat med resistens mot denna substans har hittats i svenska fiskodlingar.

En inlandsodling drabbades under sommaren av ett utbrott av furunkulos. Ett fall av renibakterios (BKD) som påträffades i den offentliga kontrollen kan med stor sannolikhet härledas till importerad fisk. I december konstaterades virussjukdomen infektiös pancreas nekros (IPN) på avelsfisk (öring) från Väneren. Sverige har hittills ansetts helt fria från IPN i inlandszon och detta fall kan få konsekvenser för Sveriges EU-garantier. Den mest aggressiva varianten av IPN (sp) kan orsaka uppåt 90 procents dödlighet på yngel, medan den mildaste varianten (ab) orsakar runt tio procents yngeldödlighet. Den variant av IPN som hittades är sedan tidigare okänd och det är därför osäkert hur infektionen kan påverka laxfiskbestånden i Väneren.

Undersökningar av orsaker till hög sjuklighet och dödlighet hos uppvandrande fisk i framförallt Torne älv och Mörrumsån har genomförts under 2016. De sista analyserna pågick vid årsskiftet, med målsättningen att presentera en slutrapport i mitten av januari 2017.

SVA har under 2016 haft särskilda resurser för att undersöka sjukdomsförekomst hos amerikansk hummer. Alla de tre humrar som skickats in visade tecken på sjukdomen Epizootic Shell Disease. Förhoppningen är att fler humrar ska sändas in till SVA för analys.

Kräftpest har påvisats i ungefär samma omfattning som tidigare år. Två sviktande bestånd av flodpärlmusslor

har undersökts och via mikroskopi har encelliga djur som misstänks vara parasiter av typen *Haplosporidium* identifierats. Prover har skickats till England för verifiering och artbestämning. SVA har i övrigt inte haft några resurser för att övervaka blötdjur (musslor och ostron) under 2016 och det finns därför inga aktuella uppgifter som sammanfattar hälsoläget bland dessa djur.

VILT

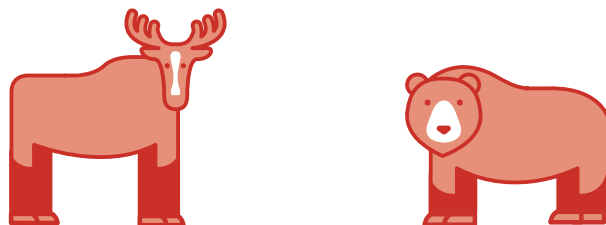
Övervakning av sjukdomsläget bland vilda djur görs genom obduktioner och uppföljande undersökningar av upphittade döda vilda djur och riktade insamlingar av prover. Det senare sker oftast inom olika forskningsprojekt. Rapportering från allmänheten och andra myndigheter bidrar också med aktuell kunskap. Fokus ligger på de sjukdomar hos vilda djur som kan smitta till eller från tamdjur eller människor. Under 2016 undersöktes totalt 441 stora rovdjur, se tabell 7. Anmälningsskyldiga sjukdomar påträffades hos 149 vilda djur från 29 olika djurarter, se tabell 8.

Antalet fall är fler än 2015, då totalsiffran var 120. Fallen av salmonella hos småfåglar är ovanligt många och utbrottet av kanningulsot drar också upp siffrorna. Fallen av harpest har däremot gått ner. Ökningen av salmonella bland småfåglar som ofta besöker fågelbord har en trolig koppling till årets ökning av kattsalmonella, se sid 12.

Ett forskningsprojekt startades 2015 vid SVA för att undersöka förekomst i Sverige av den nya typ av kanningulsot som spridits i Europa sedan 2010 (RHDV typ 2). Ny diagnostik sattes upp och enstaka fall bekräftades hos vilda kaniner inskickade in till SVA från Syd- och Mellansverige under 2015. Analys av prover som sparats i SVA:s biobank från 2012 och framåt analyserades då också. Det visade sig att alla konstaterade utbrott av kanningulsot sedan detta år orsakats av den nya virusvarianten. Smittan spreds vidare under 2016 och resulterade i ett utbrott med omfattande dödlighet bland både vilda och tama kaniner. Förekomst av den nya virustypen påvisades ända upp till Gävleborgs län. Utbrott av det tidigare kända kaninpestviruset noterades också detta år bland vilda kaniner i Skåne. Totalt påvisades kanningulsot hos 43 vildkaniner och en skogshare, se tabell 8.

Rapporterade fall av hudsår bland älgdjur var mycket få under 2016 jämfört med 2015 då SVA fick prover eller rapporter från cirka 150 fall. Mjältbrandsutbrottet i Ombergstrakten under sommaren skördade också offer bland viltet; tre älgar.

Det första svenska fallet av den aggressiva typen av fågelinfluensa H5N8 bekräftades hos en knipa från Skåne i november.



Tabell 7. Antal kroppar eller delar av stora rovdjur undersökta vid SVA 2012-2016

Rovdjur	2012	2013	2014	2015	2016
Björn	374	345	337	312	264
Lodjur	150	181	84	57	116
Varg	35	50	36	73	47
Järv	10	30	26	37	14
Totalt	569	606	483	479	441

Källa: Rovdjursdatabasen, SVA, för 2016. Årsredovisning 2015 för 2012-2015.

Tabell 8. Antal fall av viltsjukdomar av särskild vikt, listade av OIE*

Sjukdom	2016	Djurarter
Aviär influensa (H5N8)	18	duvhök 1, gråtrut 2, gräsand 1, havsörn 4, knipa 1, kråka 2, ormråk 1, skata 2, skratmås 2, sparvhök 1, vigg 1.
Duvpest (PMV-1)	5	stadsduva
Fågelkoppor	1	stadsduva
Fältharesjukan (EBHS)	2	fälthare
Harpest - tularemi	6	fälthare
Kanningulsot (RHD)	44	vildkanin 43, skogshare 1.
Kaninpest - myxomatos	2	vildkanin
Listerios	1	dovhjort
Pasteurellos	1	dovhjort
Pseudotuberkulos	4	fälthare 3, skogshare 1
Rävs-kabb	15	lodjur 6, varg 8, vildsvin 1
Salmonellos	32	domherre 19, gräsiska 5, grönfink 1, gröngöling 1, grönsiska 2, igelkott 2, större hackspett 1, talgoxe 1
Toxoplasmos	2	fälthare
Trichomonas	1	stadsduva
Trikiner	15	brunbjörn, lodjur, rödräv, varg, vildsvin
Totalt	149	

*Världshälsoorganisationen för djurhälsa.
Källa: SVA:s laboratoriedatasystem SVALA.

Diagnostik och analysverksamhet

UPPDRAG

SVA ska som riskvärderande myndighet och beredskapsmyndighet:

- Vara nationellt veterinärmedicinskt laboratorium och nationellt referenslaboratorium.
- Ge förtur till de undersökningar som Jordbruksverket och andra statliga myndigheter begär.
- Utföra diagnostik av zoonoser, epizootiska sjukdomar och övriga sjukdomar hos djur som är lagreglerade i Sverige och EU.
- Utföra diagnostik på och utreda spridning av smittämnen och kemiska risksubstanser i foder samt arbeta förebyggande med fodersäkerhet.
- Tillhandahålla tjänster inom veterinärmedicinsk forensik.
- Bedriva utvecklingsarbete.

Långsiktig strategi

Stärka rollen som Sveriges ledande veterinärmedicinska laboratorium.

Verksamhetsmål 2016

- SVA har diagnostisk, forensisk och logistisk beredskap för epizootiutbrott, zoonoser, anmälningspliktiga sjukdomar och fodersäkerhet.
- SVA har diagnostik och logistik rörande endemiska sjukdomar och doping, samt god kännedom om antimikrobiell resistens hos djur och djurprodukter.



SVA är Sveriges största veterinärmedicinska laboratorium och det enda laboratoriet i Sverige med fullständig patologisk verksamhet. Här finns utrustning och kunnande för obduktion och vävnadsundersökningar. SVA tillhandahåller tjänster inom veterinärmedicinsk forensik och utför analyser på fodermaterial. Antibiotikaresistens och de flesta smittor och substanser som kan orsaka sjukdomar hos djur kan diagnostiseras.

Det finns säkerhetslaboratorier för diagnostik av särskilt farliga smittämnen, till exempel fågelinfluensa och mjältbrand. Dessa är de enda säkerhetslaboratorier i Sverige för veterinärmedicinska behov. I avtalade samarbeten har SVA säkrat rätten att ställa om analysvolymen för myndighetsrelaterade uppdrag vid akuta sjukdomsutbrott.

Ett 100-tal analyser är ackrediterade av Swedac, vilket innebär en kvalitetssäkring. Uppdraget som nationellt referenslaboratorium, NRL, omfattar ett 40-tal olika sjukdomar, smittämnen och substanser. SVA är också EU:s referenslaboratorium, EURL, för *Campylobacter*, ett uppdrag som kräver att SVA:s diagnostik uppfyller särskilt högt ställda krav på kompetens och kvalitet.

SVA:s experter bistår ofta med råd och utlåtanden i samband med de diagnostiska uppdragen, både för prover från djur och från foder. Det kan röra sig om stöd för att välja undersökningsmetod, hjälp att tolka analys svar och stöd för beslut om behandling eller förebyggande åtgärder.

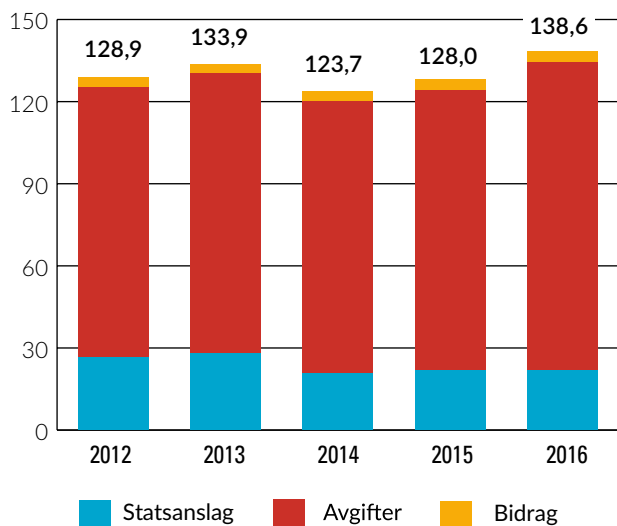
UTFALL

2016 innebär ett trendbrott för utvecklingen av den diagnostiska verksamheten vid SVA. Antalet diagnostiska uppdrag ökade med fyra procent, vilket innebär att den nedåtgående trenden mellan 2013-2015 bröts, se tabell 9. Kostnaderna ökade med närmare tre procent medan intäkterna ökade med åtta procent, se figur 3. Sammantaget innebär det att verksamheten redovisar ett positivt resultat efter flera år med underskott, se tabell 1, sid 4. En viktig bidragande orsak till resultatförbättringen är det omställningsarbete som pågått inom diagnostiken, med en strävan att effektivisera flöden och processer. Att andelen molekylärbiologiska analyser fortsätter att öka är också betydelsefullt, se tabell 10, liksom att SVA inlett ett nytt avtalsamarbete med en stor aktör inom djursjukvården.

ANALYSUPPDRAG

Den största andelen diagnostiska undersökningar görs för virus och bakterier inom ramen för olika kontroll- och övervakningsprogram bland livsmedelsproducerande djur, se tabell 11. Det goda hälsoläget bland svenska lantbruksdjur i kombination med metodutveckling och riskanalyser har bidragit till att antalet programrelaterade analyser minskat, både för bakterier och virus. Diagnostikbehov under aktuella

Figur 3. Huvudsaklig finansiering 2012 – 2016, mkr



Tabell 9. Totalt antal diagnostiska uppdrag och kostnader 2012–2016, mkr

År	2012	2013	2014	2015	2016
Antal	542 691	553 713	492 423	456 613	474 411
Kostnad	101,0	106,7	104,6	106,9	109,6

Källa antal: SVA:s laboratedatasystem SVALA för 2016, samt för omräknade siffror för kemiska analyser 2012–2015. Ett beräkningsfel som visade att kemianalyserna inte var inkluderade i totalsumman för dessa år identifierades 2016. Totalbeloppen har därför omräknats så att kem-analyserna ingår, men med den nya redovisningsmetod som används i tabell 11 2014–2016.

Källa kostnad: Årsredovisningen 2015 för 2012–2015. SVA:s affärssystem 2016.

Tabell 10. Utveckling av antal molekylärbiologiska analyser vid SVA 2014–2016

År	2014	2015	2016
Antal	47 346	59 169	70 175

Källa: SVA:s laboratedatasystem SVALA.

Tabell 11. Diagnostik

	2014	2015	2016
Antal undersökningar/analyser			
Bakteriologi	165 557	157 730	154 044
Foder	8 309	8 517	6 259
Kemi*	5 932	5 558	5 573
Parasitologi	71 426	74 468	86 668
Virologi	227 196	196 896	206 542
Antal obduktioner			
Djur (ej vilt)	1205	1129	1 322
Vilt	1321	1206	1 377
Fisk	321	245	222
Fjäderfä	1568	835	995
Mikroskopiska vävnadsundersökningar			
Patologi	7806	8498	10 154
Vilt	832	670	357
Fjäderfä	612	531	591
Fisk	338	330	287

Källa: SVA:s laboratedatasystem SVALA för 2016.

Årsredovisningen 2015 för 2014 och 2015 med undantag för * Kemi som räknats om för 2014–2015 med redovisning av antalet undersökningar i stället för antalet analyser. Ändringen är gjord för att den ger en mer rättvisande bild av prestation i förhållande till kostnad.

utbrott prioriteras och påverkar antalet uppdrag på årsbasis. 2015 var i detta avseende ett lugnt år, under 2016 bidrog utbrotten av mjältbrand, newcastlesjuka, kaningulsot och framförallt fågelinfluensa till ett ökat inflöde av analyser.

Men störst betydelse för ökningen av antalet analyser har det nya avtalssamarbete SVA inledde 2016. Samarbetet

innebär en ökad volym analyser för sport- och sällskapsdjur. Utöver betydelsen för djurhälsan är en positiv bieffekt att det stärker SVA:s omvärldsbevakning; en del av de smittämnen som förekommer hos dessa djur kan föras över till människor och till livsmedelsproducerande djur. Detta är också bakgrunden till SVA:s fokusmål: att vara en stark aktör för analyser bland sport- och sällskapsdjur, och laboratoriedjur.

Många av de analyser som utförs på sport- och sällskapsdjur sker med hjälp av de analyspaket SVA erbjuder för sjukdomar med snarlika symptom, men flera möjliga smittämnen. En ökad användning av analyspaket är en viktig orsak till ökningen av både virus- och parasitanalyser och också ett skäl till ökningen av antalet molekylärbiologiska analyser, se tabell 10. Paketanalyserna görs som regel med sådana tekniker. SVA erbjuder sedan 2015 även ett särskilt diagnostikpaket för hälsoundersökningar bland försöksdjur. Efterfrågan på detta har också ökat under 2016.

Kategorin sällskapsdjur har även bidragit till ökningen av antalet mikroskopiska vävnadsundersökningar (patologi) och antalet obduktioner.

Obduktioner på lantbruksdjur och vilt lämnar viktiga bidrag till sjukdomsövervakningen och upprätthålls till stor del genom statlig finansiering och särskilda bidrag. Jordbruksverket betalar delar av obduktionskostnaderna för lantbrukets djur, medan Naturvårdsverket och Jaktvårdsfonden betalar kostnaderna för obduktion av fallvilt. I gruppen fjäderfä ökar obduktionerna av hobbyfjäderfä stadigt.

Minskningen av foderanalyser vid SVA mellan 2015–2016 förklaras till stor del av att en del av de analyser som ingår i den offentliga foderkontrollen inte längre utförs vid SVA. Andra foderuppdrag vid SVA gäller prover som kommer in via foderindustrins egenkontroll, både den lagstadgade och den frivilliga. SVA erbjuder också flera olika paket för analys av mögelgifter som kan förekomma i spannmål.

Utöver kemiska analyser på foder gör SVA kemiska analyser på substanser som kan påverka prestationer hos tävlande hästar och hundar, så kallade dopingpreparat. Dopinganalyser i kombination med analysuppdrag för läkemedelsföretag och universitet bidrar till att SVA kan upprätthålla kompetens och utrustning för de kemiska analyser som behöver göras på foder och hos djur, bland annat för att bekräfta eller utesluta om sjukdom orsakats av förgiftning.

Under 2016 genomförde SVA 146 uppdrag med anknytning till brottsutredningar, en kraftig ökning jämfört med 2015 då antalet var 67. Dessa uppdrag innefattar ofta patologiska utredningar: obduktioner och mikroskopiska vävnadsundersökningar.

FODERSÄKERHET

SVA:s förebyggande arbete inom fodersäkerhet bedrivs främst genom foderrelaterade riskvärderingar och utbildningar inom fodersäkerhet. Då smitta konstaterats i en foderanläggning eller det finns misstanke om att foder orsakat sjukdom bidrar SVA med utredningsexpertis. Under 2016 har SVA gjort en utredning där förekomsten av aflatoxin i

Resultatredovisning

mjölk spårades tillbaka till det förorenade fodret på en gård. SVA bidrog även med expertkunskap i de utredningar som under 2016 genomfördes för att identifiera källor till förhöjda dioxinhalter i ekologiska ägg.

Som uppföljning av salmonellafyndnen på två spannmålsgårdar 2015 gjorde SVA under 2016 en salmonellascreening av 80 växtodlingsgårdar, på uppdrag av Jordbruksverket. Syftet var att klarlägga i vilken utsträckning svensk spannmål kan vara en riskfaktor för salmonellaspridning i foderproduktionen. Salmonella påvisades endast på tre av de provtagna gårdarna.

KOMPETENSSTÖD

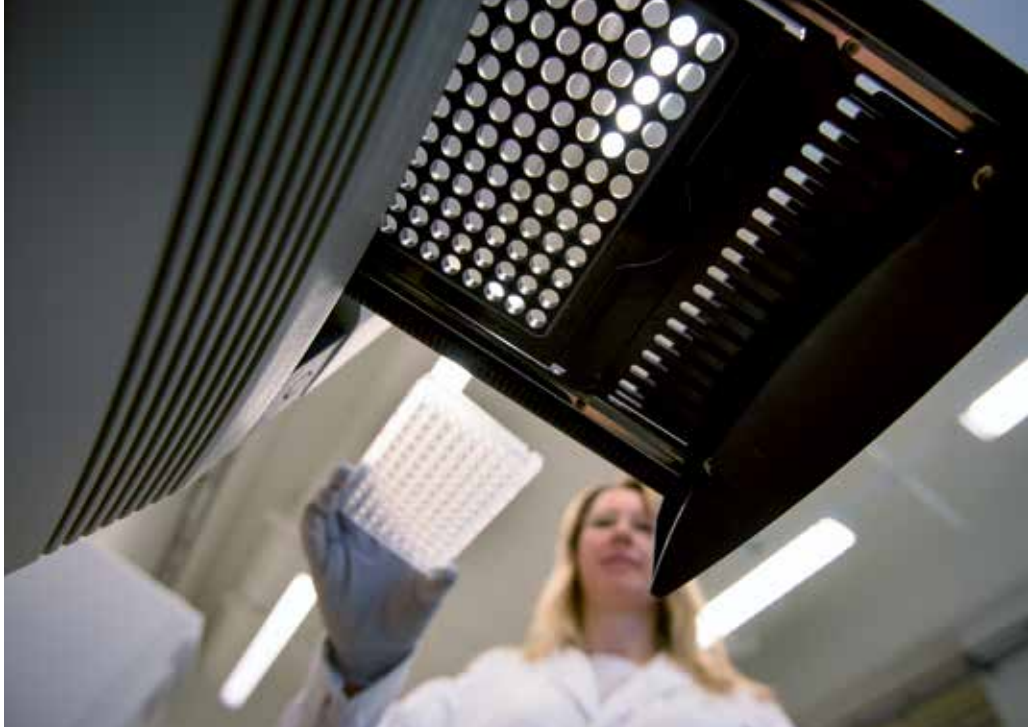
Under 2016 har SVA i sitt uppdrag som NRL genomfört flera workshops om analysmetoder i samarbete med europeiska referenslaboratorier. Det egna uppdraget som EURL för *Campylobacter* har bedrivits enligt programmet för 2016, med två ordinarie ringtester, ett extra ringtest, samt två veckolånga träningskurser och en workshop. Utöver detta har bland annat nya molekylärbiologiska metoder (PCR) och metoder för att spåra *Campylobacter* i vatten testats.

SVA har inom ramen för ett MSB-projekt tagit initiativ till ett laboratorienätverk för biomedicinska analytiker. Nätverket är avsett för personal som arbetar med odling och resistensbestämning av bakterier i prov från sport- och sällskapsdjur vid privata veterinärmedicinska laboratorier. Bakgrunden är att det finns ett behov av att höja kvaliteten på den passiva övervakningen av resistensläget bland dessa djur. SVA har i samarbete med Institutet för biomedicinska laboratorievetenskap också utvidgat sitt erbjudande om fortbildningskurser för biomedicinska analytiker.

BEHOVSANPASSAD UTVECKLING

SVA följer sjukdomsutvecklingen och utvecklingen av diagnostiska tekniker i sitt forsknings- och utvecklingsarbete och i tät dialog med samarbetsparter inom och utom Sverige. Detta för att klara myndighetsuppdraget och det egna målet att stärka rollen som Sveriges ledande veterinärmedicinska laboratorium. Ny metodik för att hitta bakterien *Mycoplasma bovis* har etablerats under 2016. Bakterien kan ge flera typer av sjukdom hos nötkreatur; juverinflammation men också luftvägsinfektioner och ledinflammationer hos kalvar, se sid 11.

Luftvägsinfektioner är ett vanligt problem bland gris och kan orsakas av både bakterier och virus. Under 2016 utvecklade och introducerade SVA därför ett särskilt diagnostikpaket för luftvägsinfektioner hos gris. En ny, molekylärbiologisk metod (PCR) för att analysera kaninpest har också satts upp vid SVA under 2016.



Användningen av molekylärbiologiska analysmetoder ökar vi SVA. Denna maskin har plats för 96 prover.

Foto: Magnus Aronson/SVA

ANDRA UTVECKLINGSINSATSER

Arbetet med att bättre samordna de diagnostiska resurserna vid SVA har fortsatt under 2016. Processerna för att hantera analyser för bakterier, virus och parasiter har samlats i ett gemensamt flöde, med gemensamma funktioner för registrering, provberedning, svarshantering och rådgivning/support. För att dela kunskap och öka förståelsen för vad som krävs för att nya analyser ska kunna ackrediteras har ett forum för tekniska ledare inom diagnostiken etablerats.

Arbetet med att anpassa SVA:s egenutvecklade informationssystem för laboratoriedata (SVALA) till att också kunna hantera Livsmedelsverkets laboratoriedata slutfördes under året. Livsmedelsverket använder nu SVALA i sin restsubstanskontroll och har möjlighet att använda systemet för alla sina laboratorieanalyser.

UPPDRAGSGIVARE

Myndigheter, framförallt Jordbruksverket, är stora beställare av diagnostik hos SVA. Exempel på andra viktiga kunder är Gård och djurhälsan, Växa Sverige, Svensk fågel, Karolinska institutet, Uppsala universitet, Svenska travsportens centralförbund och Quality genetics. Uppdragen för dessa kunder har ofta kopplingar till kontrollprogram. Därutöver gör SVA också uppdrag åt djursjukhus, veterinärkliniker och enskilda djurägare. Nytt för året är analysavtal med Evidensia djursjukvård och Det norske travselskap.

De myndighetsbeställda uppdragen dominerar, men uppdragen för djursjukhus, veterinärkliniker och enskilda stärker SVA:s myndighetsuppdrag genom att de tillför information om aktuellt sjukdomsläge och bidrar till att SVA kan upprätthålla en kostnadseffektiv laboratedrift med bra logistiklösningar och hög servicenivå. Alla kunder ombeds godkänna att prover och provresultat sparas för att senare kunna användas för forskning och utveckling. Möjligheten att bearbeta historiska analysresultat kan också komma till nytta för att förutse, förstå och hantera sjukdomsutbrott.

Kunskapskommunikation

UPPDRAG

SVA ska som riskvärderande myndighet och beredskapsmyndighet:

- Vara veterinärmedicinskt expert- och serviceorgan åt myndigheter och enskilda.

Långsiktig strategi

SVA är en kommunikativ myndighet och SVA:s kunskap är omvärldens kunskap.

Verksamhetsmål 2016

- SVA:s målgrupper känner till relevant forskning, resultaten och betydelsen av dem.
- SVA har aktuell och relevant information på webbplatsen.
- SVA ger kontinuerlig rådgivning och kommunicerar sin kunskap.



SVA:s kunskap är omvärldens kunskap. Med den visionen arbetar SVA aktivt för att göra sin kunskap lättillgänglig och användbar för prioriterade målgrupper när de behöver den. Webbplatsen www.sva.se är en viktig kunskapsbank och ett nav för SVA:s kommunikation. Nyheter och riktad kommunikation förmedlas via ett flertal andra kanaler. Utöver masskommunikation på internet och via traditionella medier sker kommunikationen också med hjälp av rådgivning, utbildning och konferenser. Många medarbetare är delaktiga i det kommunikativa arbetet kopplat till SVA:s uppdrag att vara veterinärmedicinskt expert- och serviceorgan åt myndigheter och enskilda.

UTFALL 2016

De direkta kostnaderna för arbetet med kunskapskommunikation vid SVA under 2016 uppgick till 35,5 miljoner kronor, en minskning jämfört med föregående år, se tabell 12. Huvudfinansieringen sker via statsanslag och verksamhetsområdet har fått minskad tilldelning tre år i följd, som en anpassning till SVA:s ekonomiska situation, se figur 4.

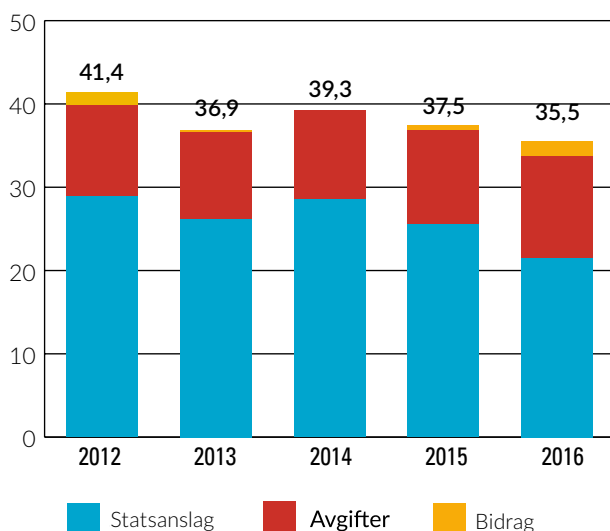
Genomslaget för SVA:s kommunikativa insatser har ökat under 2016, se tabell 13 och 14. Tabell 15 redovisar prestation, det vill säga kommunikationsaktiviteter i förhållande till kostnad. Aktiviteter med koppling till expertmöten, kongresser och konferenser minskade något under 2016. Det gjorde även antalet undervisningstimmar, men avgiftsintäkterna, främst arvoden för undervisning utförd av SVA-personal, ökade trots detta. Ökningen av bidragsintäkter under året är framförallt kopplad till två internationella kommunikationsprojekt där SVA medverkar.

Tabell 12. Kostnad för kunskapskommunikation, mkr

2012	2013	2014	2015	2016
42,0	36,7	38,5	37,9	35,5

Källa: SVA:s tidredovisningsystem och affärssystem.

Figur 4. Huvudsaklig finansiering 2012–2016, mkr



NYA DIGITALA SATSNINGAR

Det kommunikativa landskapet förändras snabbt. SVA utvecklar och anpassar löpande sin kommunikation, för närvarande med ett särskilt fokus på digital närvaro och digitala verktyg. Allt fler individer och grupper kommunicerar digitalt och med hjälp av mobiltelefon.

En blogg som behandlar juverinflammationer och andra hälsofrågor som rör mjölkkor har etablerats under 2016. Den vänder sig till lantbrukare och veterinärer och uppdateras regelbundet med nyheter. Ny kunskap om diagnostik och behandling av juverinflammationer som utvecklas vid SVA kan snabbt spridas.

Utgivningen av SVAvet, SVA:s populärvetenskapliga tidskrift, har blivit helt digitaliserad under 2016. Populärvetenskapliga artiklar, med veterinärer som primär målgrupp, publiceras nu löpande i digital form. Prenumeranterna får ett digitalt prenumerationsbrev ungefär en gång i kvartalet. Digitaliseringen innebär en kostnadsbesparing och gör det lättare att återanvända och dela SVAvets innehåll i olika kanaler och på så sätt nå fler. Digitaliseringen gör det också

möjligt att berätta med hjälp av fler format än bild och text, till exempel film och animeringar.

SVA:s grafiska profil har uppdaterats 2016, med färger och typsnitt som passar för digital publicering. Ett eget illustrationsbibliotek har tagits fram, med tanken att det ska bidra till att viktiga budskap kan tydliggöras eller förenklas.

2015 började SVA:s experter dela sig av sina kunskaper på wikipedia, en kanal många använder för kunskapsinhämtning. Under 2016 har ytterligare medarbetare skapat konton och publicerat material på wikipedia. SVA vill finnas där kunskap efterfrågas.

SVA:s egen webbplats är fortsatt den viktigaste kommunikationskanalen. Antalet besökare ökar stadigt, det senaste året med över tio procent, se tabell 13. Totalt hade webbplatsen 1 471 465 besökare enligt registreringar i statistikprogrammet Vizzit. Av de 6 890 besökare som deltog i årets webbplatsundersökning ansåg nio av tio att de helt eller delvis hittat svar på sin fråga. En stor andel av besökarna vill ha information om sjukdomar eller smittämnen. Webbplatsen används i stor utsträckning av för SVA viktiga målgrupper: veterinärer, veterinärstudenter, djurägare och jägare.

Många hittar till SVA:s webbplats via Facebook. Facebooksidan är numera en integrerad och viktig del av SVA:s kommunikation. I slutet av 2016 hade sidan 5 200 gillare, vilket är en ökning med över 2 000 jämfört med 2015. En framgångsfaktor är troligen att SVA månar om en god dialog med följarna och aktivt arbetar med att snabbt ge svar på de frågor som ställs. Facebook ger SVA direktkontakt med många djurägare och spelade en viktig roll för kommunikationen i samband med årets utbrott av kaningulsot, newcastlesjuka och fågelinfluensa.

Twitter är också en viktig kommunikationskanal. Länkar till alla nyheter, nypublicerat material på webben och kommentarer från statsepizootologen förmedlas via SVA:s officiella twitterkonto. Det har 1 378 följare. Många medarbetare twittrar och retweetar dessutom i eget namn och inom sina egna expertområden. LinkedIn är ett forum SVA framförallt använder för att skapa kommunikation med potentiella medarbetare. Aktivitetsnivån har höjts under 2016 eftersom behovet av nyrekryteringar ökade.

SVA SYNS OCKSÅ I TRADITIONELLA MEDIER

Traditionella medier; radio, TV och tryckta tidningar, är fortsatt viktiga. SVA vänder sig direkt till dessa via pressmeddelanden och personliga kontakter. SVA har under 2016 funnits med i 6 330 inslag i traditionella medier, se tabell 14. Det är en ökning med hela 80 procent jämfört med 2015. Räckvidden, antalet personer som beräknas ha läst/lyssnat på eller sett nyheterna, har ökat ännu mer enligt årets räckviddsundersökning.

Variationen i hur SVA uppmärksammas i traditionella medier hänger i viss utsträckning samman med sjukdomsutbrott. Utbrotten av framförallt mjältbrand och fågelinfluensa fick under 2016 ett stort genomslag i traditionella medier. Kaningulsot och salmonella bland katter och småfåglar är andra nyheter som fångats upp i dessa kanaler under 2016.

Tabell 13. Antal besök per vecka på SVA:s webbplats 2012-2016

År	2012	2013	2014	2015	2016
Antal	14 374	18 356	21 152	25 319	28 297

Källa: Loggning i statistikprogrammet Vizzit för 2016. Årsredovisning 2015 för 2012-2015.

Tabell 14. Antal publicerade artiklar där SVA omnämns (webb och tryck) 2012-2016

År	2012	2013	2014	2015	2016
Antal	4 244	4 898	5 182	3 490	6 330

Källa: Retriever, Medierapport SVA 2016 för 2016. Årsredovisning 2015 för 2012-2015.

Tabell 15. Kunskapskommunikation

Typ/kategori	Antal 2014	Antal 2015	Antal 2016
Uppdrag i FoU-organ	13	13	7
Expertmöten och nätverk	221	197	137
Handledning	99	99	67
Kongresser/konferenser	297	206	165
Kongressrapporter/posters	53	27	42
Populärvetenskapliga artiklar/böcker	61	30	38
Granskningar och examinationer	111	109	104
Undervisning/föreläsning	391	449	309
Kostnad, mkr	38,5	37,9	35,5

Källa: Intern sammanställning för 2016. Årsredovisning 2015 för 2014-2015. Kostnad beräknad utifrån SVA:s tidredovisning och affärssystem.

EXPERTMEDVERKAN

SVA:s experter deltar i många myndighetssamarbeten och ingår även i det nationella viltsjukdomsrådet och i Läkemedelsverkets vetenskapliga råd för veterinärläkemedel. Under 2016 har experter vid SVA, på uppdrag av Artdatabankens kommitté för svenska djurnamn, tagit fram svenska namn på alla svenska arter av stickmyggor. Bakgrunden är att oklarheter kring namn kan skapa problem när experter och allmänhet ska kommunicera med varandra.

Seminarier, konferenser och olika nätverk är andra exempel på forum där SVA:s experter medverkar i hög grad, se tabell 15. Totalt deltog myndighetens experter i 165 konferenser och 137 expert- och nätverksmöten under 2016. Några exempel: SVA deltog med många föredragshållare på den allmänna veterinärkongressen i november. Ett seminarium om afrikansk svinpest riktad till jägare har

genomförts i samverkan med Jägareförbundet för att kommunicera aktuell kunskap om denna allvarliga sjukdom. De årliga, branschorienterade projekträden för lantbrukets djur, fjäderfänering och laboratedjur, avsedda för diskussioner och ömsesidigt utbyte av kunskap.

Internationellt ingår SVA bland annat i Carenet, ett nätverk för forskare inom klinisk veterinärmedicin och i Medvetnet som är ett europeiskt nätverk för organisationer som arbetar med zoonosforskning. SVA är koordinatör för ett stort europeiskt och EU-finansierat samarbete vars målsättning är att utveckla kunskap och verktyg för att stoppa en fortsatt spridning av afrikansk svinpest i Europa, ASF-stop Cost Action. Exempel på andra organisationer där medarbetare vid SVA har centrala roller är den europeiska sektionen av Wildlife Disease Organisation och en internationell organisation för dopningskontroll bland djur, Association of Official Racing Chemists.

PERSONLIGA MÖTEN OCH TELEFON

Telefonrådgivning är en viktig del av SVA:s kunskapskommunikation. Målsättningen är att medarbetarna vid SVA ska vara tillgängliga för direkt dialog när andra informationskällor är otillräckliga. Alla samtal är inte nödvändiga, det har framkommit i ett projekt SVA deltagit i under året: Ekonomistyrningsverkets projekt Onödigt efterfrågan, se sid 36. Projektet har resulterat i förbättringar och förtydliganden på www.sva.se.

Årets utbrott av en ny typ av kaningulsot resulterade i en stor mängd telefonförfrågningar till SVA. Oroliga kaninägare ville få mer information och råd om åtgärder. För att möta behoven och minska telefonbelastningen ökade SVA intensiteten i sin kommunikation om kaningulsoten, bland

annat med hjälp av pressmeddelanden, inlägg på sociala medier, fler nyheter och uppdaterad sjukdomsinformation på hemsidan www.sva.se.

Möjlighet till personliga möten och dialog uppstår också när SVA tar emot studiebesök. Besöken brukar vara många varje år, och görs både av grupper från Sverige och från andra länder. Mässor och kongresser är andra tillfällen där SVA möter sina målgrupper i direkt dialog. Veterinärkongressen är exempel på ett viktigt forum, liksom Veta-dagarna som vänder sig till teknisk personal på djursjukhus.

De direkta mötena med kunder och andra målgrupper ger SVA möjlighet att kommunicera sitt uppdrag och sina kunskaper, men också att få återkoppling på hur SVA uppfattas och förslag till förbättringsåtgärder.

UTBILDNINGSVERKSAMHET

Medarbetare vid SVA håller regelbundet föreläsningar och utbildningar på universitet och högskolor. Under 2016 har SVA:s experter föreläst för och undervisat över 6 500 personer. Ämnesinriktade föreläsningar genomförs för blivande veterinärer på SLU. Dessutom är många av SVA:s medarbetare handledare till doktorander och andra studenter i deras examensarbeten. SVA:s personal anlitas även för att genomföra utbildning av personal vid veterinärkliniker, djursjukhus, jaktvårdsföreningar och för intressenter inom bransch- och intresseorganisationer för livsmedelsproducerande djur, hästar och sällskapsdjur.

Under 2016 har SVA med stöd från Jordbruksverket genomfört en kostnadsfri utbildning för fiskodlingsföretag och distriktsveterinärer om flavobakterios. Flavobakterios är den vanligast förekommande sjukdomen i laxfiskodlingar. SVA har också anordnat utbildningar i laboratoriesäkerhet.

Medarbetare vid SVA kommunicerar och hämtar in kunskap i många olika forum.

Foto: Magnus Aronson/SVA



Forskning och utveckling

UPPDRAG

SVA ska som riskvärderande myndighet och beredskapsmyndighet:

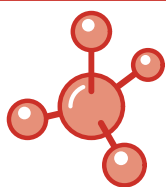
- Bedriva forsknings- och utvecklingsarbete inom sitt verksamhetsområde.

Långsiktig strategi

Forskningen stödjer SVA:s myndighetsuppdrag, har nationell bredd och internationell spets.

Verksamhetsmål 2016

- SVA är en synlig och eftertraktad samarbetspartner som är framgångsrik avseende att erhålla externa forskningsanslag. Forskningen är målinriktad och baseras på SVA:s FoU-strategi.
- Den interna forsknings- och innovationsprocessen är tydligt beskriven och följer de direktiv som gäller för SVA som myndighet. Aktuell stödstruktur underlättar forskning vid SVA.



Tillämpad forskning och utveckling inom SVA:s ansvarsområde ger ny kunskap och tillgång till ett viktigt kunskapsutbyte med andra myndigheter och forskningsutövare, nationellt och internationellt. Det stärker SVA:s förmåga att på ett kostnadseffektivt sätt klara instruktionens uppdrag att utreda smittsamma sjukdomars och zoonosers uppkomst, orsak och spridningssätt och hur de påvisas.

För att forskningen ska vara aktuell och relevant identifieras forskningsbehoven i dialog med näringsliv, organisationer och myndigheter. SVA har ett vetenskapligt råd med tio ledamöter, varav tre externa. Viktiga frågeställningar genereras också i den omvärldsbevakning SVA bedriver, genom diagnostik och analysverksamhet och i samspel med nationella och internationella forskningspartners. SVA samarbetar med forskare inom veterinärmedicin och flera andra discipliner, exempelvis humanmedicin, ekologi och samhällsvetenskap.

UTFALL 2016

Omfattningen av SVA:s forsknings- och utvecklingsverksamhet varierar något mellan åren, se tabell 16. Forskningens andel av SVA:s totala kostnadsvolym brukar ligga runt 15 procent. 2016 är andelen drygt 15 procent, vilket innebär en återhämtning från 2015. SVA beviljades bidrag till flera nya forskningsprojekt i slutet av 2015 och dessa har startat under 2016. Den nedgång i forskningsfinansieringen som syntes 2015 är därmed återställd, se figur 5. Formas, Stiftelsen lantbruksforskning, Vetenskapsrådet och Vinnova var de största forskningsfinansiärerna under 2016, se tabell 17.

Även under 2016 beviljades forskare vid SVA nya anslag från Formas, dels för fyra egna forskningsprojekt och dels för forskningsprojekt i samverkan med SLU och Lunds universitet. De egna projekten gäller aktuella frågeställningar, bland annat spridning av afrikansk svinpest via vildsvin och hur olika former av resistens utvecklas hos parasiter.

Nya projekt som ska belysa betydelsen av god juverhälsa respektive titta närmare på de bakterier som kan orsaka spädgrisdiarréer beviljades anslag från Stiftelsen lantbruksforskning. SVA deltar även i ett stort, europeiskt forskningsprojekt som ska arbeta med att ta fram ett vaccin mot ett blödarfebervirus (Krim-Kongo) och som beviljades anslag under 2016.

VETENSKAPLIGA PUBLICERINGAR

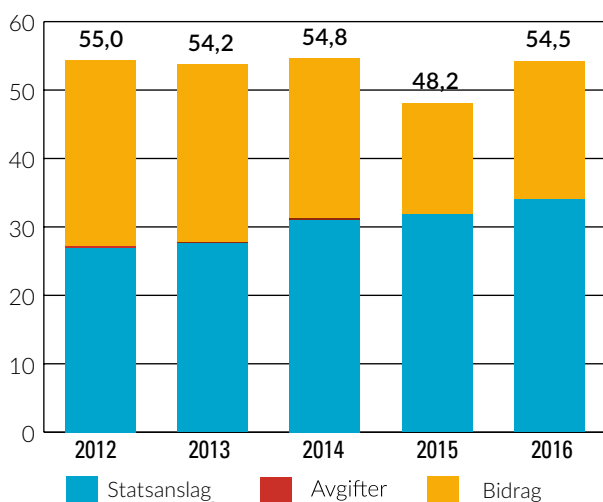
Hög vetenskaplig nivå krävs för publiceringar i internationella vetenskapliga tidskrifter med granskningsförfarande. Årligen brukar forskare vid SVA vara medförfattare i över 100 vetenskapligt granskade artiklar, se tabell 18. Antalet sådana publiceringar var under 2016 147, en ökning jämfört med 2015. Den genomsnittliga impactfaktorn ökade och var

Tabell 16. Kostnad för forskning och utveckling, mkr

2012	2013	2014	2015	2016
55,2	54,2	54,8	48,2	54,5

Källa: SVA:s tidredovisning och affärssystem.

Figur 5. Huvudsaklig finansiering 2012–2016, mkr



2,99 år 2016, vilket kan jämföras med tidigare års siffror: 2,62 år 2015, 2,89 år 2014 och 2,78 år 2013. Impactfaktor är ett mått på genomslaget för de tidskrifter där artiklarna publiceras, mätt som citering i andra tidskrifter. En publicering under 2016 i den vetenskapliga tidskriften Science har stor betydelse för att impactfaktorn ökade under 2016.

FORSKNINGSSAMARBETEN

År 2016 deltog SVA:s forskare i sju EU-initierade forskningsprojekt, se tabell 19. I de här projekten samverkar SVA som regel med forskare från forskningsinstitutioner i både Sverige och andra EU-länder. Flera av projekten arbetar med diagnostikutveckling för allvarliga djursjukdomar och zoonoser, bland annat de två projekt som avslutades 2016: Linktad och Nadiv.

Det förstnämnda har studerat kopplingar mellan epidemiologi och laboratorieforskning för gränsöverskridande djursjukdomar och zoonoser i EU och Kina. Nadiv har arbetat med att utveckla ny diagnostik för att upptäcka och karaktärisera fågelinfluensavirus av typen H9N2 och newcastlevirus, framförallt i fall med samtidig smitta. De två nya EU-projekt som startade under 2016 ska utveckla fördjupad kunskap om smittspridningsmekanismer och nya diagnostiska verktyg för rödsjuka och botulism.

Via sitt engagemang i det europeiska nätverket för veterinärmedicinska laboratorier, Covetlab, har SVA under 2016 blivit del av ett europeiskt forskningskonsortium, European Joint Programme. Konsortiet förbereder en stor forskningsansökan på temat livsmedelsburna zoonoser till Horizon 2020, EU:s stora ramprogram för forskning och utveckling. Projektiden som sådan har granskats och bedömts som relevant för utlysningen som stänger i februari 2017. SVA deltar i 5 av de totalt 13 projekt som ingår i ansökan.

SVA:s forskare är fortsatt engagerade i de europeiska nätverken Medvetnet association, Epizone och Era-net. Likaså i forskningsnätverket One Health Sweden där de svenska samarbetsparterna framförallt finns vid Uppsala universitet, SLU och Linnéuniversitetet. SVA har även i övrigt ett tätt samarbete med SLU och Uppsala universitet. SVA:s personal deltar i universitetens undervisning och handleder studenter i doktorand-, licentiat- och examensarbeten. Eftersom SVA inte har examinationsrätt är doktorander vid SVA inskrivna vid något universitet, vanligen SLU. Under 2016 var 13 doktorander knutna till SVA.

Flera av SVA:s experter är adjungerade som professorer eller lektorer vid SLU, Uppsala universitet och Karolinska institutet. Forskare verksamma vid andra universitet samt representanter för näringen och forskningsråden bjuds in till SVA:s årliga forskningsdag för att i dialog identifiera nya forskningsbehov och möjliga samarbeten.

Tabell 17. Inbetalda forskningsbidrag per bidragsgivare, mkr

	2012	2013	2014	2015	2016
Formas	4,2	10,5	7,2	4,6	8,7
Jordbruksverket	0,0	2,2	0,0	0,0	-0,5
MSB	2,8	1,9	0,9	0,0	0,0
Vinnova	1,1	1,5	1,2	0,7	2,2
Vetenskapsrådet	1,2	0,0	3,1	0,9	2,3
Övriga statliga	0,9	0,7	0,7	0,2	1,2
Stiftelsen Lantbruksforskning	5,8	2,5	4,0	3,7	2,8
Stiftelsen Svensk hästforskning	2,6	1,6	1,8	0,9	0,0
EU	4,3	1,0	4,3	1,7	1,6
Donation	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Övriga ej statliga	2,1	2,4	0,9	1,6	2,6
Summa inbetalda forskningsbidrag	25,0	24,3	24,1	14,3	21,9

Källa: SVA:s affärssystem.

Tabell 18. Publiceringar i internationella vetenskapliga tidskrifter där SVA medverkar

	2012	2013	2014	2015	2016
Artiklar i internationella vetenskapliga tidskrifter med granskningsförfarande	138	142	136	138*	147

Källa: Årsvisa databassökningar ligger till grund för siffrorna. För 2012-2015 redovisas siffrorna från Årsredovisning 2015.

* Justerad siffra. Fyra e-publiceringar från detta år redovisas i stället som publiceringar under 2016.

Tabell 19. Externfinansierade forskningsprojekt 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016
Antal externfinansierade projekt	101	91	83	65	67
Varav EU-projekt	10	12	13	11	7
Förbrukade medel i projekten, mkr	30,0	29,3	24,8	17,5	20,9

Källa: SVA:s affärssystem.

Aktuella forskningsresultat

SVA har fem strategiska forskningsområden: antimikrobiell resistens, zoonotiska tarminfektioner, vilda djurs infektionssjukdomar, framtidens diagnostik och sjukdomsberedskap. En del av resultaten från årets forsknings- och utvecklingsarbete redovisas under verksamhetsområdet sjukdomsövervakning och beredskap. Resultat från SVA:s forskning kring antibiotikaresistens redovisas på sid 24.

SVA:s arbete med framtidens diagnostik bedrivs bland annat i samverkan med det nationella centret för molekylära biovetenskaper, SciLifeLab. Under 2016 testade forskare vid SVA cenrets nya utrustning för att identifiera och genetiskt karakterisera enskilda celler i ett prov. Den encelliga parasiten *Cryptosporidium* sp. användes som testorganism.

Resultaten visar att metodiken lämpar sig väl för att studera enskilda celler – för att utveckla ny diagnostik, förstå smittvägar och bättre bekämpa infektioner. Det är betydelsefullt eftersom *Cryptosporidium* och även andra encelliga smittämnen hittills varit svåra att studera och därför är dåligt utforskade. *Cryptosporidium* kan orsaka diarréer hos både människor och djur och förekommer överallt i världen. Effektiv medicinsk behandling saknas. Under ett utbrott 2010-2011 i Östersund och Skellefteå insjuknade sammanlagt närmare 50 000 personer. Smittan spreds via dricksvatten.

Foto: Ulrika König



Provtagning för fotröta hos får.

KORT VÄG MELLAN FORSKNING OCH TILLÄMPNING

Två under året avslutade doktorandprojekt har på olika sätt bidragit till att stärka SVA:s förmåga att utreda och diagnostisera sjukdom. Det ena projektet behandlar fotröta, en smittsam och smärtsam sjukdom bland får. Projektet har gett SVA kunskap om vilken typ av fotrötebakterier som ger allvarlig sjukdom och redskap för att snabbt och effektivt diagnostisera sjukdomen med hjälp av molekylärbiologiska analysmetoder. De nya metoderna började användas i rutindiagnostik och i ett nytt övervakningsprogram för fotröta redan under 2014. Avhandlingen sammanfattar flera olika forskningsstudier och har skett i nära samarbete med Gärd och djurhälsan.

Det andra doktorandprojektet sammanfattar också flera studier, i detta fall med koppling till den bakterie hos nötkreatur, *vtac O157*, som kan ge upphov till sjukdomen ehec hos människa. Projektet har utvecklat en tillförlitlig och kostnadseffektiv metod för provtagning. Smittodynamik och smittrisker på gårdsnivå har också analyserats och förekomsten av smittade besättningar i Sverige, både i tid och rum, har kartlagts. Dessa kunskaper har sedan använts för att ta fram ett matematiskt ramverk och ett datorprogram för att med hjälp av simuleringar studera och beskriva hur *vtac* sprids mellan djur.

Simuleringar genomförda inom doktorandprojektet pekar ut lämpliga vägar för att bekämpa *vtac* bland svenska nötkreatur. Metodiken kom även till användning när smittkällan till höstens utbrott av ehec spårades i livsmedelskedjan, se sid 9. Den kan även användas för att studera och beskriva hur andra djursjukdomar sprids.

BEHANDLING OCH FÖREBYGGANDE ARBETE UTVECKLAS

Forskningsresultat som belyser hur och varför diande smågrisar drabbas av ledinfektioner, och vilka typer av vanliga, sjukdomsframkallande juverbakterier som orsakar de allvarligare fallen av juverinflammation är exempel på forskningsresultat från 2016 som har betydelse för djurvälståndet och val av ändamålsenliga behandlingsstrategier.

Betydelsen av att djurägare känner sig motiverade att tillämpa olika rutiner för att förebygga smittspridning behandlas i två olika publiceringar från 2016. Det ena arbetet har kartlagt och utvärderat svenska lantbrukares syn på, och vilja att tillämpa, rutiner som har betydelse för biosäkerheten. Det andra projektet utforskar i vilken utsträckning sociala vetenskaper används för att utveckla förmågan hos djurägare i framför allt utvecklingsländer att aktivt delta i arbete med att förebygga och kontrollera djursjukdomar.

Den första studien ger bidrag till ett pågående arbete med att förbättra biosäkerheten i Sverige. Personlig motivation identifieras som en viktig faktor – vilket är ett område där sociala vetenskaper enligt studie nummer två skulle kunna bidra med kompetens. Sådana kopplingar görs sällan, men kan erbjuda en möjlig väg framåt för så kallad deltagande epidemiolog, en strategi som anses vara särskilt lämplig i länder som saknar nationella system och moderna tekniker för att övervaka och bekämpa djursjukdomar.

FORSKNINGSRESULTAT GER STÖD FÖR ÖVERVAKNINGSSATSER

En global spridning av fågelinfluensavirus av typen H5N8 har pågått sedan 2014. Forskningsresultat publicerade under året, med bidrag från SVA-forskare, belyser bakomliggande orsakssamband. Spridningsmönstret tyder på att smittan har fått fäste bland långflyttande vilda fåglar, ett förhållande som även gällt vid de utbrott av fågelinfluensa som tidigare drabbat Sverige. Redovisade resultat belyser vikten av den passiva övervakning som bedrivs vid SVA: influensaundersökningar görs alltid på de döda fåglar som sänds till SVA inom ramen för fallviltundersökningen.

Virustypen H5N8 kan ge allvarlig sjukdom hos tamfåglar. Det bekräftas av det svenska influensautbrott som drabbade en värphönsbesättning i slutet av året. Virustypen är inte farlig för människor, men vid en omfattande smittspridning finns alltid en potentiell risk för att virusformer som kan ge människor allvarlig sjukdom uppstår. Fågelinfluensavirus är föränderliga och förändringen kan ske snabbt.

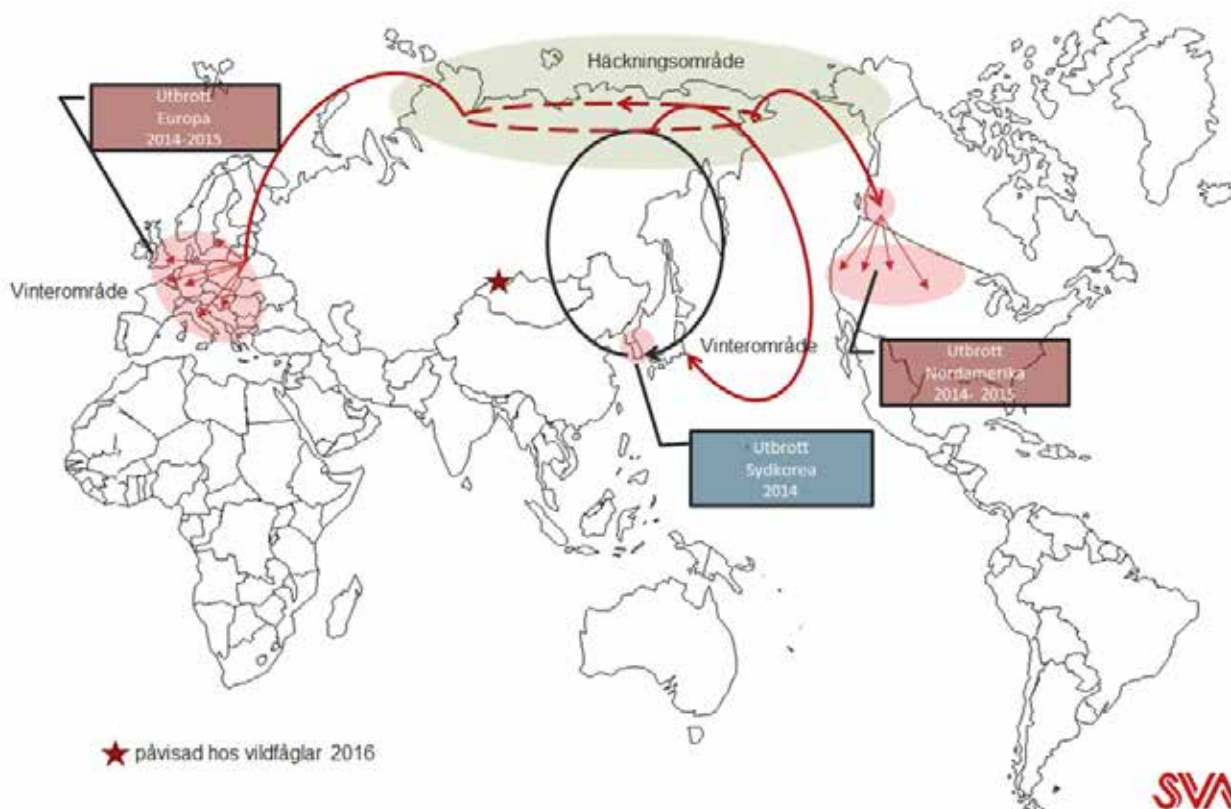
Flera olika forskare vid SVA är medförfattare i publiceringar under 2016 som rör diagnostikutveckling för fågelinfluensa och även andra allvarliga virussjukdomar med global spridning, till exempel newcastlesjuka och afrikansk svinpest.



Foto: Bengt Ekberg/SVA

En svensk värphönsbesättning drabbades under 2016 av mycket smittsam fågelinfluensa, det första svenska utbrottet någonsin bland värphöns. En forskningskartläggning med medverkan från SVA indikerar att flyttfåglar bidrog till att denna mycket aggressiva influensatyp fick spridning i Europa - se illustration nedan.

Global spridning av fågelinfluensa av typen H5N8 åren 2014-2016. Illustration: Siamak Zohari/SVA



Andra myndighetsuppdrag

Motverka antibiotikaresistens

Regeringen har antagit en strategi för hur antibiotikaresistens ska bekämpas. Den övergripande målsättningen är att bevara möjligheten till effektiv behandling av bakteriella infektioner hos människor och djur med antibiotika. Strategin innehåller sju mål inom områden regeringen bedömer som särskilt viktiga. Antibiotikauppdraget i SVA:s instruktion ansluter till dessa mål och ska också återrapporteras.

UPPDRAG

SVA ska:

- Redovisa hur myndighetens verksamhet har bidragit till att uppfylla regeringens mål att bekämpa antibiotikaresistens.
- Följa och analysera utvecklingen av resistens mot antibiotika och andra antimikrobiella medel bland mikroorganismer hos djur och i livsmedel.
- Verka för en rationell användning av antibiotika till djur.

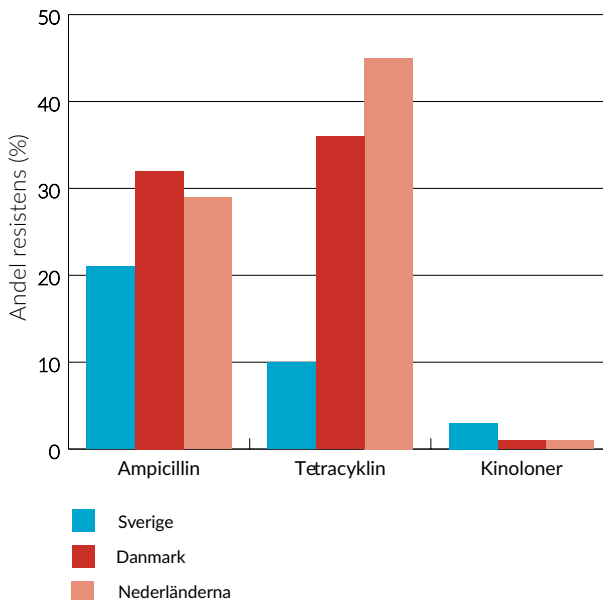
ÅTERRAPPORTERING

SVA:s övergripande uppdrag, att vara en veterinärmedicinsk expertmyndighet, bidrar i sig till samhällets arbete med att förebygga antibiotikaresistens. SVA utforskar hur sjukdomar uppkommer, vilket ger verktyg för ett förebyggande arbete. Friska djur behöver ingen antibiotika.

Mål 1. Ökad kunskap genom stärkt övervakning

Förekomsten av antibiotikaresistens bland djur och livsmedel övervakas vid SVA i programmen Svarm och Svarmpat. En del av övervakningen styrs av EU-kommissionens genomförandebeslut och rapportering sker också till EU:s livsmedelsmyndighet EFSA. Utöver denna övervakning ger material från forskningsprojekt vid SVA kompletterande information. Larm om nya resistensvarianter följs ofta upp i studier vid SVA. Ett exempel är årets uppföljningar av överförbar resistens mot kolistin (se nedan). SVA:s bedömning är att insatserna sammantaget ger en god bild av resistenssituationen bland djur.

Resultat av resistensövervakningen sammanställs och analyseras årligen av SVA och Folkhälsomyndigheten i den gemensamma rapporten Swedres-Svarm. Det innebär att kunskaperna om hur resistenssituationen utvecklas kan delas med många parter. Resistenssituationen är fortsatt fördelaktig bland djur i Sverige jämfört med andra europeiska länder. Det framgår av en rapport som sammanställdes under 2016, se fig 6. En ökning av resistens hos tarmbakterier bland grisar har noterats, och projekt pågår för att klarlägga orsaken.



Figur 6. Andel resistenta indikatorbakterier (*Escherichia coli*) hos slaktgrisar 2015, en internationell jämförelse.

Källor: EFSA and ECDC, 2017. The European Union Summary Report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2015.

I november 2015 rapporterades för första gången en överförbar typ av resistens mot kolistin hos människor och djur i Kina. Kolistin är ett antibiotikum som används till människor som en sista utväg när få eller inga andra medel kan väntas vara effektiva. Genom att undersöka tidigare insamlad övervakningsmaterial från 2010 och framåt kunde SVA snabbt klarlägga att denna resistenstyp hittills inte förekommit i material från svenska djur och livsmedel. Övervakningen av denna speciella resistenstyp fortsätter, bland annat genom att material från diagnostiska undersökningar undersöks molekylärbiologiskt.

Övervakning av antibiotikaförsäljning för djur redovisas under mål 3.

Mål 2. Fortsatt starka förebyggande åtgärder

Ett kontinuerligt arbete med att utveckla smittskyddsråd och hygienrutiner pågår vid SVA, i samverkan med andra myndigheter, djurägarorganisationer och djurägare. Kunskaperna kommuniceras i olika kanaler. Under 2016 har kurser om hur man förebygger diarré vid avvänjning av grisar hållits inom ramen för programmet Svarmpat. En kurs om smittskydd i fiskodling riktad till veterinärer har också genomförts. Vidare har SVA tagit initiativ till ett nätverk för länsveterinärer med syfte att skapa dialog om stärkt smittskydd i hästhållningen.

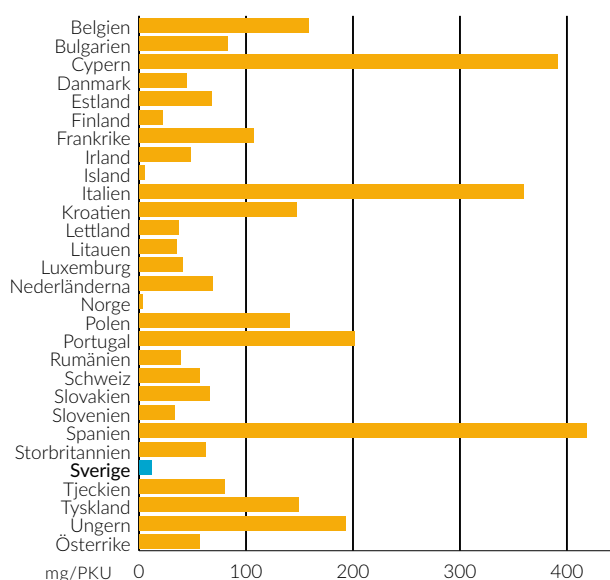
Mål 3. Ansvarsfull användning av antibiotika

Sveriges veterinärmedicinska sällskap har, med aktiv medverkan från SVA:s experter, tagit fram riktlinjer för användning av antibiotika till olika djur. De har vidareutvecklats av Läkemedelsverket, genom en serie expertmöten där SVA deltagit. Det senaste genomfördes under 2016 och har resulterat i uppdaterade rekommendationer om dosering av antibiotika för hund.

Data om hur mycket och vilka antibiotika som säljs för djur kan användas som indikator på om användningen sker ansvarsfullt. SVA och Jordbruksverket samverkar kring beräkning och analys av statistik över försäljning av antibiotika för djur i Sverige. SVA rapporterar också data till EU:s läkemedelsverk, EMA och till Världsoorganisationen för djurhälsa, OIE.

Av 29 länder som rapporterar data till EMA har Sverige, Norge och Island lägst försäljning av antibiotika till djur, det visar en rapport som publicerades hösten 2016 (figur 7). Försäljningen av antibiotika som enligt EMA bör användas särskilt restriktivt är jämförelsevis mycket låg i Sverige. I Sverige är också andelen vanligt penicillin av den totala antibiotikaförsäljningen större än i flertalet andra länder. Detta är fördelaktigt ur resistenssynpunkt. SVA:s bedömning är att användningen av antibiotika för djur i Sverige i stort är ansvarsfull, men att bättre redskap behövs för kvalitetssäkring och för att följa upp i vilken omfattning olika behandlingsriktlinjer följs.

Tillgång till mikrobiologisk diagnostik av god kvalitet är viktigt för att antibiotika ska användas korrekt. Aktuell diag-



Figur 7. Försäljning av antibiotika för livsmedelsproducerande djur 2014 uttryckt som mg aktiv substans per populationskorrektionsenhet (PKU). PKU motsvarar ungefär den sammanlagda vikten av levande djur i ett land, uttryckt i kilo. Måttet är trubbigt och därför ska siffrorna tolkas med försiktighet. Den blå stapeln redovisar situationen i Sverige.

Källa: Sixth ESVAC report, European Medicines Agency, bacteria from humans, animals and food in 2014.

nostikutveckling vid SVA redovisas under verksamhetsområdet diagnostik och analysverksamhet. Bland annat pågår arbete med att ta fram molekylärbioologiska analysmetoder för bakterien *Mykoplasma bovis*. Den är svår att identifiera med traditionell diagnostik, men viktig att hitta eftersom den som regel inte svarar på antibiotikabehandling. Hos kalvar kan den ge ledproblem och luftvägsinfektioner och hos vuxna djur infektioner i juvret. Andra bakterier kan ge samma sjukdomssymtom. För att undvika resultatlös antibiotikabehandling är det därför viktigt att kunna urskilja sjukdomsfallen med *Mykoplasma bovis*.

SVA erbjuder diagnostik för antibiotikaresistens och är nationellt referenslaboratorium för sådana analyser. Med stöd från Jordbruksverket erbjuder SVA kostnadsfri konfirmering när andra veterinärmedicinska laboratorier misstänker fynd av anmälningspliktig resistens. Under 2016 har SVA startat ett nätverk med de veterinärmedicinska laboratorier som gör analyser för antibiotikaresistens, se sid 16. Syftet är att öka kvaliteten på lokal diagnostik och i förlängningen också att skapa samarbeten som stärker övervakning av antibiotikaresistens.

Mål 4. Ökad kunskap för att förebygga

Ett omfattande forsknings- och utvecklingsarbete för att klarlägga bakteriella infektionsmekanismer, utveckla diagnostik och utvärdera behandlingsalternativ pågår vid SVA. Aktuella resultat redovisas under verksamhetsområdet forskning och utveckling. Direkt antibiotikarelaterad forskning ökar kunskaperna om mekanismer och orsaker till att resistens sprids och de risker som är förknippade med resistensutvecklingen. Ett treårigt projekt som ska utvärdera nyttan av att nötkreatursbesättningar är fria från vanliga virusinfektioner (BRSV och BCoV) startade 2015. Under 2016 har första omgången data samlats in. Projektet genomförs i samarbete med SLU, Gård och djurhälsa och Växa Sverige. Hypotesen är att frihet från sjukdomarna leder till högre produktivitet, lägre sjuklighet, lägre antibiotikaanvändning och bättre resistensläge.

I början av 2000-talet upptäcktes att vankomycinresistenta enterokocker (VRE) introducerats och spritts i svenska kycklingbesättningar. Förekomsten ökade fram till 2005 till 41 procent. Forskning kring detta sammanfattades 2011 utan att någon koppling till användning av antibiotika kunde göras. En förnyad kartläggning, rapporterad under 2016, visar att förekomsten nu minskat till 11 procent, utan att specifika insatser gjorts. Resultaten illustrerar att kunskapsområdet är komplext. Både forskning om och strategier mot antibiotikaresistens kräver ett brett anslag.

Användning av vanligt penicillin är mer gynnsamt ur ett resistensperspektiv än att använda antibiotika med bredare spektrum. Ett projekt som ska undersöka om det går att förbättra den kliniska effekten av penicillinbehandlingar vid lunginflammation hos gris, genom att optimera dos- och doseringsintervall, har startat under 2016.

SVA har särskild utrustning för att utföra resistensbestämningar.



Foto: Magnus Aronson/SVA

Mål 5. Ökad kunskap i samhället

SVA kommunicerar kunskap om djursjukdomar och hur de kan förebyggas i många olika kanaler. Insatserna redovisas under verksamhetsområdet kunskapskommunikation. Under 2016 har experter från SVA, bland annat genom 46 föredrag medverkat till att öka kunskap och medvetenhet om just antibiotikaresistens hos viktiga målgrupper.

Tjugotre myndigheter, däribland SVA, samverkar kring webbplatsen Skydda antibiotikan. Inför europeiska antibiotikadagen den 18 november 2016 publicerades samordnad information om kloka val i vardagen i former som passar för spridning via sociala medier: fakta i bilder och korta filmerättelser.

Mål 6. Stödjande strukturer och system

Samverkan kring resistensfrågor som rör djur och livsmedel bedrivs bland annat i nätverket Strama VL. Nätverket har sitt kansli vid SVA, kansliet fungerar som strategigruppens kontaktpunkt och kunskapscentrum. Årligen arrangeras i samverkan med Jordbruksverket ett plattformsmöte för erfarenhetsutbyte mellan olika aktörer på djur- och livsmedelssidan. Vid dessa möten diskuteras bland annat resultaten från resistensövervakningen och aktuell statistik över försäljningen av antibiotika till djur.

På nationell nivå leder Folkhälsomyndigheten och Jordbruksverket en samverkansfunktion med berörda myndigheter. Årligen arrangeras Antibiotikaforum med deltagare från många olika organisationer. SVA deltar aktivt. Antibiotikafrågor diskuteras också återkommande vid möten med SVA:s projektråd för olika djurslag. Bransch- och myndighetsrepresentanter deltar i dessa projektråd.

Mål 7. Ledarskap inom EU och internationellt samarbete

SVA deltar på flera olika sätt i det internationella arbetet mot antibiotikaresistens. Dels genom att bistå andra svenska myndigheter och Näringsdepartementet med expertstöd och kunskapsunderlag och dels genom eget engagemang i olika

arbetsgrupper och nätverk på den internationella arenan. SVA:s kunskaper inom antibiotikaområdet kommuniceras också på internationella konferenser och med artiklar i internationella vetenskapliga tidskrifter. Under året har SVA:s forskning inom antibiotikaområdet presenterats i 22 artiklar i internationella vetenskapliga tidskrifter och på fem internationella konferenser.

SVA deltar i två arbetsgrupper vid EMA som har till uppgift att utveckla system för övervakning och rapportering av försäljning av antibiotika och i panelen BIOHAZ vid EFSA. Panelen har under året arbetat med två olika utlåtanden om antibiotika. SVA deltar också aktivt vid de årliga nätverksmöten som hålls kring övervakning av resistens och försäljning av antibiotika inom EU.

Tillfälliga expertgrupper där SVA medverkat under 2016 har arbetat med fördjupade analyser av de övervakningsdata från människor och djur som samlas in av ECDC, EFSA och EMA och med kunskapsläget vad gäller resistensrisker hos bakterier från kalvar som utfodrats med mjölk från antibiotikabehandlade kor. SVA deltar också aktivt vid möten med EU:s referenslaboratorium för antibiotikaresistens och i andra samverkansgrupper. SVA bistår även EU-kommissionen direkt, under 2016 vid en inspektion av program för resistensövervakning, och vid två kurser om resistensövervakning inom ramen för kommissionens utbildningsprogram "Better training for safer food".

SVA bidrar också till Joint programming initiative on antimicrobial resistance, genom en ledamot i nätverkets vetenskapligt rådgivande grupp. Det svensk-kinesiska antibiotikaprojektet Impact pågår mellan 2014-2020, SVA är en av parterna och bidrar med veterinärmedicinsk expertkompetens, bland annat i samband med seminarier och möten.

Under åiterrapporteringen av SVA:s bidrag till Sveriges politik för global utveckling redovisas internationella forskningsprojekt där SVA deltar och där antibiotikafrågor är en komponent.

One Health

One Health-konceptet uppmärksammar att det finns starka kopplingar mellan folkhälsa, djurhälsa och tillståndet i miljön. Det är en världsomspännande strategi för tvärvetenskapliga samarbeten och kommunikation om alla aspekter av hälsovård där syftet är att tackla riskerna för överföring av infektionssjukdomar och antibiotikaresistens mellan människor, djur och miljön, på såväl lokal som global nivå.

UPPDRAG

SVA ska:

- redovisa myndighetens verksamhet inom konceptet One Health – en värld i hälsa.

ÅTERRAPPORTERING

En stor del av insatserna vid SVA bidrar till konceptet One Health: SVA arbetar med att motverka antibiotikaresistens och med att övervaka, diagnostisera, utreda orsaker till och lämna åtgärdsförslag när smittor eller giftiga ämnen påträffas hos djur eller i miljön. Arbetet sker tillsammans med många andra parter och återrapporteras under de fyra verksamhetsområden som bedrivs enligt SVA:s verksamhetsvision: Friska djur – trygga människor.

Särskilda insatser under 2016

För att stärka och ytterligare samordna sitt arbete med sjukdomar som kan smitta mellan djur och människor – zoonoser – har SVA under 2016 beslutat att samtliga avdelningar vid SVA ska delta med en eller flera representanter i myndighetens Zoonoscenter. Det inrättades redan 1997, med uppgift att övervaka, bekämpa och informera om zoonosläget och följa utvecklingen av antibiotikaresistens i hela kedjan från jord till bord.

En gemensam kunskapsbank för zoonosfrågor, baserad på frågor och svar om zoonoser som ställts till SVA, är under uppbyggnad. Kunskapsbanken ska hjälpa alla vid SVA att besvara likartade frågor på samma sätt.

En samordning av kommunikationen om zoonosfrågor pågår också mellan de myndigheter som samverkar i ett särskilt zoonosråd. Behovet av en samordnad riskkommunikation identifierades under året i det myndighetsgemensamma projektet Zoforisk, se sid 7.

Ett samarbete mellan SVA och Sveriges 4 H har inletts under 2016, med stöd från MSB. Syftet är att utveckla verktyg och vägar för att kommunicera kunskap om hygien och smittskydd till barn och ungdomar, med ett One Health-perspektiv. 4 H ordnar aktiviteter som ger dessa grupper möjlighet att komma i kontakt med djur.

SVA deltar fortsatt i nätverket One Health Sweden och har en aktiv roll i de arrangemang som genomförs. Under 2016 ordnade nätverket ett årligt möte på temat A world in transition – Changes in infection ecology, med medver-

kan av forskare från många olika discipliner. Senare under året genomfördes ett seminarium om komparativ medicin, detta för att undersöka intresset för att utvidga One Health begreppet till att också omfatta jämförelser mellan djur- och människorelaterad forskning för parallella sjukdomstillstånd; exempelvis ledinflammationer. Detta var också One Health Swedens bidrag till den nyinrättade, internationella One Health-dagen som officiellt inföll den 3 november. Samverkan mellan SVA och SLU inom One Health-konceptet har stärkts genom att SVA finansierar en adjungerad professor med inriktning på One Health vid lantbruksuniversitetets institution för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap.

SVA har också sökt och under året fått finansiering för flera nya forskningsprojekt om smittämnen som kan vandra mellan människor och djur: exempelvis coronavirus och parasiten trikomonas. I båda fallen ska smittämnenas varianter kartläggas och förhoppningsvis ge verktyg för att utveckla förebyggande och botande substanser; vaccin respektive nya läkemedel. Ett pågående projekt finansierat av Vinnova arbetar med att utveckla nya, kostnadseffektiva metoder för samtidig analys av flera olika mikroorganismer i livsmedelsprover.

Flera av årets forskningsresultat, återrapporterade på sid 22-23 och sid 25 bidrar till att utveckla One Health-konceptet. Även årets regeringsuppdrag att upprätta en handlingsplan för animalieproduktion i ett förändrat klimat, sid 32, är exempel på verksamheter inom konceptet One Health.

Foto: Mikael Propst/SVA



4 H ger barn tillfälle att komma i kontakt med djur. SVA och 4 H arbetar nu gemensamt med att förebygga smittrisker.

Livsmedelsstrategi

Regeringen inledde under 2015 ett arbete med att ta fram en svensk livsmedelsstrategi i bred dialog med livsmedelskedjans aktörer.

UPPDRAG

SVA ska:

- Följa regeringens arbete med en livsmedelsstrategi och vid behov bistå med underlag och fakta i arbetet.

ÅTERRAPPORTERING

SVA bidrog under 2015 med särskilda synpunkter inför arbetet med livsmedelsstrategin (SVA2015/1011). Inga förfrågningar eller dialoger om strategin initierades av Näringsdepartementet under 2016.

Utgiftsområde 23 Areella näringar

Riksdagens mål för utgiftsområde 23, Areella näringar, landsbygd och livsmedel är att insatserna ska ge goda förutsättningar för arbete, tillväxt och välfärd i alla delar av landet. De gröna näringarna ska vara livskraftiga och bidra till klimatomställningen och till att naturresurserna används hållbart.

UPPDRAG

SVA ska:

- redogöra för hur myndighetens verksamhet har bidragit till att uppfylla det av riksdagen fastlagda målet för utgiftsområde 23, Areella näringar, landsbygd och livsmedel.

ÅTERRAPPORTERING

SVA:s insatser inom samtliga verksamhetsområden bidrar till en god djurhälsa. Det i sin tur skapar förutsättningar för en hållbar användning av naturresurser och ett livskraftigt jordbruk och vattenbruk. Resultaten uppnås i samverkan med många parter, såväl andra myndigheter som djurägare och olika djurhälsoorganisationer.

Friska djur kan hålla en god produktion under lång tid. Är djuren friska minskar förlusterna, utbyte av insatta resurser blir gott. Är djuren friska bidrar detta också till att livsmedlen blir säkra och attraktiva. Riskerna för att zoonotiska bakterier, till exempel salmonella eller antibiotikaresistens, ska föras vidare till livsmedlen minskar. Friska djur behöver inte behandlas med antibiotika.

Några exempel på insatser under 2016 är SVA:s medverkan i en ny samverkansgrupp för parasiter hos nötkreatur

och får. Representanter från Gård och djurhälsan, SVA och SLU ingår i gruppen. Kontrollplanen för livsmedelskedjan har vidareutvecklats i ett samarbete mellan Livsmedelsverket, Jordbruksverket, länsstyrelserna, Sveriges kommuner och landsting, Generalläkaren och SVA. Fyra gemensamma effektmål har fastställts. De fokuserar kontrollen mot områden där det finns utmaningar och kommer att tillämpas från 2017. Initiativ som ska förstärka myggövervakningen har tagits, vilket kan ge bra verktyg för att förebygga stora sjukdomsutbrott av myggburna och kostsamma sjukdomar som bluetongue och schmallenberg, se sid 7.

Ytterligare exempel på insatser vid SVA under 2016 som bidrar till riksdagens mål för utgiftsområde 23 redovisas under verksamhetsområdena sjukdomsövervakning och beredskap, diagnostik, kunskapskommunikation och forskning och utveckling. Särskilda insatser för att bidra till klimatomställningen redovisas under åiterrapportering av åtaganden i regeringssuppletet klimatanpassning.

Sveriges politik för global utveckling

Sveriges bidrag till global utveckling och fattigdomsbekämpning ska inte begränsas till biståndet. Det övergripande målet är att beslut inom samtliga politikområden ska bidra till en rättvis och hållbar global utveckling. SVA och flera andra myndigheter har ett särskilt uppdrag att bidra till genomförandet av politiken för global utveckling inom sitt kompetensområde.

UPPDRAG

SVA ska:

- inom ramen för den egna verksamheten, och i samarbete med andra aktörer, bidra till genomförandet av Sveriges politik för global utveckling.

ÅTERRAPPORTERING

SVA bidrar på flera sätt till Sveriges politik för global utveckling och fattigdomsbekämpning. I låginkomstländer är de flesta beroende av jordbruk och djurhållning för sitt dagliga uppehälle. Tryggad djurhälsa är därför ett bland flera viktiga verktyg för att bekämpa fattigdom och ett område där SVA kan lämna väsentliga bidrag inom sina kompetensområden.

Ansvaret som OIE:s Collaborating Centre för molekylärbioologisk diagnostik av veterinärmedicinska sjukdomar innebär att SVA tillhandahåller expertis och stödjer vetenskapliga och diagnostiska utvecklingsaktiviteter i länder som redovisar behov av stöd. SVA arbetar också med olika projekt i utvecklingsländer och med smittskyddsfrågor på uppdrag av FN-organisationerna FAO och WHO.

Flera internationella forskningsprojekt där SVA deltar har samarbetspartners i låginkomstländer, se sid 21-22. Under

Foto: Dinah Seligsohn/SVA



Kameler kan mjölkas – och få juverinflammation. Ett forskningsprojekt i Kenya är inriktat på att utrota en sjukdomsframkallande juverbakterie.

2016 startade ett samarbetsprojekt som syftar till att utveckla ett juverhälsoprogram som är skräddarsytt för mjölksektorn i Bangladesh. Förhoppningen är att ett sådant program ska leda till en mer hållbar och lönsam mjölkproduktion, och till en bättre folkhälsa genom ökad mjölkproduktion, förbättrad livsmedelssäkerhet och mindre antibiotikaanvändning. Projektet är tvärvetenskapligt och involverar forskare från Bangladesh, Frankrike, Nederländerna och Sverige.

Ett annat samarbetsprojekt, med svenska och kenyanska partners, arbetar med att förbättra juverhälsa bland kenyanska kameler. Kameler bidrar i hög grad till livsmedelsförsörjningen i de stora öken- och torrområden som finns i Kenya. För närvarande skapar brister i juverhälsan, framförallt orsakade av bakterien *Streptococcus agalactiae*, ett stort produktionsbortfall. Projektets syfte är att utveckla strategier för att förbättra juverhälsan och utrota den aktuella bakterien i de kenyanska kamelhjordarna. Åtgärdsarbetet kommer ske i nära samverkan med de kameläggande herdefamiljerna i Kenya.

SVA deltar också i Impact, ett svensk-kinesiskt samarbete för att begränsa antibiotikaresistens och i flera olika forskningsprojekt om afrikansk svinpest i Uganda.

Minskade utsläpp från resor och transporter

SVA och flera andra myndigheter har regeringens uppdrag att minska utsläppen av koldioxid från resor och transporter genom att använda den metodik som tagits fram inom ramen för projektet Resfria möten.

UPPDRAG

SVA ska:

- använda den metodik som tagits fram inom ramen för projektet Resfria möten i myndigheter i arbetet med att minska utsläppen av koldioxid från resor och transporter.

ÅTERRAPPORTERING

SVA följer Trafikverkets 10-stegsmetod i arbetet med att öka andelen resfria möten. Arbetet inleddes under 2016 genom att en särskild arbetsgrupp med medarbetare från IT, personal och ekonomi bildades. Gruppen har skaffat sig kunskap om metodiken genom att delta i webbmöten.

SVA har sedan tidigare en rutin för tjänsteresor (SVA9866). Reserutinen klargör att resandet ska bedrivas så att minsta möjliga miljöbelastning uppstår. Rutinen uppmanar medarbetarna att överväga resfria mötesalternativ och förordar annars att kollektiva transportmedel används så långt det är möjligt.

Vid SVA finns utrustning för att arrangera eller delta i telefonmöten, webbmöten och videokonferenser. En lathund för Skype-möten har tagits fram under 2016.

Kopplat till reserutinen finns ett system för resebokningar som gör det möjligt att föra statistik över tjänsteresorna vid SVA. Denna statistik används som underlag för årliga sammanställningar av vilka koldioxidutsläpp tjänsteresorna ger upphov till.

En webbenkät om resfria möten skickades ut till alla SVA-anställda under 2016. Enkäten innehöll frågor framtagna av projektgruppen för REMM, kompletterad med frågor formulerade av SVA. Svarefrekvensen var 43 procent. En majoritet av de som svarade anser att de har bra eller mycket bra kunskap om telefonmöten och nästan hälften tycker detsamma om webbmöten. Ungefär samma andelar

Tabell 20. Tjänsteresor och webbmöten vid SVA 2014-2016, antal och koldioxidutsläpp per årsarbetskraft

	2014	2015	2016
Webbmöten, antal/årsarbetskraft	1,6	1,9	2,5
Tjänsteresor, kg CO ₂ /årsarbetskraft	707	728	750

Källor: SVA:s lönesystem Palasso, SVA:s reseleverantör, Uppsala taxi, SJ och SVA:s IT-stöd.

anser att telefonmöten respektive webbmöten fungerar bra, men endast 30 procent anser att resfria möten är mycket användbara i arbetet.

Enkätresultaten kommer att sammanställas i en rapport där arbetsgruppen för resfria möten också kommer att lämna förslag till ett antal åtgärder. Avsikten är att redovisa rapport och resultat för verksamheten under 2017.

Framtagen statistik visar att antalet webbmöten per årsarbetskraft ökade mellan 2015 och 2016. Den totala mängden koldioxidutsläpp från tjänsteresor, se tabell 20, ökade samtidigt. Tjänsteresor med flyg svarar för den enskilt största andelen koldioxidutsläpp och denna andel ökade från 88 till 96 procent mellan 2014 och 2015, en nivå som kvarstod under 2016. Andelen koldioxidutsläpp från tjänsteresor med egen bil gick ner från elva till fyra procent mellan 2014-2015 och låg kvar på den lägre nivån 2016.



Uppdragsverksamhet

SVA får enligt sin instruktion utföra uppdragsverksamhet som ligger inom ramen för myndighetsuppdraget och också bestämma och ta ut avgifter för att göra undersökningar, utredningar och tillhandahålla diagnostik och laboratorieprodukter. Uppdragsverksamheten får inte hämma förutsättningarna för en effektiv konkurrens på marknaden.

UPPDRAG

SVA ska:

- löpande analysera och dokumentera behovet av att utföra uppdragsverksamhet. Den ska ske i enlighet med myndighetens uppdrag och ansvar.

ÅTERRAPPORTERING

SVA har en intern rutin för att bedöma nya uppdrag och pröva relevansen av befintliga uppdrag i förhållande till myndighetsuppdraget och marknadsförutsättningarna (SVA23149). Under 2016 har fem grupper av uppdrag prövats enligt denna rutin och i stort sett all befintlig uppdragsverksamhet har kontrollerats enligt den interna rutinens checklista.

De fem uppdragsgrupper som granskades under 2016 gällde kremering av djur, läkemedelsanalyser, djurstudier i SVA:s djurhus, parasitologisk träckprovdiagnostik hos häst och test av ny antibakteriell substans mot *Brachyspira*.

Tjänsteexport

UPPDRAG

SVA ska:

- Redovisa innehåll, omfattning och resultat av den tjänsteexport som bedrivs.

ÅTERRAPPORTERING

SVA:s tjänsteexport har en begränsad omfattning och avser främst diagnostiska uppdrag (97 procent av intäkterna från tjänsteexport 2016). Den enskilt största gruppen av uppdrag gäller dopinganalyser (55 procent av intäkterna 2016), med Norges veterinärinstitut som enskilt största kund. I övrigt rör det sig om olika analysuppdrag av mindre omfattning för ett relativt stort antal kunder utanför Sverige.

Analysuppdragen med utländska uppdragsgivare ökade under 2016, vilket även tjänsteexporten som helhet gjorde efter att i flera år ha legat på en relativt jämn nivå, se tabell 21.

En mindre del av tjänsteexporten, cirka tre procent av intäkterna 2016, avser medverkan i kurser och konferenser samt konsultuppdrag.

Investeringskostnaderna för det säkerhetslaboratorium som togs i drift under 2014 har delfinansierats av ackumulerade överskott från tidigare år (regeringsbeslut 2010-07-08 Jo2010/782). För 2016 uppgår den del som belastar tjänsteexport till 983 tkr.

Tabell 21. Tjänsteexport 2012-2016, mkr

	2012	2013	2014	2015	2016
Intäkter	5,5	5,5	4,7	5,3	6,8
Kostnader	5,1	5,1	4,7	5,5	7,0
Resultat	0,4	0,4	0,0	-0,2	-0,2

Källa: SVA:s affärssystem.



Särskilda regeringsuppdrag

3R-strategi

SVA med flera myndigheter har fått i uppdrag av regeringen att upprätta en strategisk plan för sitt arbete med att utveckla alternativa metoder till djurförsök enligt den så kallade 3R-principen. SVA ska upprätta sin strategi tillsammans med Jordbruksverkets kompetenscentrum för 3R-frågor och redogöra för hur arbetet med strategin bedrivs.

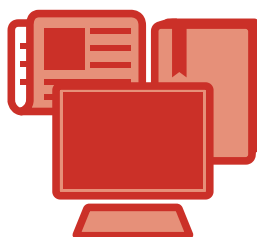
ÅTERRAPPORTERING

SVA har under 2016 tagit fram en strategi för myndighetens arbete med försöksdjur enligt 3R-principen. Strategin redovisar åtgärder som syftar till att ersätta (replace), begränsa (reduce) och förfinas (refine) användningen av försöksdjur (3R). Strategin antogs i slutet av 2016 (SVA2016/1068). Den kommer att följas upp årligen och berör i första hand SVA:s arbete med diagnostik, försöksdjurstudier i det egna djurhuset, fältforskning och viltsjukdomsövervakning. Följande ska vara vägledande för 3R arbetet inom dessa områden:

- Diagnostiken ska vara behovsanpassad, ändamålsenlig och orsaka minsta möjliga lidande för djuren. Den ska i möjligaste mån kunna utföras på prover som är insamlade från levande djur och/eller i deras miljö.
- Djurhuset ska utnyttjas så bra som möjligt, men får bara användas i försök där det är nödvändigt med försöksdjur – det vill säga där det inte finns några djurfria alternativ.
- Fältforskningen ska vara välmotiverad och ha till syfte att förbättra djurens hälsa och välfärd.
- Viltsjukdomsövervakningen ska så långt som möjligt baseras på djur som självdött (fallvilt) eller avlivats under jakt/ på grund av sjukdom.

SVA sammanfattar sin strategi för de tre r-en så här:

- Försök som kan utföras utan försöksdjur (in vitro) ska utföras utan försöksdjur. Försök som måste utföras med hjälp av försöksdjur ska vara välgrundade och relevanta. Antalet djur som ingår i försöket skall vara motiverat (reduce).
- SVA bidrar till att inom sitt verksamhetsområde använda och ta fram metoder som inte kräver försöksdjur. Försök som kan utföras utan försöksdjur ska utföras utan försöksdjur (replace).
- Tillförlitliga forskningsresultat erhålls genom väl designade studier med väl motiverat antal djur och god hälsostatus på försöksdjuren (refine).



Kartläggning av sårskadad fisk i Hanöbukten

Regeringen gav i maj 2014 (M2014/1349 Nm) SVA i uppdrag att i samråd med Havs- och vattenmyndigheten, SLU och Jordbruksverket kartlägga omfattningen av sårskadad fisk i Hanöbukten: att utreda orsakerna till skadornas uppkomst och att redovisa en plan för vidare uppföljning av sjukdomstillståndet hos vilda fiskpopulationer. Bakgrunden till regeringsuppdraget var larmrapporter om minskande fiskbestånd, förekomst sårskadad fisk och illaluktande vatten i Hanöbukten. Uppdraget skulle redovisas till miljödepartementet senast 31 oktober 2015. Problemet med att få in provmaterial till kartläggningen ledde till att tidpunkten för redovisning sköts fram till 2016.

ÅTERRAPPORTERING

Regeringsuppdraget återrapporterades av SVA till Miljödepartementet i februari 2016 (SVA2016/528).

De analyser som gjordes vid SVA av sårskadad fisk (torsk och skrubbskädda) från Hanöbukten gav inte underlag för några entydiga slutsatser. Problematiken är sannolikt multifaktoriell. Förekomsten av sårskador var relativt låg när huvuddelen av provmaterialet samlades in (2015).

SVA konstaterar i sin avrapportering att det behövs kännedom om vad som är "normalläge" för att göra det möjligt att förstå samband och orsaker till problem som får specifik uppmärksamhet. Slutsatsen är att det finns behov av en långvarig och regelbunden insamling av data om miljöfaktorer och fisk, med standardiserade metoder för provtagning.

SVA ger i sin redovisning förslag till ett program för sjukdomsövervakning bland vattenlevande organismer: Svenska programmet för akvatiska patogener. Kännedom om sjukdomsläget har betydelse i många olika situationer; som pusselbit för bedömning av miljötillståndet i hav och kustvatten och som ett viktigt kunskapsunderlag för utveckling av vattenbruket och i dialoger om import- och exportregler för vattenlevande organismer. Klimatförändringar, miljöstörningar och introduktion av främmande arter via sjötransporter är exempel på faktorer som skapar nya sjukdomsrisker i akvatiska miljöer.

SVA föreslår därför att ett begränsat antal arter (framförallt av fisk, men även skaldjur och mollusker) ska undersökas regelbundet. Material kan samlas in inom ramen för SLU:s befintliga provtagningsverksamhet. Syftet ska vara att ge Sverige en modern sjukdomsövervakning i akvatisk miljö. Programmet kan ge underlag för rådgivning och utvärderingar samt stärka Sveriges förmåga att bidra till internationella samarbeten för ett hållbart nyttjande av haven.

Miljöfarliga ämnen och fiskhälsa i Hanöbukten

SVA har även fått i uppdrag av regeringen att delta i Havs- och vattenmyndighetens arbete med att utveckla och genomföra ett treårigt program för att övervaka miljön i Hanöbukten (M2014/1350 Nm). Andra deltagande parter är Naturvårdsverket, Göteborgs universitet, SLU, Kemikalieinspektionen, Naturhistoriska riksmuseet och länsstyrelserna i Skåne län, Blekinge län och Kalmar län. Slutsatserna från uppdraget ska redovisas till miljödepartementet senast den 28 februari 2018.

ÅTERRAPPORTERING

Delar av det provmaterial SVA analyserat i kartläggningen av sårskador bland fisk i Hanöbukten har vidarebefordrats till Naturhistoriska riksmuseet. Eventuell förekomst av olika miljögifter ska undersökas där. Analysarbetet pågick fortfarande vid årsskiftet. SVA har under 2016 bidragit med sakkunskap vid möten och dialoger med de myndigheter som arbetar med regeringsuppdraget.

Klimatanpassning

SVA har liksom andra centrala myndigheter ett sektorsansvar i Sveriges klimatanpassningsarbete. Inom sina respektive ansvarsområden ska myndigheterna arbeta med förebyggande åtgärder, kompetens- och kunskapsuppbyggnad och med att skapa beredskap för klimatstörningar som kan påverka viktiga samhällsfunktioner.

ÅTERRAPPORTERING

Ett förändrat klimat skapar ökad risk för spridning av både befintliga och för Sverige nya smittämnen. Under 2016 har SVA upprättat en handlingsplan för att kunna anpassa sin verksamhet till de ändrade förutsättningar som följer av ett förändrat klimat. Handlingsplanen har tagits fram med stöd från SMHI.

Med utgångspunkt från sju möjliga, klimatrelaterade händelseförlopp beskriver handlingsplanen nuläge och behov av förbättringar inom SVA:s ansvarsområden. Slutsatsen är att SVA generellt har rutiner på plats för att kunna hantera mer frekventa sjukdomsutbrott och utbrott av nya sjukdomar. Men det finns områden där både kapacitet och kompetens behöver förstärkas.

Några exempel på områden som kan behöva förstärkas: Omvärldsbevakningen, för att omvärldens kunskap om hur smittämnen rör sig geografiskt, förändrar sina egenskaper och diagnostiseras, snabbt ska kunna tas till vara och omsättas i SVA:s verksamhet. Kunskaperna om de vektorer och reservoarer, exempelvis insekter och smågnagare, som kan sprida smittor behöver fördjupas genom kartläggning och forskning. Effektiva system för vektorövervakning behöver tas fram. Kännedomen om flera av de vektorburna smittämnen behöver också öka och diagnostiken utvecklas.

Handlingsplanen innehåller en särskild kommunikationsplan. Mål för intern kommunikation är att göra alla medarbetare vid SVA medvetna om vikten av klimatanpassning och planens innehåll. Ett mål för den utåtriktade kommunikationen är att veterinärer, lantbrukare och andra djurägare ska få veta mer om hur ett förändrat klimat påverkar sjukdomsläget för djur och hur SVA arbetar med detta.

EU:s strategi för Östersjöregionen och dess handlingsplan

SVA fick i januari 2016 i uppdrag av regeringen att redogöra för vilka delmål i EU-strategin som berör myndighetens verksamhetsområde och hur myndigheten inom sitt ansvarsområde har verkat för att nå målen (N2016/00266/SUN). Redogörelse skulle lämnas senast den 31 mars 2016 till Näringsdepartementet. SVA ska årligen också redovisa vilka aktiviteter i ordinarie verksamhet som bedöms stödja Östersjöstrategin. Av redovisningen ska framgå vilka delmål i strategin som myndigheten förhåller sig till. Eventuella projekt och samarbeten med Östersjöanknytning där SVA deltar eller deltagit ska också redovisas. Åtterrapporeringen ska ske senast den 31 januari för föregående år.

ÅTERRAPPORTERING

Åtterrapporering av identifierade delmål och hur SVA verkat för att nå målen gjordes i en skrivelse till Näringsdepartementet, daterad 2016-03-30 (SVA 2016/87). De mål i Östersjöstrategin som anknyter till SVA:s verksamhet är Rädda havsmiljön, delmål Rik och livskraftig fauna och Öka välståndet, delmål Anpassning till klimatförändringar, förebygga och hantera risker, Förbättrad global konkurrenskraft i Östersjöregionen. Aktiviteter i ordinarie verksamhet som stödjer delmålen redovisas i myndighetens årsrapporter.

SVA har löpande samarbeten med andra myndigheter inom Sverige och runt Östersjön i frågor som berör utpekade mål och delmål i strategin. Fem pågående och avslutade projekt med särskild relevans för strategin redovisas i den särskilda åtterrapporeringen från mars 2016; bland annat utredning om sårskador på fisk i Hanöbukten, med förslag till ett övervakningsprogram för vildfisk, se sid 31. Orsakerna till observerad tiaminbrist hos havsfåglar i Hanöbukten utreds, utbredningen av afrikansk svinpest övervakas och SVA leder ett Cost Action projekt vars syfte är att förstå och bekämpa afrikansk svinpest i Europa (ASF-STOP).

SVA:s kontinuerliga arbete med frågeställningar på djur i och omkring Östersjön leder till att orsakerna till sjukdom och död bland marina och landlevande djur i regionen kan fastställas och till att Sverige får en god bild av sjukdomsläget bland landlevande djur. Om SVA kan få finansiering för att övervaka vildfisk i Östersjön kan Sverige bidra med svenska data till den övervakning som redan sker i flera andra länder runt Östersjön.

Planering för det civila försvaret

Bevakningsansvariga myndigheter, däribland SVA har fått regeringens uppdrag att återuppta planeringen för sin beredskap inom ramen för det civila försvaret. Detta ska ske med utgångspunkt från regeringens proposition Försvarspolitisk inriktning Sveriges försvar 2016-2020 (prop 2014/15:109) och i enlighet med gällande författningar. Hur planeringsarbetet fortskrider och vilka resultat som uppnåtts skulle rapporteras senast den 10 juni 2016. Därefter ska arbetet årligen redovisas vid samma tidpunkt som årsredovisningen, antingen separat, eller som en del i årsredovisningen.

Bakgrunden till att regeringen aktiverat planeringen för det civila försvaret är ett försämrat omvärldsläge där den aktuella hotbilden är komplex. Gränsen mellan fred och krig har blivit mer diffus. Samhället måste hantera detta och skapa beredskap, både i det civila och i det militära försvaret, totalförsvarets två delar, se figur.



Civilt försvar ska göra det möjligt för samhället att, med hjälp av ansvariga aktörer, hantera situationer som uppstår vid höjd nationell beredskap och krig. Målet är från och med 2016 att värna civilbefolkningen, säkerställa att samhällsviktiga funktioner kan upprätthållas och att stödja det militära försvaret.

ÅTERRAPPORTERING

SVA har under 2016 återupptagit planeringen för det civila försvaret inom sitt ansvarsområde. Hur planeringsarbetet fortskrider återrapporterades i en särskild skrivelse, SVA2015/1125, 2016-06-10. Den krisberedskap som utvecklats vid SVA och andra myndigheter ger en god grund för en beredskapsplanering som på ett sammanhållet sätt omfattar både kris- och krigshot. I sin risk- och sårbarhetsanalys för 2016 har SVA inkluderat hot- och riskbilder som har relevans för det civila försvaret, till exempel hot mot livsmedels- och foderförsörjningen och antagonistiska hot.

Tidigare arbete med civil beredskap vid SVA har kartlagts under 2016. Likaså har en inventering gjorts av vilka av SVA:s nätverk som kan komma att spela en viktig roll i planeringen av civilt försvar.

Flera olika initiativ har tagits för att bygga upp kunskap om civilt försvar och omvärldsläget: SVA:s personal har deltagit i olika totalförsvarsutbildningar. En seminariereserie med koppling till civilt försvar har genomförts. Studiebesök och annat informationsutbyte i totalförsvarsfrågor har genomförts med myndigheter och organisationer. Bland annat har SVA och Totalförsvarets skyddscentrum gemensamt skapat ett utbildningspaket för att kunna snabbutbilda personal



Foto: SVA

Övning vid ett mobilt laboratorium inom det MSB-finansierade projektet Mobila B-laboratorier – ett aktuellt exempel på civil-militär samverkan där SVA deltar.

att utföra diagnostik av allmänfarliga djursjukdomar i händelse av en krissituation. Behovet av förstärkningsresurser i händelse av höjd beredskap har identifierats och beaktats i årets revideringar av SVA:s beredskapsplaner.

Under åren 2015-2016 genomförde Säkerhetspolisen en inspektion av säkerhetsskyddet vid SVA, ett område som också har betydelse för det civila försvaret.

Praktik

SVA och andra myndigheter har regeringens uppdrag att under tiden 160401–181231 ställa praktikplatser till förfogande för att ta emot nyanlända arbetssökande och personer med funktionsnedsättning för praktik. Myndigheterna ska senast 1 oktober 2016, 1 april 2017, 1 april 2018 och 15 januari 2019 redovisa till statskontoret hur uppdragen genomförs och vilka resultat som nåtts.

ÅTERRAPPORTERING

SVA har under 2016 redovisat hur uppdraget genomförts i två skrivelser till statskontoret daterade 16-09-27.

Foto: Magnus Aronson/SVA

Kompetensförsörjning

UPPDRAG

- Årsredovisningen ska ge en samlad bild av kompetensstärkande åtgärder och en bedömning av effekter i förhållande till SVA:s förmåga att klara de uppgifter som framgår av myndighetsinstruktionen, regleringsbrevet eller är en följd av andra regeringsbeslut.
- Uppgift ska lämnas om de anställdas frånvaro på grund av sjukdom (Förordning (2006:6065) om årsredovisning).

Långsiktig strategi

SVA är ett av EU:s främsta veterinärinstitut och en av Sveriges modernaste myndigheter.

Egna mål

- Tydlig förändringsprocess och rutin
- Tydlig chefs-/ledarroll
- Plan för modern arbetstid

SVA:s roll som expertmyndighet ställer höga krav på medarbetarnas kompetens. Andelen disputerade forskare/anställda med högskoleexamen är hög, se tabell 23.

Beredskapsuppdraget skapar ett stort behov av flexibilitet. SVA måste i samband med sjukdomsutbrott eller samhällskriser kunna fokusera sina insatser till de akuta behov som uppstår. Pågående förändringsarbete syftar till att öka flexibiliteten.

Ett omfattande arbete med att samordna diagnostiken och dess flöden har pågått under 2016. Genom övergången till nya, molekylärbiologiska analysmetoder utförs allt fler moment inom laboriediagnostiken med snarlika metoder, oavsett smittämne. Ett arbete med att se över SVA:s arbetstidsavtal har också inletts för att utforska möjligheterna att öka graden av flexibilitet.

Eftersom närmare två tredjedelar av verksamheten finansieras med avgifter och bidrag måste det också finnas en flexibilitet för att möta variationer i efterfrågan. Årsarbetskraften vid SVA har minskat med 16 procent perioden 2013-2016, en aktiv anpassning till minskningen av intäkter från avgifter och bidrag under denna period.

Kompetensutveckling

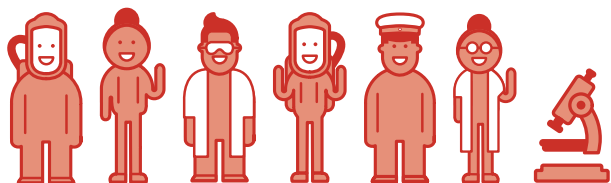
SVA:s behov av specialistkompetens i kombination med flexibilitet har skapat behov av att bygga så kallad T-kompetens, det vill säga både en djup specialistkompetens och en bredare kompetens som kan öka rörligheten i organisationen. Pågående förändringsarbete stärker medarbetarnas förmåga att gå över gränser och arbeta med delvis nya uppgifter, se sid 16 och 38. Det skapar även ett lärande och en större förståelse för SVA:s uppdrag.

Många kompetensutvecklingsaktiviteter är individuellt anpassade och planeras i direkt dialog mellan chef och medarbetare. Under året har särskilda satsningar gjorts inom arbetsmiljöområdet, exempelvis i form av en grundläggande arbetsmiljöutbildning, utbildning i organisatorisk och social arbetsmiljö, första hjälpen och hjärt- lungräddning samt laboratoriesäkerhet.

Personalpolitik

En modern organisation har ett gott ledarskap och välfungerande arbetsgrupper. SVA har under året fortsatt arbetet med att stärka chefsrollen. Alla chefer har blivit erbjudna en chefscoach alternativt att medverka i ett chefsnätverk.

SVA:s medarbetarundersökning har även i år utförts i dialogform, med instrumentet Medarbetarsamtal i grupp, MIG. Undersökningen startar med en mycket kort enkät. Den följs sedan upp direkt med handledda dialoger i respektive arbetsgrupp. Dialogen kan då tydligt fokusera på de frågor som är väsentliga för hur arbetsgruppen fungerar,



Tabell 22. Sjukfrånvaro i procent av den tillgängliga arbetstiden 2012-2016

År	2012	2013	2014	2015	2016
Total sjukfrånvaro	3	3,1	3	2,9	3,2
Andel långtidssjukfrånvaro (> 60 kalenderdagar)	40	50	54,1	45,6	50,6
Kvinnors sjukfrånvaro	3,3	3,4	3,75	3,6	3,9
Mäns sjukfrånvaro	1,6	2,4	1,2	1,3	1,7
Ålder < 30 år	1,2	2,1	2,6	3,2	0,8
30-49 år	1,9	2,9	3,1	2,1	3,1
50- år	4	3,4	2,9	3,45	3,4

Källa: SVA:s lönesystem Palasso och Arbetsgivarverkets tidsanvändningsstatistik.



Foto: Magnus Aronson/SVA

SVA:s beredskapsuppdrag skapar behov av specialistkompetens i kombination med flexibilitet. I samband med utbrott måste det exempelvis finnas tillgänglig personal för både utredningsarbete och diagnostisk verksamhet.

gruppens uppdrag och de olika rollerna i gruppen. På så sätt kan den röda tråden från SVA:s övergripande mål till grupp och individmål tydliggöras.

Ett samarbete har skett för att utveckla och förnya hur SVA arbetar med förändringsprocesser. Personaldagen 2016 hade temat förändringar, med uppskattad medverkan av föreläsaren Lisa Ekström.

Den totala sjukfrånvaron vid SVA fluktuerar något, under den senaste femårsperioden som mest med årets ökning på 0,3 procentenheter. Siffran speglar främst en ökning av lång sjukfrånvaro. SVA arbetar med aktiv rehabilitering och planer för återgång i arbete vid långtidssjukskrivningar, olika hälsofrämjande åtgärder samt bedriver ett förebyggande systematiskt arbetsmiljöarbete. Sjukfrånvaron vid SVA ligger lägre än genomsnittet för statliga myndigheter (3,9 procent år 2015).

Kompetensförsörjning

SVA:s viktigaste åtgärd för att attrahera och behålla rätt kompetens är att vara en attraktiv arbetsgivare. Viktiga åtgärder är att erbjuda medarbetarna en stimulerande arbetsmiljö, ett bra gruppklimat och goda utvecklingsmöjligheter. Medelanställningstiden har ökat något sedan 2013 och ligger på 16 år. Personalomsättningen har minskat sedan 2014 och ligger nu på 8,5 procent, se tabell 23. Detta kan sammantaget ses som att SVA uppfattas som en bra arbetsgivare.

SVA har de kommande åren stora pensionsavgångar, inte minst inom specialistfunktioner som kan vara svåra att ersättningsrekrytera. För att kunna kompetensväxla på ett bra sätt behöver SVA arbeta proaktivt med kompetensutvecklingsplaner och rekrytera i tid så att det finns möjlighet till upplärning och överlämning. Nya aktiviteter i sociala medier syftar till att lyfta fram SVA som en professionell expertmyndighet och attraktiv arbetsgivare.

Tabell 23. SVA:s personal i siffror

År	2012	2013	2014	2015	2016
Medelantal anställda	399	399	377	353	341
kvinnor	281	281	267	243	240
män	118	118	110	110	101
Ledningsgrupp	11	11	10	9	9
kvinnor	4	6	5	5	5
män	7	5	5	4	4
Övriga chefer	33	40	37	33	33
kvinnor	16	20	18	19	18
män	17	20	19	14	15
Andel anställda m invandrabakgrund*	13,5%	12,8%	12,5%	12,7%	12,3%
Veterinärer	99	98	89	84	81
Biomedicinska analytiker/ laboratorieingenjörer	88	91	87	87	82
Forskare/ forskningsing./ forskningsass.	75	68	59	54	56
Anställda med högskoleexamen	315	316	290	269	257
Disputerade	102	101	98	96	97
Personalomsättning	8,3%	7,0%	10,3%	9,6%	8,5%
Årsarbetskrafter	359	361	339	313	305
Medelanställningstid (år)	14,5	14,5	15,3	16	16

* Svenska eller utländska medborgare som bor i Sverige men är födda i utlandet.

Källa: SVA:s lönesystem Palasso för 2016, SVA:s årsredovisning 2015 för 2012-2015.

Kvalitet, effektivitet och miljö

UPPDRAG

- SVA:s verksamhet ska vara ändamålsenlig, effektiv och inriktad på samarbeten som ger fördelar för enskilda och för staten som helhet.

Egna mål

SVA ska

- uppfylla kraven i ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 och ISO/IEC 17025.
- ha ett starkt kundfokus.
- arbeta kvalitetsmedvetet.
- tillämpa ständiga förbättringar som arbetsätt.
- minska energianvändningen med två procent per kvadratmeter jämfört med 2015.

SVA har en tydlig arbetsordning och en beslutad verksamhetsplan. Väsentliga miljöaspekter beaktas. Planering och uppföljning sker med utgångspunkt från SVA:s huvudprocesser. Ledningen fastställer mål för verksamheten som bryts ner i aktiviteter på avdelningar, med fördelning av resurser så att målen kan förverkligas. Systematisk uppföljning sker efter sju och tolv månader.

Verksamheten styrs med hjälp av ett ledningssystem där varje chef ansvarar för den egna verksamheten och för att ledningssystemet följs. Chefer och övrig personal har stöd av kvalitetssamordnare på varje avdelning och av annan administrativ personal. Interna revisioner genomförs regelbundet.

KVALITET

Kvalitetsarbetet har under 2016 utvecklats på flera sätt. God kvalitet kan bara uppnås om alla medarbetare tar ett personligt ansvar för att allt utförs korrekt och med en kvalitet som är anpassad till kundernas behov. Denna inriktning har slagits fast i SVA:s kvalitetspolicy, uppdaterad under 2016. För att upprätthålla aktuell kunskap om rutiner vid SVA publiceras uppgifter om förändringar månadsvis på intranätet. En enklare och tydligare noteringsblankett gör det lättare för SVA:s medarbetare att rapportera fel och misstag så att orsaker kan kartläggas och åtgärdas. Nytt för året är ett system för att också registrera positiv återkoppling från kunder.

SVA:s förmåga att uppfylla kraven i ledningssystemen för kvalitet enligt ISO 9001, miljö enligt ISO 14001, och arbetsmiljö enligt OHSAS 18001 granskades av certifieringsföretaget Svensk Certifiering AB i december. SVA:s certifiering förnyades, revisionsrapporten innehöll inte några avvikelsernoteringar.

Årets granskning av SVA:s förmåga att uppfylla kraven i den internationella standarden för ackrediterat provtagningslaboratorium enligt ISO 17025 föll också ut väl. Denna granskning utförs av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll, Swedac, och SVA har fortsatt en ackreditering för omkring 100 analyser. Åtagandet som ackrediterat laboratorium innebär att SVA:s provresultat regelbundet ska jämföras med andra laboratorier. Cirka 120 provningsjämförelser brukar genomföras varje år.

Teknikskiften och andra omvärldsförändringar skapar behov av att sätta upp och ackreditera nya analyser vid SVA. För att dela kunskap och öka förståelsen för vad som krävs för att nya analyser ska kunna ackrediteras har ett forum för tekniska ledare etablerats. Ett 30-tal personer deltar i regelbundna nätverksmöten.

SVA arbetar även enligt ett ledningssystem för hantering av biorisker enligt CWA 15793. Biorisker omfattar både biosäkerhet (skydd mot oavsiktlig spridning av smittämnen/gifter, exempelvis vid tillbud eller olycka) och bioskydd (skydd mot avsiktlig spridning av smittämnen/gifter, till exempel genom stöld eller missbruk). Arbetsmetodikerna vid SVA:s säkerhetslaboratorier granskades under året inom ramen för samverkansprojektet Forum för beredskapsdiagnostik, med gott utfall i bedömningen.

EFFEKTIVITET

Med hjälp av en för året framtagen 10-punktslista pågår ett systematiskt arbete med att effektivisera administrationen på SVA. Den strategiska visionen är att SVA ska vara en av Sveriges modernaste myndigheter och ett av Europas främsta veterinärinstitut år 2020. Att utveckla lättillgängliga digitala verktyg för kundprocesser, möten och kommunikation är viktiga komponenter i 10-punktslistan.

Arbetsgivarverket bad under hösten 2016 att SVA skulle medverka med en presentation på ett seminarium om innovativa organisationer. Detta motiverades med att SVA är ett bra exempel på en innovativ myndighet.

Delar av verksamheten och även metodiken för interna revisioner har kunnat förbättras genom erfarenheterna från en försöksverksamhet på temat onödig efterfrågan. Försöksverksamheten har genomförts i samverkan med Ekonomistyrningsverket, Arbetsförmedlingen, Centrala studiestödsnämnden, Kemikalieinspektionen, Länsstyrelsen Västernorrland och Migrationsverket.

Under försöksverksamheten registrerades och analyserades över 400 telefonsamtal till personer med ansvar för SVA:s diagnostik. Målsättningen var att belysa om alla dessa samtal var nödvändiga, alternativt kunde förebyggas med hjälp av förbättringsåtgärder. Studien visade att många samtal innebär en kliniskt viktig dialog om diagnostik och sjukdomsläge, men också att flera av samtalen hade kunnat undvikas. Detta har bland annat resulterat i att SVA:s rutiner

Finansiell redovisning

På flera sätt innebär 2016 en trendvändning för ekonomin vid SVA. Efter flera år med minusresultat redovisar SVA ett positivt resultat på 5,8 miljoner kronor för 2016. Omsättningen uppgick till cirka 356 miljoner kronor vilket är en ökning med 14 miljoner kronor jämför med 2015. Det är intäkter av avgifter som har ökat. Sett till helheten minskade intäkter av anslag och intäkter av bidrag något under 2016, men utvecklingen av forskningsbidrag har varit positiv, med ökande intäkter av forskningsbidrag under hösten.

SVA har mött intäktsminskningen mellan 2013-2015 med ett löpande anpassningsarbete. Behovet av att anpassa kostnader till intäkter har bedrivits på flera fronter, i en mix av satsningar och neddragningar. SVA har bland annat slagit ihop två avdelningar till en, lämnat vissa lokaler, samt minskat personalstyrkan. Den senast treårsperioden har antalet årsarbetskrafter minskat med 56, varv 8 under 2016.

Att utveckla effektivare arbetsmetoder och att anpassa organisationen till ett mer projektorienterat arbetssätt har haft hög prioritet. En betydelsefull andel av SVA:s verksamhet finansieras med bidrag, i ett spann som den senaste femårsperioden legat mellan 19-26 procent. Bidragsintäkterna är knutna till specifika projekt och SVA måste därför ha förmåga att effektivt hantera omställningar i samband med att nya projekt kommer in, eller större pågående projekt avslutas.

Årets anslagsförbrukning är lägre än i lämnade prognoser, en följd av att flera av vidtagna anpassningsåtgärder fått effekt under 2016. Effekten spädades på av höstens ökade intäkter av forskningsbidrag. Sammantaget har detta medfört att SVA gått från att nyttja anslagskrediten till att få ett anslagssparande.

Vidtagna åtgärder samt ökade intäkter har inneburit att ekonomin för 2016 är i balans.

Ett fortsatt fokus på ekonomin är nödvändig. Under de ekonomiskt tuffa åren har vissa investeringar och åtgärder fått stå tillbaka. En del rekryteringar har pausats i avvaktan på att den ekonomiska situationen ska stabiliseras.

Intäkter

År 2016 ökade avgiftsintäkterna med 18,7 miljoner kronor, medan bidragsintäkterna och intäkterna av anslag minskade något. Totalt sett ökade intäkterna med 14 miljoner kronor jämfört med år 2015. Trenden med intäktsminskningar som pågick mellan 2013-2015 bröts.

År 2016 svarar avgiftsintäkterna för 49 procent av SVA:s totala intäkter, en ökning med 7 procentenheter sedan 2013. Statsanslagen har legat ganska konstant runt 30 procent motsvarande period, med som mest 34 procent år 2015. 2016 svarar statsanslagen för 32 procent av intäkterna. Bidragens totala andel av SVA:s intäkter har minskat från 28 till 19 procent perioden mellan 2013-2016, se figur 8.

Avgiftsintäkterna vände uppåt redan under 2015, efter en kraftig nedgång 2014, framförallt till följd av att SVA avvecklade sin försäljning av vacciner till sport och sällskapsdjur. Avvecklingen inleddes 2013 och fick full effekt under 2014. Under 2015 var det främst diagnostikintäkterna som ökade något. 2016 ökade både vaccinintäkterna (5,4 miljoner kronor) och diagnostikintäkterna (7,4 miljoner kronor). Det är främst försäljningen av fjäderfävacciner som ökat detta år. Det totala antalet analysuppdrag ökade också, efter en nedgång under både 2014 och 2015, se tabell 9, diagnostik. Nedgången under 2014 och 2015 förklaras främst av en neddragning av att antalet analyser i vissa kontroll- och övervakningsprogram och av att uppdragen med vaccineringskontroller för rabies bland hundar och katter minskade till följd av ändrade regelverk. Ökningen av diagnostikintäkterna under 2015 förklaras framförallt av en ökning av antalet analyser med molekylärbiologiska metoder. Dessa analyser har ett högre styckpris, men efterfrågas då de ger ett snabbare och ofta mer detaljerat svar än traditionella laboratorieanalyser.

Årets ökning av analysuppdrag syns framförallt inom virologi, parasitologi, obduktioner och histopatologiska undersökningar, se tabell 11 diagnostik. Intäktsmässigt har molekylärbiologiska analyser (inklusive PCR), obduktioner, hälsoinventeringar, parasitundersökningar och dopinganalyser störst betydelse.

Intäkterna från bidrag minskade med 1,4 miljoner kronor mellan 2015-2016, en ganska marginell minskning jämfört med den stora minskning av bidragsintäkter som skedde mellan 2013-2015; med sammanlagt 38 miljoner kronor (36 procent). Den stora minskningen dessa år förklaras framförallt av att flera stora projekt avslutades under 2013 och 2014.

För 2016 är det bidragen inom sjukdomsövervakning och beredskap som fortsatt att minska. MSB (anslag 2:4 Krisberedskap), Jordbruksverket och Naturvårdsverket är de största bidragsgivarna inom detta område. Bidragen till forskningsprojekt ökade däremot under 2016 och det är bi-

drag från Formas, Vinnova och Vetenskapsrådet som står för en stor del av ökningen. SVA har också erhållit en donation på en miljon kronor under 2016, för forskning om juverinflammation hos mjölkkor.

Minskningen av bidrag har även inneburit minskade oförbrukade bidrag, vilket framgår av tabell 25, Oförbrukade bidrag. Del av dessa medel avser utrustning och kommer att förbrukas i takt med att utrustningen skrivs av.

Kostnader

SVA minskade sina kostnader mellan åren 2013-2015 genom löpande anpassningar av organisationen och en ökad kostnadsmedvetenhet. År 2016 ökade kostnaderna igen och det är övriga driftkostnader som ligger bakom ökningen. Personalkostnaderna är på samma nivå som 2015, lokalkostnader och avskrivningskostnader har minskat jämfört med 2015, se figur 9.

2013-2016 minskade personalkostnaderna med sammanlagt tio procent. Minskningen förklaras främst av att antalet årsarbetskrafter har minskat från 361 under 2013 till 305 under 2016 (totalt 56 heltidstjänster). Det har skett genom naturlig avgång och genom att tidsbegränsade anställningar har avslutats. En del tjänster har inte återbesatts. Vissa tjänster delas mellan flera avdelningar så att personalresurserna kan användas där behoven är störst. Minskningen av antalet tjänster är en del i det omställningsarbetet för att anpassa kostnaderna till de minskade bidrags- och avgiftsintäkterna.

Kostnader för lokaler är något lägre 2016 jämfört med 2015. Under omställningsarbetet har SVA sett över sitt lokalbehov. En förtätning av lokalytorna har skett. SVA lämnade en del av lokalerna (knapp 1200 kvadratmeter) vid halvårsskiftet 2015, en förändring som fick fullt kostnadsutslag under 2016.

Att driftkostnaderna ökade 2016 jämfört med 2015 förklaras främst av ökade inköp av vacciner (ökad vaccinförsäljning) samt högre förbrukning av kemikalier, kit och laboriematerial, en följd av att antalet diagnostiska uppdrag ökade under 2016. Även inköp av IT-utrustning, resekostnader och konsultkostnader har ökat 2016 jämfört med 2015.

Mellan 2013 och 2014 minskade driftkostnaderna däremot rejält, genom olika anpassningsåtgärder. Minskningen år 2014 på -21,2 miljoner kronor förklaras bland annat av mindre inköp av vacciner i och med att försäljning av vacciner till sport- och sällskapsdjur avvecklades. En

annan delförklaring är att kostnaderna för kemikalier och kit minskade då den diagnostiska analysvolymen gick ner. Även projektrelaterade kostnader minskade eftersom många projekt avslutades under 2013. Exempelvis gick reskostnader och kostnader för konsulter och externa tjänster ner. Sänkta oljepriser har också bidragit till att sänka kostnaderna, liksom effektiva upphandlings- och inköpsprocesser.

Det främsta skälet till att kostnaderna för avskrivningar minskade under 2016 är att det egenutvecklade laboratoriesystemet Svala och SVA:s förbränningsugn blev färdigavskrivna detta år. I och med att det nya säkerhetslaboratoriet togs i drift under sommaren 2014 ökade kostnaderna för avskrivningar detta år. Att avskrivningskostnaderna även ökade under 2013 förklaras av stora nyanskaffningar av utrustning under slutet av 2012.

De olika kostnadsposternas andel av de totala kostnaderna har varit relativt stabil över åren. En jämförelse mellan in- och utgångsvärden den senaste femårsperioden (2012-2016) visar att driftkostnadernas andel minskat marginellt, medan personalkostnader och lokalkostnader ökat i motsvarande grad, se figur 9.

Disposition av överskott

Tabell 26 visar den sammanställning över avgiftsbelagd verksamhet som efterfrågas i regleringsbrevet. Det ackumulerade överskottet uppgår till 14 721 tkr.

Intäkterna i den avgiftsfinansierade verksamheten har ökat under 2016. Intäkterna är högre än budgeterat. Främst är det diagnostikintäkterna och intäkter av vacciner som har ökat.

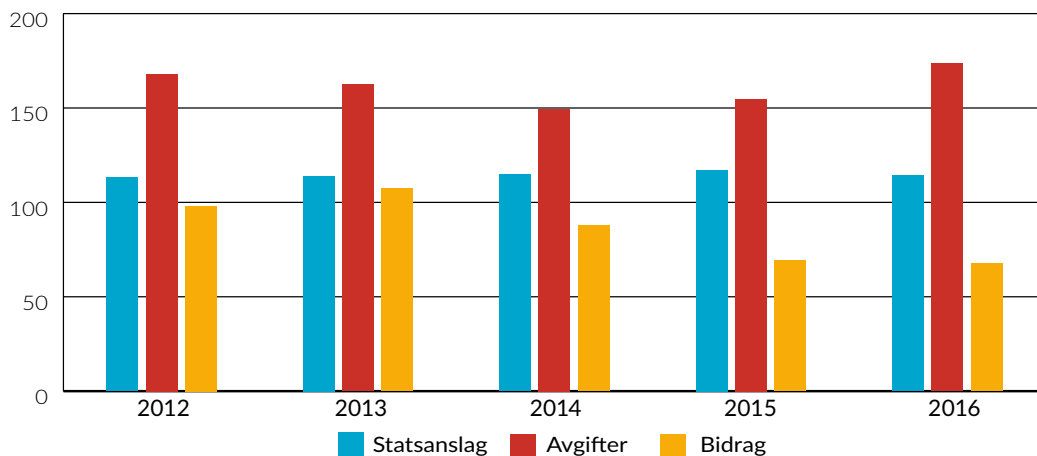
Av det utgående ackumulerade överskottet ska 5 211 tkr användas för delfinansiering av det säkerhetslaboratorium som togs i drift 2014. Del av denna investering delfinansieras av ackumulerat överskott från tidigare år (regeringsbeslut 2010-07-08 Jo2010/782). Det kommer att tas i anspråk i takt med avskrivning/amortering på utrustningen (år 2014 till 2021). För 2016 uppgår den kostnaden till 1 346 tkr varav 363 tkr belastar uppdragsverksamhet och 983 tkr belastar tjänsteexport.

Resterande överskott, 9 510, ska användas över tiden i avgiftsutjämnande syfte i den avgiftsbelagda verksamheten. Det ointeknade ackumulerade överskottet uppgår till 5,5 procent av den avgiftsbelagda verksamhetens omsättning under räkenskapsåret.

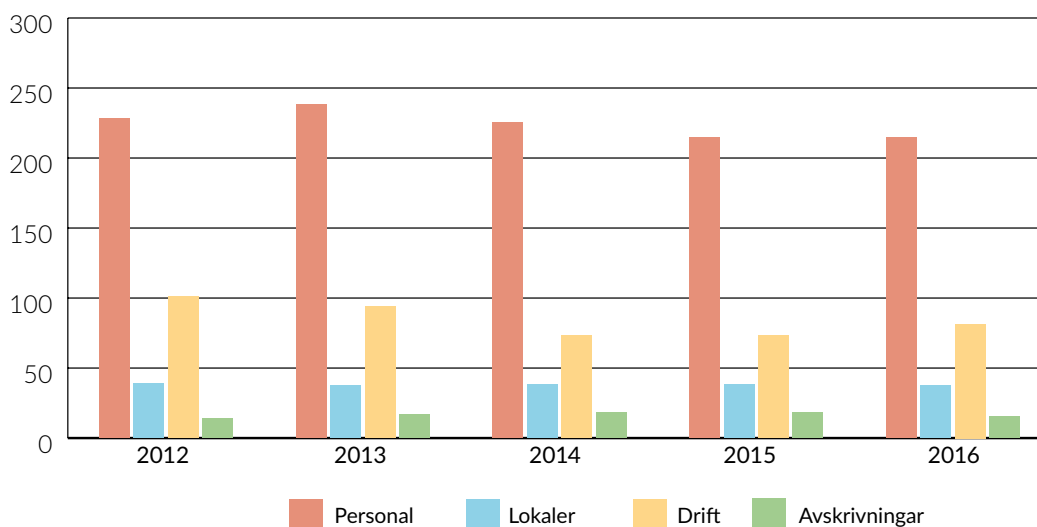
Tabell 25. Oförbrukade bidrag, mkr

	2012	2013	2014	2015	2016
Oförbrukade bidrag	57,6	52,3	44,9	33,6	32,3
Upplupna bidrag	-6,8	-10,6	-6,1	-3,9	-4,1
Netto oförbrukade bidrag	50,8	41,7	38,8	29,7	28,2
Likvida medel, bank och Riksgäldskontoret	64,5	52,0	47,7	29,7	46,0

Figur 8. Intäktsutveckling vid SVA 2012-2016, mkr



Figur 9. Kostnadsutveckling vid SVA 2012-2016, mkr



Tabell 26. Avgiftsbelagd verksamhet, tkr

Verksamhet	Ack över-/underskott t o m 2014	Över-/underskott 2015	Intäkter 2016	Kostnader 2016	Resultat 2016	Utgående ack över-/underskott
Uppdragsverksamhet	4 908	-2 631	166 117	159 642	6 475	8 752
Tjänsteexport	6 356	-186	6 830	7 031	-201	5 969
Summa	11 264	-2 817	172 947	166 673	6 274	14 721
Beräknad budget	11 264	-4 300	155 000	156 000	-1 000	5 964

Källa: SVA:s tidredovisning och affärssystem.

Tabell 27. Resultaträkning (belopp i tkr)

	Not	2016	2015
Verksamhetens intäkter			
Intäkter av anslag		114 197	117 181
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	1	173 444	154 816
Intäkter av bidrag	2	67 714	69 065
Finansiella intäkter	3	195	151
Summa intäkter		355 550	341 213
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	4	-214 733	-214 732
Kostnader för lokaler		-37 480	-38 217
Övriga driftkostnader	5	-81 529	-73 251
Finansiella kostnader	6	-354	-241
Avskrivningar och nedskrivningar	9-11	-15 696	-18 105
Summa kostnader		-349 792	-344 546
Verksamhetsutfall		5 758	-3 333
Transfereringar			
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag	7	6 045	7 068
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag		-147	162
Lämnade bidrag		-5 898	-7 230
Saldo		0	0
Årets kapitalförändring	8	5 758	-3 333

Tabell 28. Balansräkning (belopp i tkr)

TILLGÅNGAR	Not	2016-12-31	2015-12-31
Immateriella anläggningstillgångar	9		
Balanserade utgifter för utveckling		1 064	2 885
Rättigheter o andra imm. anläggningstillgångar		1 016	691
Summa immateriella anläggningstillgångar		2 080	3 576
Materiella anläggningstillgångar			
Förbättringsutgifter på annans fastighet	10	19 796	24 921
Maskiner, inventarier, installationer m.m.	11	13 012	16 544
Pågående nyanläggningar	12	904	0
Summa materiella anläggningstillgångar		33 712	41 465
Varulager m.m.			
Varulager och förråd	13	8 307	8 159
Summa varulager m.m.		8 307	8 159
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		16 051	14 045
Fordringar hos andra myndigheter	14	10 595	9 759
Övriga kortfristiga fordringar	15	17	79
Summa kortfristiga fordringar		26 663	23 883
Periodavgränsningsposter			
Förutbetalda kostnader	16	9 394	9 455
Upplupna bidragsintäkter	17	4 084	3 906
Övriga upplupna intäkter	18	135	427
Summa periodavgränsningsposter		13 613	13 788
Avräkning med statsverket			
Avräkning med statsverket	19	-865	3 510
Summa avräkning med statsverket		-865	3 510
Kassa och bank			
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	20	45 959	29 692
Summa kassa och bank		45 959	29 692
SUMMA TILLGÅNGAR		129 469	124 073

Fortsättning tabell 28. Balansräkning

KAPITAL OCH SKULDER		2016-12-31	2015-12-31
Myndighetskapital	21		
Statskapital		4 003	4 519
Balanserad kapitalförändring		8 447	11 264
Kapitalförändring enligt resultaträkning	8	5 758	-3 333
Summa myndighetskapital		18 208	12 450
Avsättningar			
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	22	2 781	2 777
Övriga avsättningar	23	1 111	1 395
Summa avsättningar		3 892	4 172
Skulder m.m.			
Lån i Riksgäldskontoret	24	23 429	28 725
Kortfristiga skulder till andra myndigheter	25	8 371	8 184
Leverantörsskulder		16 419	11 654
Övriga kortfristiga skulder	26	3 570	3 222
Summa skulder m.m.		51 789	51 785
Periodavgränsningsposter			
Upplupna kostnader	27	20 083	19 449
Oförbrukade bidrag	28	32 297	33 389
Övriga förutbetalda intäkter	29	3 200	2 828
Summa periodavgränsningsposter		55 580	55 666
SUMMA KAPITAL OCH SKULDER		129 469	124 073
Ansvarsförbindelser		Inga	Inga

Tabell 29. Redovisning mot anslag (belopp i tkr)

Anslag	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	Totalt disponibelt belopp	Utgifter	Utgående överföringsbelopp
23 01 003 001					
Ramanslag	-2 812	118 572	115 760	114 543	1 217

Följande villkor gäller t o m 2016-12-31

1. SVA har beviljats 3 050 tkr från viltvårdsfonden, varav 3 050 tkr har utnyttjats.
2. SVA har betalat 268 tkr till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) som abonnemangsavgift för det gemensamma radiokommunikationssystemet Rakel.
3. SVA:s anslagskredit uppgår till 3 557 tkr.
4. SVA har under året avräknat gamla semesterdagar enligt undantagsregeln med 346 tkr (se not 19 Avräkning med statsverket).
5. Anslagsförbrukningen är lägre än tidigare lämnade prognoser. Vidtagna rationaliserings- och omprioriteringsåtgärder har fått effekt samtidigt som bidragen under hösten har ökat. Den sammantagna effekten förklarar varför SVA har gått från att nyttja anslagskrediten till att få ett anslagssparande.

Tabell 30. Sammanställning över väsentliga uppgifter (belopp i tkr)

	2016	2015	2014	2013	2012
Låneram i Riksgäldskontoret					
Beviljat belopp	43 000	35 000	55 000	55 000	53 500
Utnyttjat belopp	23 429	28 725	35 149	33 095	31 858
Kontokredit Riksgäldskontoret					
Beviljat belopp	38 000	38 000	38 000	37 000	38 000
Utnyttjat belopp	-	-	-	-	-
Räntekonto Riksgäldskontoret*					
Ränteintäkter	-	-	202	472	858
Räntekostnader	200	88	-	-	-
Avgiftsintäkter					
Utfall	173 444	154 816	149 456	162 410	167 953
Budget	155 000	150 000	150 000	161 000	170 000
Anslagskredit					
Beviljad kredit	3 557	3 478	3 453	3 382	3 361
Utnyttjad kredit	-	-2 812	-1 027	-845	-
Årsarbetskrafter och anställda m.m.					
Antal årsarbetskrafter	305	313	339	361	359
Medelantal anställda	341	353	377	399	399
Driftkostnad per årsarbetskraft	1 094	1 042	993	1 025	1 025
Kapitalförändring					
Årets kapitalförändring	5 758	-3 333	-2 697	-2 934	-2 169
Balanserad kapitalförändring	8 447	11 264	13 445	15 862	17 514

* I början av 2015 nollränta hos Riksgäldskontoret. Från och med 2015-02-28 minusränta på räntekonto och tillgodoränta på lån.

Redovisningsprinciper

Årsredovisningen har upprättats enligt förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag. SVA följer god redovisningssed enligt Ekonomistyrningsverkets allmänna råd till 6 § förordning (2000:606) om myndigheters bokföring. Inkomsterna och utgifterna periodiseras enligt bokföringsmässiga grunder. Som periodavgränsningspost bokförs belopp överstigande femtiotusen kronor.

FORDRINGAR OCH SKULDER

Fordringarna har upptagits till de belopp varmed de beräknas inflyta. I de fall faktura eller motsvarande har inkommit efter fastställd brytdag (5 januari) eller om fordrings- eller skuldbeloppet inte är exakt känt när bokslutet upprättas, redovisas beloppen som periodavgränsningsposter.

Kundfordringar och leverantörsskulder i utländsk valuta är inte omräknade till balansdagens kurs då avvikelsen understiger tiotusen kronor per balanspost. Upplupna bidrag i utländsk valuta, främst EU-projekt, värderas till balansdagens kurs.

VARULAGER

SVA har två typer av varulager, dels inköpta varor och dels egenproducerade varor. Varulagret som består av inköpta preparat värderas enligt viktat medelvärde. Substrattillverkning, kemiska lösningar, Vetmic och cellodlingsmedia värderas enligt standardkostnad. Avdrag sker för inkurans.

MATERIELLA OCH IMMATERIELLA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR

Inköpta anläggningstillgångar skrivs av från och med anskaffningsmånaden. Inköp under 22 000 kr liksom utrustning med kortare ekonomisk livslängd än tre år kostnadsförs direkt vilket bland annat gäller för persondatorer och skrivare. Anläggningstillgångar skrivs av linjärt över den bedömda ekonomiska livslängden. Normalt gäller följande avskrivningstider:

IT-utrustning (utom persondatorer och skrivare)	3 år
Övrig utrustning	5 eller 7 år
Förbättringsutgifter på annans fastighet	7 år
Uppförande av säkerhetslaboratorium	20 år
Förbättringsutgifter avseende säkerhetslaboratorium i befintlig huskropp	7 år
Ombyggnation brännugn	10 år
Immateriella anläggningstillgångar	3 eller 5 år
Laboratorieinformationssystemet SVALA	10 år

SVA:s äldre säkerhetslaboratorium, som togs i drift 2003, uppfördes i en separat byggnad och har en avskrivningstid på 20 år. SVA:s nya säkerhetslaboratorium som togs i drift under 2014 uppfördes i befintlig huskropp och har en avskrivningstid på sju år, det vill säga SVA:s normala avskrivningstid avseende förbättringsutgifter på annans fastighet.

Immateriella anläggningstillgångar består till huvuddelen av IT-relaterade tillgångar.

Det egenutvecklade laboratorieinformationssystemet SVALA, som aktiverades under 2006, har en avskrivningstid på tio år. SVALA är inget standardsystem som kunnat köpas in utan ett egenutvecklat system som SVA arbetat med i cirka fyra år. Livslängden på SVALA beräknas vara minst tio år.

TIDREDOVISNING

SVA använder tidredovisning för att fördela kostnaderna till verksamhetsområden och finansieringskällor samt som underlag till anslagsredovisningen. Det är tid i kärnverksamhet som tidredovisas (huvuddelen av kostnaderna). En mindre del av kostnaderna blir ofördelade. Denna post fördelas ut med fördelningsnyckel.

ÄNDRADE REDOVISNINGSPRINCIPER

Följande förändringar av redovisningsprinciper har genomförts i årsredovisning 2016:

- Beloppsgränsen för periodiseringspost har höjts från 20 000 kronor till 50 000 kronor.
- Avsättning för lokalt omställningsarbete har tidigare år redovisats under balansposten Upplupna kostnader. Från och med 2016 redovisas avsättningar för lokalt omställningsarbete under balansposten Övriga avsättningar för att harmoniera med ett nytt avtal för lokalt, aktivt omställningsarbete. Posten från 2015 är omförd till Övriga avsättningar.
- Förutbetalda trikin-kit har tidigare år redovisats under balansposten Övriga kortfristiga skulder. Från och med 2016 redovisas dessa under balansposten Övriga förutbetalda intäkter. Posten från 2015 är omförd till Övriga förutbetalda intäkter.
- Avsatta medel från kund avseende utbildningsinsatser har tidigare år redovisats under balansposten Oförbrukade bidrag. Från och med 2016 redovisas dessa under balansposten Övriga förutbetalda intäkter. Posten från 2015 är omförd till Övriga förutbetalda intäkter.
- Beräknad avskrivningstid för anläggningstillgångar, posten övrig utrustning, är ändrad från normalt fem år till normalt fem eller sju år. Ändring är gjord för att bättre spegla den bedömda ekonomiska livslängden, då viss specifik utrustning bedöms ha en längre ekonomisk livslängd än fem år.

Tabell 31. Noter (belopp i tkr) 2016 2015

Not 1.

Intäkter av avgifter och andra ersättningar

Diagnostik och hälsokontroll	100 621	93 246
Diagnostika och laboratorieprodukter	7 341	6 792
Vaccinförsörjning	31 003	25 601
Övriga avgiftsintäkter	34 479	29 177
	173 444	154 816

Varav

Tjänsteexport	6 830	5 265
Avgifter enligt § 4 avgiftsförordning	497	486
Ersättningar enligt 6 kap § 1 kapitalförsörjningsförordning	0	0

Not 2.

Intäkter av bidrag

Intäkter av bidrag, statliga	58 068	58 285
Intäkter av bidrag, ej statliga	9 646	10 780
	67 714	69 065

Not 3.

Finansiella intäkter

Ränta på räntekonto hos Riksgäldskontoret	0	0
Ränta på lån i Riksgäldskontoret	133	81
Valutakursvinster	34	38
Övriga finansiella intäkter	28	32
	195	151

I början av 2015 nollränta hos Riksgäldskontoret. Från och med 2015-02-28 minusränta på räntekonto och tillgodoränta på lån.

Not 4.

Kostnader för personal

Löner och andra skattepliktiga ersättningar	-139 122	-140 553
Arbetsgivaravgifter, premier och pensioner enligt avtal	-70 166	-69 153
Övriga personalkostnader	-5 445	-5 026
	-214 733	-214 732
Varav andel som avser arvoden	-12	-27

Tabell 31. Noter (belopp i tkr) 2016 2015

Not 5.

Övriga driftskostnader

Ökningen av driftkostnader förklaras med ökade inköp av vacciner (ökad vaccinförsäljning) samt högre förbrukning av kemikalier, kit och labmaterial (ökade diagnostikintäkter). Även inköp av IT-utrustning, resekostnader och konsultkostnader har ökat jämfört med föregående år.

Not 6.

Finansiella kostnader

Ränta på lån i Riksgäldskontoret	0	0
Ränta på räntekonto hos Riksgäldskontoret	-200	-88
Valutakursförluster	-148	-105
Övriga finansiella kostnader	-6	-48
	-354	-241

I början av 2015 nollränta hos Riksgäldskontoret. Från och med 2015-02-28 minusränta på räntekonto och tillgodoränta på lån.

Not 7.

Transfereringar

Avser medel som transfererats via SVA till övriga partners i bidragsprojekt, där finansiären eller partnern är en svensk statlig myndighet.

Övriga erhållna medel är medel från EU:

Medel från EU, Directorate-General Home Affairs. Återbetalning.	-148	0
Medel från EU, avseende resistensövervakning.	1	162

Lämnade bidrag

Forskning och utveckling	-1 011	-954
Anibiothreat, finansierat av EU. Återbetalning.	148	0
Resistensövervakning, finansierat av EU	-1	-162
Krisberedskap, finansierat av MSB	-5 034	-6 114
	-5 898	-7 230

Tabell 31. Noter (belopp i tkr) 2016-12-31 2015-12-31

Not 8.

Årets kapitalförändring

Anslagsfinansierad verksamhet	-516	-516
Avgiftsfinansierad verksamhet	6 274	-2 817
	5 758	-3 333

En större investering gällande ett nytt säkerhetslaboratorium har under 2014 färdigställts och tagits i drift. Del av denna investering delfinansieras av ackumulerat överskott från tidigare år (regeringsbeslut 2010-07-08 Jo2010/782). Denna finansiering tas i anspråk i takt med att det görs avskrivning/amortering på utrustningen (år 2014 till 2021). För 2016 uppgår den delen till 1 346 tkr och har belastat årets kapitalförändring. För 2015 uppgår den delen till 1 346 tkr.

Not 9.

Immateriella anläggningstillgångar

IB Anskaffningsvärde	30 501	29 044
Årets anskaffningar	360	1 822
Avgår anskaffningsvärde uttrangerade/sålda tillgångar	-2 062	-365
UB Anskaffningsvärde	28 799	30 501
IB Ackumulerade avskrivningar	-26 925	-23 924
Årets avskrivningar	-2 256	-3 001
Avgår ack. avskrivn. uttrangerade/sålda tillgångar	2 062	0
UB Ackumulerade avskrivningar	-27 119	-26 925
Summa aktiverade tillgångar	1 680	3 576
IB pågående immateriella tillgångar	0	745
Årets anskaffningar pågående immateriella tillgångar	400	286
Aktiverat/kostnadsfört	0	-1 031
UB pågående immateriella	400	0
Bokfört värde	2 080	3 576
Reaförlust	0	364

Avskrivningstiden för det egenutvecklade laboratorieinformationssystemet SVALA, som aktiverades under 2006, är satt till tio år. För övriga immateriella anläggningstillgångar är avskrivningstiden normalt tre eller fem år.

Tabell 31. Noter (belopp i tkr) 2016-12-31 2015-12-31

Not 10.

Förbättringsutgifter på annans fastighet

IB Anskaffningsvärde	79 056	77 169
Årets anskaffningar	479	1 887
Avgår anskaffningsvärde uttrangerade/sålda tillgångar	-5 320	0
UB Anskaffningsvärde	74 215	79 056
IB Ackumulerade avskrivningar	-54 260	-47 783
Årets avskrivningar	-5 691	-6 477
Avgår ack. avskrivn. uttrangerade/sålda tillgångar	5 320	0
UB Ackumulerade avskrivningar	-54 631	-54 260
Summa aktiverade tillgångar	19 584	24 796
IB pågående till- och ombyggnad	125	328
Årets anskaffningar	353	1 685
Aktiverat/kostnadsfört	-266	-1 888
UB pågående till- och ombyggnad	212	125
Bokfört värde	19 796	24 921

Not 11.

Maskiner, inventarier, installationer m.m.

IB Anskaffningsvärde	110 832	109 054
Årets anskaffningar	4 220	2 892
Avgår anskaffningsvärde uttrangerade/sålda tillgångar	-7 349	-1 114
UB Anskaffningsvärde	107 703	110 832
IB Ackumulerade avskrivningar	-94 288	-86 582
Årets avskrivningar	-7 749	-8 627
Avgår ack. avskrivn. uttrangerade/sålda tillgångar	7 346	921
UB Ackumulerade avskrivningar	-94 691	-94 288
Bokfört värde	13 012	16 544
Reavinst	0	161
Reaförlust	3	0

Tabell 31. Noter (belopp i tkr) 2016-12-31 2015-12-31
Not 12.
Pågående nyanläggningar

Årets anskaffningar	904	0
Bokfört värde	904	0

Not 13.
Varulager och förråd

Lager av vacciner	4 154	4 047
Centralförråd	2 164	2 117
Egentillverkade laboratorieprodukter	1 989	1 995
	8 307	8 159

Not 14.
Fordringar hos andra myndigheter

Momsfordran	4 675	4 078
Fordran avseende energiskatt	78	0
Fordran avseende koldioxidskatt	297	0
Skattekonto	46	30
Kundfordringar, statliga	5 499	5 651
	10 595	9 759

Not 15.
Övriga kortfristiga fordringar

Fordran leverantör	0	79
Fordran anställda	17	0
	17	79

Not 16.
Förutbetalda kostnader

Förutbetalda lokalkostnader	7 169	7 133
Övriga förutbetalda kostnader	2 225	2 322
	9 394	9 455

Not 17.
Upplupna bidragsintäkter

Upplupna bidragsintäkter, annan statlig myndighet	1 562	1 121
Upplupna bidragsintäkter, ej statliga	2 522	2 785
	4 084	3 906

Tabell 31. Noter (belopp i tkr) 2016-12-31 2015-12-31
Not 18.
Övriga upplupna intäkter

Upplupna avtalsintäkter, statliga	135	117
Upplupna avtalsintäkter, ej statliga	0	310
	135	427

Not 19.
Avräkning med statsverket
Anslag i räntebärande flöde

<i>Ingående balans</i>	2 812	1 027
Redovisat mot anslag	114 543	117 706
Anslagsmedel som tillförts räntekonto	-118 572	-115 921
<i>Fordringar avseende anslag i räntebärande flöde</i>	-1 217	2 812

Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag

<i>Ingående balans</i>	698	1 223
Redovisat mot anslag under året enligt undantagsregeln	-346	-525
<i>Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag</i>	352	698

Övriga fordringar på statens centralkonto

Inbetalningar i icke räntebärande flöde	0	223
Utbetalningar i icke räntebärande flöde	0	-223
<i>Saldo</i>	0	0

Utgående balans -865 3 510

Not 20.
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret

Beviljad kreditram	38 000	38 000
Utnyttjat belopp	0	0

Tabell 31. Noter (belopp i tkr)

Not 21. Förändring av myndighetskapitalet

	Statskapital	Balanserad kapitalförändring avgiftsbelagd verksamhet	Kapitalförändring enligt resultaträkningen	Summa
Utgående balans 2015	4 519	11 264	-3 333	12 450
Ingående balans 2016	4 519	11 264	-3 333	12 450
Föregående års kapitalförändring	-516	-2 817	3 333	0
Årets kapitalförändring			5 758	5 758
Summa årets förändring	-516	-2 817	9 091	5 758
Utgående balans 2016	4 003	8 447	5 758	18 208

Statskapital består av extra tilldelade medel (under 2001, 2002 och 2003) för byggande av säkerhetslaboratorium, vilket togs i drift hösten 2003. Statskapitalet sjunker i takt med att anläggningstillgången skrivs av. Se även not 8 för kommentar.

Tabell 31. Noter (belopp i tkr) 2016-12-31 2015-12-31

Not 22.

Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser

Ingående avsättning	2 777	3 407
Årets pensionskostnad	1 012	478
Årets pensionsutbetalningar	-1 008	-1 108
Utgående avsättning	2 781	2 777

Varav kortfristig del 1 208 1 348

Not 23.

Övriga avsättningar

Ingående avsättningar	1 395	1 325
Årets förändring	-284	70
Utgående avsättning	1 111	1 395

Varav kortfristig del 700 700

Övriga avsättningar avser avsatta medel för lokalt aktivt omställningsarbete enligt kollektivavtalet (tidigare kompetensväxlings- och kompetenutvecklingsåtgärder). Denna post har tidigare år tagits upp under posten Upplupna kostnader. 2015 är omförd (1 395 tkr omförd till Övriga avsättningar från Upplupna kostnader).

Not 24.

Lån i Riksgäldskontoret

Beviljad låneram	43 000	35 000
Ingående balans	28 725	35 149
Nya lån under året	5 006	6 586
Amortering under året	-10 302	-13 010
Utgående balans	23 429	28 725

Tabell 31. Noter (belopp i tkr) 2016-12-31 2015-12-31

Not 25.

Kortfristiga skulder till andra myndigheter

Leverantörsskulder, statliga	2 496	2 566
Arbetsgivaravgifter	3 656	3 547
Mervärdesskatt	2 219	2 071
	8 371	8 184

Not 26.

Övriga kortfristiga skulder

Källskatt	3 429	3 215
Övriga skulder	141	7
	3 570	3 222

Förutbetalda trikinet har tidigare år redovisats under denna balanspost. Från och med 2016 redovisas dessa under posten Övriga förutbetalda intäkter. 2015 är omförd (1 501 tkr omförd till Övriga förutbetalda intäkter från denna balanspost).

Not 27.

Upplupna kostnader

Upplupna semesterlöner inkl. sociala avg.	17 968	18 070
Upplupna löner inkl. soc. avg.	993	1 113
Övriga upplupna kostnader	1 122	266
	20 083	19 449

Avsättning för lokalt omställningsarbete har tidigare år redovisats under posten Upplupna kostnader. Från och med 2016 redovisas avsättningar för lokalt omställningsarbete under posten Övriga avsättningar. 2015 är omförd (1 395 tkr omförd till Övriga avsättningar från denna balanspost).

Tabell 31. Noter (belopp i tkr) 2016-12-31 2015-12-31

Not 28.	2016-12-31	2015-12-31
Oförbrukade bidrag		
Oförbrukade bidrag, annan statlig myndighet	24 635	27 815
Oförbrukade bidrag, ej statliga	6 662	5 574
Oförbrukade donationer	1 000	0
	32 297	33 389

Avsatta medel från kund avseende utbildningsinsatser har tidigare år redovisats som oförbrukade bidrag. Från och med 2016 redovisas dessa under balansposten Övriga förutbetalda intäkter. 2015 är omförd (184 tkr omförd till Övriga förutbetalda intäkter från denna balanspost).

Av oförbrukade bidrag från annan statlig myndighet avser 7,2 mkr (föregående år 11,5 mkr) anläggningstillgångar. Medlen är kassamässigt förbrukade, men oförbrukade bidrag minskar i takt med att anläggningstillgångarna skrivs av.

Av oförbrukade bidrag från annan statlig myndighet förväntas de tas i anspråk inom:

Kassamässigt förbrukade bidrag (inköpta anläggningstillgångar)	7 190	11 488
inom tre månader från årsskiftet	5 918	5 630
mer än tre månader till ett år	10 290	9 907
mer än ett år till tre år	1 237	790
	24 635	27 815

Not 29.

Övriga förutbetalda intäkter

Förutbetalda trikinkit	1 772	1 501
Förutbetalda intäkter, statliga	352	266
Förutbetalda intäkter, ej statliga	1 076	1 061
	3 200	2 828

Förutbetalda trikinkit har tidigare år redovisats under posten Övriga kortfristiga skulder. Från och med 2016 redovisas dessa under denna balanspost. 2015 är omförd (1 501 tkr omförd från Övriga kortfristiga skulder).

Avsatta medel från kund avseende utbildningsinsatser har tidigare år redovisats som oförbrukade bidrag. Från och med 2016 redovisas dessa under denna balanspost. 2015 är omförd (184 tkr omförd från Oförbrukade bidrag till denna balanspost).

Tabell 31. Noter (belopp i tkr) 2016-12-31 2015-12-31

Not 30.	Belopp i kr	Belopp i kr
Ersättningar till GD och ledamöter i myndighetens insynsråd samt deras uppdrag som styrelse- eller rådsledamot i andra statliga myndigheter, eller styrelseuppdrag i aktiebolag 2016.		
<i>Lön inklusive skattepliktiga ersättningar (kronor)</i>		
<i>SVA:s insynsråd</i>		
Agné, Hans	3 000	3 000
Carlson, Johan	0	1 500
Folkesson, Lotta	1 500	4 500
Henrikson, Håkan	3 232	3 000
Johansson, Lena	0	4 500
Jones Fur, Cheryl	1 500	6 000
Nordin, Christina	0	1 500
Rutegård, Åke	0	168
Sennerby Forsse, Lisa	0	3 000
Thunberg, Anders	3 000	0

Ledande befattningshavare

Elvander, Marianne, Statsepizootolog	554 948	800 145
Lindberg, Ann, Statsepizootolog	804 624	739 028
Mattsson, Jens, Generaldirektör	1 175 971	1 159 620

Ledamöternas övriga styrelseuppdrag 2016

Hans Agné, styrelsen för Gård & Djurhälsan AB, Svenskt Kött AB, Svensk Lanbrukstjänst AB, AgroVäst, Mera Lera HB, LRF Kött.

Johan Carlson, styrelsen för ECDC (European Centre for Disease Control and Prevention), EU:s smittskyddsmyndighet.

Lotta Folkesson, LRF:s förbundsstyrelse, Hästnäringens nationella stiftelse, LRF Västerbotten, We Effect.

Lena Johansson, styrelsen för Kärnavfallsfonden.

Cheryl Jones Fur, gruppledare MP i Växjö kommun, ledamot i Regionpolisråd Syd.

Jens Mattsson, Jordbruksverkets insynsråd.

Lisa Sennerby Forsse, Högskoleverkets insynsråd, Länsstyrelsen i Uppsala läns insynsråd, Swetox, Mistra-EviEm, WWF, styrelsen för Karolinska institutet, styrelsen för Skogssällskapet, styrelsen för KSLA, WaterAid, ICRAF (World Agroforestry Center) International Board for Centrum fur Entwicklungsforschung, Bonn universitet, Tyskland.

Anders Thunberg, styrelsen för Evidensia djursjukvård AB samt dotterbolag.

SVA:s INSYNSRÅD 2016



Hans Agné, VD,
Svenska Kött-
företagen AB



Johan Carlson,
Generaldirektör,
Folkhälsomyndig-
heten



Lotta Folkesson
Lantbrukare, LRF



Cheryl Jones Fur,
zoolog, grupplebare
MP i Växjö kommun



Lena Johansson,
generalsekreterare,
Internationella
Handelskammaren



Håkan Henrikson,
divisionsdirektör,
Jordbruksverket



Jens Mattsson,
Generaldirektör,
SVA



Lisa Sennerby
Forse, fd rektor,
SLU



Anders Thunberg,
fd VD, Evidensia
djursjukvård AB

FÖRKORTNINGAR OCH ORDFÖRKLARINGAR

Covetlab – Collaborating Veterinary Laboratories, ett samarbete mellan fem veterinärmedicinska institut i Danmark, Frankrike, Nederländerna, Sverige och Storbritannien.

BCV - Bovint coronavirus, ett virus som kan ge luftvägsinfektioner hos nötkreatur.

BRSV - Bovint respiratoriskt syncytialt virus, ett virus som kan ge luftvägsinfektion hos nötkreatur.

ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control, EU:s smittskyddsmyndighet.

Ehec – Enterohemorrhagisk *Escherichia coli*, en speciell typ av *E. coli*-bakterie som producerar verotoxin och kan orsaka allvarlig tarminfektion hos människa.

EFSA – European Food Safety Authority, EU:s livsmedelssäkerhetsmyndighet.

EMA – European Medicine Agency, EU:s läkemedelsverk.

Epidemiologi – Vetenskaplig disciplin som sysslar med sjukdomars utbredning, orsaker och förlopp.

Epizooti – Smittsam allvarlig djursjukdom som har eller kan misstänkas få en stor utbredning.

ESVAC – European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption, EU:s monitorering av veterinär antimikrobiell resistens.

EURL – European Union Reference Laboratory, EU:s gemensamma referenslaboratorium.

FAO – Food and Agriculture Organisation, FN-organisation som arbetar med jordbruks- och livsmedelsfrågor.

Impact factor – Mått för antal citeringar av vetenskapliga tidskrifter registrerade i systemet ISI Web of Knowledge Journal Citation Reports (JCR).

MRSA – Meticillinresistent *Staphylococcus aureus*, en speciell typ av resistent stafylokokker som kan förekomma hos människa och djur.

MSB – Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

NRL – Nationellt referenslaboratorium. Varje EU-land ska utse NRL inom de områden där det finns EURL.

OIE – Office International des Epizooties, Världsoorganisationen för djurhälsa.

PCR – Polymerase Chain Reaction, molekylärbiologisk metod för analys av olika smittämnen.

PRRS – Porcin respiratory and reproductive syndrome, en mycket smittsam grissjukdom.

Patologi – Vetenskap och verksamhet som arbetat med de kroppsliga förändringar sjukdomar ger upphov till och bakomliggande orsaker. Inom patologin studeras sjukdomseffekter bland annat vid obduktion. Observationerna kompletteras med studier av vävnadsprover i mikroskop.

Sci-life-lab – Nationellt center för molekylära biovetenskaper med fokus på forskning inom hälsa och miljö. Centret drivs av drivs av Karolinska Institutet, KTH, Stockholms universitet och Uppsala universitet.

Serologi – Undersökning av antikroppar mot specifika smittämnen eller mikroorganismer genom analys av blod eller serum.

Svarm – Svensk veterinär antimikrobiell resistensmonitorering.

SLU – Sveriges lantbruksuniversitet.

Svarmpat – ett samarbetsprogram för antibiotikaresistensövervakning mellan SVA och Gård och djurhälsan, finansierat av Jordbruksverket.

Swedac – Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll.

Strama VL – Strategigrupp för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens inom veterinärmedicin och livsmedel.

Vektor – En organism, ofta ett djur eller en insekt, som sprider smitta.

Vtec – Verotoxinbildande *Escherichia coli*, en speciell variant av bakterien *Escherichia coli* som producerar verotoxin. Vissa av bakterierna kan orsaka allvarlig sjukdom hos människa och kallas då ehec.

WHO – World Health Organisation, FN-organisation som arbetar med hälsofrågor.

Zoonos – Infektion som kan smitta mellan djur och människa.



besök. Ulls väg 2B **post.** 751 89 Uppsala **telefon.** +46 18 67 40 00
fax. +46 18 30 91 62 **e-post.** sva@sva.se **webb.** www.sva.se