

Universitetskanslersämbetets kvalitetsutvärderingar

Självvärdering

Lärosäte: Sveriges lantbruksuniversitet, SLU	Utvärderingsärende: xxxx reg.nr 411-00654-13
Huvudområde: Veterinärmedicin	Examen: Veterinärexamen

Självvärderingen består av tre delar. Den första, och viktigaste, syftar till att möjliggöra en bredare och mer fullständig resultatredovisning än den som kan ske genom de självständiga arbetena. I självvärderingen bör lärosätet därför **redovisa, analysera och värdera** de resultat som uppnåtts i förhållande till samtliga mål som utvärderingen ska ske mot. Redovisningen ska syfta till att visa för de sakkunniga att studenterna (och därmed utbildningen) når de utvalda målen i examensbeskrivningarna. Viss redovisning av förutsättningar och processer kan dock göras för att lärosätet ska ha möjlighet att redogöra för hur det säkerställs att studenterna verkligen når målen. Det är dock inte processer och förutsättningar som ska bedömas av de sakkunniga utan utbildningens resultat, dvs. måluppfyllelsen. Enligt regeringens bedömning i propositionen *Fokus på kunskap - kvalitet i den högre utbildningen* (prop. 2009/10:139 s. 21) är det viktigt att utbildningarnas användbarhet för arbetslivet bedöms i Universitetskanslersämbetets utvärderingar. Detta bör därför beaktas i självvärderingarna.

Självvärderingen bör sammanlagt inte överstiga 60 000 tecken inklusive mellanslag (cirka 20 A4-sidor), exklusive ämbetets instruktioner och frågor samt lärosätets ifyllda tabeller. För vidare information om självvärderingen, *se Generell vägledning för självvärdering i Högskoleverkets system för kvalitetsutvärdering 2011-2014, 2011:4 R* samt ämbetets beslut om mål och kriterier för respektive utvärdering.



Veterinärprogrammet är en 5,5-årig yrkesutbildning med bunden studiegång, d.v.s. kurserna bygger på varandra och ska läsas i ordning enligt ramschemat. I följande länk finns ett [ramschema](#) där man kan nå samtliga kursers kursplaner och kurshemsidor för läsåret 2012/2013.

Programmet har 100 platser och studenter antas en gång per år, till höstterminen. De studenter som avslutade utbildningen läsåret 2012-2013 är de första som läst enligt den nya Bologna-anpassade studieordningen som infördes år 2007. Denna [utbildningsplan](#) innebär att studenterna gör ett självständigt arbete i slutet av åk 3. De kan efter godkända kurser t.o.m. åk 3 ta ut en kandidatexamen i veterinärmedicin.

Under hösten åk 4 går studenterna en klinikförberedande kurs. Därefter följer ett års klinikrotation (vårterminen åk 4 och höstterminen åk 5) där studenterna i små grupper undervisas i ett antal kliniskt praktiska kurser. Dessa första 9 terminerna på programmet är gemensamma för samtliga studenter medan vårterminen i åk 5 är en delvis elektiv termin. Då ges tre olika djurslagsinriktade kurser om vardera 17 hp varav studenterna går en. Val till de djurslagsinriktade kurserna sker under hösten i åk 5 via första-, andra- respektive tredjehandsval och i sista hand lottning. Under våren i åk 5 ges även tre valbara kurser om vardera 6 hp. Studenterna kan välja en av dessa. De har möjlighet att tillgodoräkna sig kurser på högskola eller motsvarande med relevans för veterinäryrket med en omfattning av minst 6 hp istället för att gå någon av programmets valbara kurser. De djurslag som huvudsakligen behandlas inom programmet är lantbrukets djur (nötkreatur för mjölk och kött, små idisslare, grisar och fjäderfä), hund, häst och katt.

Utbildningen avslutas med att studenten genomför och redovisar ett examensarbete om 30 hp. Efter avlagd examen kan studenten ansöka hos Jordbruksverket om legitimation för att utöva veterinäryrket.

För alla kurser finns i kursplanerna tydliga mål som i sin tur kopplar till ett eller flera examensmål. Kurserna betygssätts i en tvågradig skala; underkänd och godkänd. Skriftliga betygskriterier där det framgår vilka kunskaper och färdigheter som studenten ska uppvisa för att uppnå betyget godkänt och på vilket sätt detta examineras finns för varje kurstillfälle och görs tillgängliga på kurshemsidan vid kursstart.

Undervisningen bedrivs på olika sätt bl.a. föreläsningar, grupparbeten, enskilda arbeten, projektarbeten, seminarier, laborationer, studiebesök och kliniskt praktiskt träning på klinik och i besättningar samt praktisk träning på slakteri.

Förkunskapskraven för att börja på följande årskurs innebär i princip att de kurser som tillhör läsåret innan ska vara godkända. Den kurs som avslutar läsåret behöver studenten dock inte vara godkänd på men ska ha genomgått kursen d.v.s. studenten ska ha godkänt deltagande i samtliga obligatoriska moment men behöver inte vara godkänd på skriftlig eller muntlig examination.

Kursspråk är svenska genom hela programmet, men större delen av kurslitteraturen är på engelska. Föreläsningar och genomgångar är till största delen på svenska med undantag för ett fåtal som ges på engelska av lärare med utländskt ursprung. I de fall icke svensktalande utbytesstudenter deltar i undervisningen sker denna på engelska.



Del 1

Examensmål 1

För veterinärexamen ska studenten visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete samt kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och dess betydelse för yrkesutövningen

Alla studenter på programmet förvärvar kunskaper om ämnesområdets vetenskapliga grund. Större delen av kurslitteraturen består av internationella faktagranskade ämnesböcker. Som komplement, bl.a. för att belysa svenska förhållanden, används utdelat material som lärarna tagit fram. Inför varje nytt kurstillfälle uppdaterar lärare föreläsningar, genomgångar, seminarier och fallgenomgångar inom sitt område för att få med eventuellt nya rön. All examination baseras på och bedömningar görs enligt denna aktuella kunskap.

Även om det under årskurs 1-3 många gånger inte framgår i kursmålen att detta examensmål belyses så tas det upp redan under föreläsningar på den första kursen, [VM0054 Anatomi, grundkurs samt introduktion till veterinärprogrammet](#), vad veterinäryrket innebär och att allt veterinärt arbete ska grundas på vetenskap och beprövad erfarenhet. Examensmålet lyfts framför allt under de självständiga arbetena, d.v.s. kandidat- och det slutliga examensarbetena där det också examineras (se nedan). I kurserna under årskurs 4 och 5 tas examensmålet upp framför allt vid falldiskussioner även om detta inte framgår så tydligt i kursmålen.

Generellt för åk 2 är att tidigare kurser, d.v.s. i åk 1, behövs för förståelse och mognad för att delar av examensmålet ska kunna uppfyllas. I kursen [VM0057 Speciell patologi](#) i åk 2 arbetar studenterna med x-fall (obduktionsfall) där de ska sammanställa fakta från kurslitteratur och relevanta vetenskapliga artiklar för att belysa frågeställningen i fallet. Fallen är baserade på tidigare obduktioner på avdelningen. Fallen och möjliga diagnoser presenteras i avslutande seminarier med diskussioner. Arbetet med fallen och diskussionerna är obligatoriska. Såväl i arbete som i diskussionen visar studenterna kunskap om ämnets vetenskapliga grund och viss insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete.

Kursen [VM0058 Populationsmedicin](#) har ett kursmål ”sammanställa och kritiskt värdera och diskutera vetenskapliga data” som är kopplat till ett obligatoriskt projektarbete i grupp där studenterna ska presentera och värdera vetenskapliga data. Syftet med arbetet är att studenterna ska öva sig i att hantera ämnesövergripande frågeställningar baserat på kunskaper från kursen, samt att skriftligt och muntligt formulera och argumentera för en ståndpunkt med sakliga och vetenskapliga argument. De ska hitta ett aktuellt veterinärmedicinskt problem av relevans för kursen, gärna med utgångspunkt i en tidningsartikel, ett tv-reportage etc. De ska sedan definiera problemet, göra en värdering och formulera en ståndpunkt i form av ett brev riktat till en person med inflytande över det valda ämnet (t.ex. en ansvarig politiker eller VD för ett företag). Arbetet med projektet ger studenterna insikt i aktuell forskning och dess betydelse för yrkesutövningen.

Under åk 3 är det framför allt under det självständiga arbetet som examensmålet tydligt examineras. Under de andra kurserna i åk 3, tas de olika ämnens vetenskapliga grund upp, men det är svårt att visa hur examensmålet examineras. I den mån detta görs blir det indirekt i tentamensfrågorna.

[Kursen EX0700 Självständigt arbete](#) (”kandidat-arbetet”) i veterinärmedicin har som ett kursmål att studenten ska kunna ”skriva en vetenskaplig rapport som har ett tydligt syfte och sammanhang till en bestämd målgrupp, enligt givna anvisningar”. Under kursen görs ett individuellt arbete baserat på en litteraturgenomgång som redovisas muntligt och skriftligt och där vetenskapliga artiklar granskas kritiskt vad gäller relevansen för ämnet och ämnesområdet veterinärmedicin. I det skriftliga arbetet och vid den muntliga redovisningen visar studenten kunskap om ämnesområdets vetenskapliga grund samt insikt i den aktuella forskningen.



[VM0072 Klinikförberedande kurs](#) har inga kursmål som direkt anknyter till examensmålet men aktuell forskning och nya kunskaper ingår som en självklar del i de olika föreläsningarna om sjukdomar på olika djurslag.

I klinikrotationens kurser finns heller inga tydliga kursmål som kan kopplas till examensmålet. Dock baseras all undervisning på vetenskaplig grund, nyare forskning och beprövad erfarenhet. Framför allt tas examensmålet upp i samband med planerade obligatoriska falldiskussioner till vilka studenterna ska förbereda sig genom att leta uppgifter, framför allt i vetenskaplig facklitteratur. I diskussionerna ska studenterna visa att de baserar sina diagnoser och åtgärder på vetenskapligt belagda fakta, eller när sådan inte finns, på beprövad erfarenhet. De ska också kunna visa varifrån de fått sin information.

Betydelsen av beprövad erfarenhet belyses många gånger i klinikarbetet då det ibland inte finns vetenskapliga rön att stödja sig på när man väljer mellan olika åtgärder.

Under de djurslagsinriktade kurserna arbetar studenterna praktiskt med verkliga aktuella fall, antingen på individ- eller besättningsnivå. I hanteringen av fallen och i presentation av åtgärder visar studenterna att de kan använda både vetenskap och beprövad erfarenhet. Arbetssättet motsvarar det de kommer att tillämpa i sin framtida yrkesutövning. I dessa arbeten visar studenterna tydligt att de har kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och dess betydelse för yrkesutövningen. Det är framför allt via de muntliga och skriftliga presentationerna av fallen som studenternas kunskaper examineras.

Under de valbara kurserna [VM0083 Kirurgiska vetenskaper](#) och [VM0086 Infektionssjukdomar](#) ingår att studenterna ska göra ett projektarbete som innefattar informationssökning och bearbetning av fakta från både artiklar och referenslitteratur. Arbetet presenteras skriftligt och muntligt. Beroende på det valda ämnet för projektarbetet så visar studenten att de når examensmålet, men med fokus på olika delar av detta.

I [EX07XX Examensarbete i veterinärmedicin](#) får studenterna möjlighet att fördjupa sig inom ett veterinärmedicinskt ämne och lösa en forskningsrelaterad problemställning. Ett av kursmålen är att studenten ska kunna *"diskutera erhållna resultat och slutsatser samt vetenskapligt relatera dem till större sammanhang och praktiska tillämpningar"*. I arbetet ingår förutom en forskningsuppgift även en litteraturgenomgång inom ämnet. På det sättet visar studenterna att de har den vetenskapliga grunden samt insikt i nyare forskningsrön samt i vissa fall även betydelsen av beprövad erfarenhet. De får en insikt i aktuell forskning och hur allt detta kan användas inom yrket.

Analys och värdering av studenternas måluppfyllelse i relation till examensmål 1

En betydande majoritet av lärarkollegiet är vetenskapligt meriterade, d.v.s. har minst disputerat, och är aktiva inom forskningen. Det är därför naturligt att det i undervisningen ingår många exempel från pågående forsknings- och utvecklingsarbete.

Under årskurs 5 och 6 tillämpar studenterna de kunskaper de förvärvat under tidigare årskurser och visar då i olika arbeten att de har betydande kunskap om områdets vetenskapliga grund och insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete.

Genom hela utbildningen betonas vikten av vetenskap i yrkesutövningen. Då det i klinisk verksamhet inte alltid finns vetenskapligt belagda behandlingar och åtgärder måste man ibland använda metoder baserade på beprövad erfarenhet. I hantering av och diskussioner om fall under de kliniska kurserna berörs detta ofta och studenterna visar att de har kunskaper om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet, liksom betydelsen för yrkesutövningen.

En programutvärdering genomfördes i slutet av höstterminen 2012 och 65 % av studenterna i åk 6 svarade på denna. Studenterna fick besvara om de tillgodogjort sig kunskaper, förståelse, färdigheter och förmågor relaterade till examensmålen. De kunde välja mellan "inte alls", "till viss del", "i hög grad", "i mycket hög grad" och "vet ej".



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

I utvärderingen uppgav 80 % att de tillgodogjort sig kunskaper om det veterinära områdets vetenskapliga grund i hög eller mycket hög grad, medan 43 % ansåg att de tillgodogjort sig insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingssamarbete i hög eller mycket hög grad. Sjuttiofyra procent ansåg att de i hög eller mycket hög grad tillgodogjort sig kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och dess betydelse för yrkesutövningen.

Vår bedömning är att studenterna efter att ha genomgått samtliga kurser på programmet kan visa betydande kunskap om områdets vetenskapliga grund och insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete samt kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och dess betydelse för yrkesutövningen.



Del 1 (forts.)

Examensmål 2

För veterinärexamen ska studenten visa insikt i djurhållningens förutsättningar, funktion och interaktion med miljön och samhället, såväl nationellt som internationellt

Under utbildningen får veterinärstudenterna en bred inblick i djurhållningens förutsättningar och funktion. Många av de tidiga kurserna, som bl.a. tar upp djurens fysiologi, beteende och näringsbehov, ger en bas för den helhetssyn som studenterna under kurser i senare delen av utbildningen befäster. Mot slutet av utbildningen får studenterna också en kunskap om interaktion med samhället och i viss mån med miljön såväl nationellt och internationellt.

Under kursen [VM0058 Populationsmedicin](#) lär sig studenterna om olika typer av djurhållning, framför allt hos produktionsdjur och häst, och även om djurens normala beteende. Studenterna får kunskaper om hur djuren ska hållas för att t.ex. inte påverkas negativt av sin närmiljö (byggnader, ventilation etc.). Undervisningen kopplar även till sjukdom inom populationer och hur djurhållningen i vissa fall kan skapa problem. Exempel på kursmål: *redogöra för de vanligaste djurhållningsformerna för lantbruksdjur och häst samt hur olika djurmiljöfaktorer påverkar husdjurens hälsa, beteende, välfärd och produktion*". Detta kursmål examineras i skriftlig tentamen. Några exempel på tentamensfrågor: "Fråga 1) Förklara vad ett kortbås till mjölkkor är och hur det skiljer sig från andra båstyper för mjölkkor.", "Fråga 2) Ange vilka gaser som kan påverka lantbruksdjur i djurstallar – vattenånga undantagen – och vilka gränsvärden för dessa gaser som finns i den svenska djurskyddslagstiftningen för lantbruksdjur. Förklara vilka huvudsakliga effekter höga koncentrationer av samma gaser i stalluften har på djuren." och "Fråga 3) Vilka olika slags effekter kan höga ljudnivåer ha på lantbruksdjur? Ge ett exempel på vart och ett av effektslagen. Ange också vilka gränsvärden som finns i den svenska djurskyddslagstiftningen för lantbruksdjur."

Under kursen genomförs fyra obligatoriska studiebesök i kommersiella besättningar med mjölkkor, grisar, fjäderfä och hästar och ett obligatoriskt studiebesök på ett slakteri under pågående slakt.

Alla studenter gör också obligatorisk självständig praktik om minst 15 timmar (2 arbetsdagar) på en gård med nötkreatur, får eller gris. Praktiken ska göras i en kommersiell besättning eller på en naturbruksskola med egen djurbesättning (gymnasieskola) eller motsvarande och ska ge en god inblick i svensk djurproduktion. Studenten lämnar en kort skriftlig redogörelse för praktiken och beskriver vilken slags gård hon/han varit på, djurhållningen och vilka arbetsuppgifter som utfördes. Praktiken följs upp genom ett obligatoriskt grupparbete och efterföljande diskussion där studenternas intryck av djurhållningen, deras intryck av och åsikter om djursköternas arbetsuppgifter samt djurens hälsa och välbefinnande tas upp.

I en annan obligatorisk övning granskas byggnadsritningar som görs i samband med förprovning av djurstallar.

Kursen i populationsmedicin behandlar framför allt den del av examensmålet som rör djurhållningens förutsättningar och funktion.

En viktig förutsättning för djurhållningen och dess interaktion med samhället är lagstiftningen som reglerar den. Under [VM0066 Djurskydd, författningskunskap och epizootologi](#) behandlas bland annat lagstiftningen om djurskydd, livsmedelssäkerhet och hantering av smittsamma sjukdomar och sjukdomar som kan överföras från djur till människa (zoonoser), både på nationell och på EU nivå. Etiska aspekter av djurhållning, som i hög grad kan kopplas till interaktionen med dagens samhälle, berörs också. Flera kursmål kopplar till examensmålet. Kunskaperna examineras via obligatoriska grupparbeten och inlämningsuppgifter och skriftliga tentamina. Gruppvis arbetar studenterna med fall av utbrott med smittsamma sjukdomar (epizootier eller zoonoser). Utifrån dessa ska de redogöra för tillämpning av lagstiftningen, vem som gör vad och hur.



Exempel på tentamensfrågor: "Fråga 1) Av vilket skäl/på vilken grund kan en enskild veterinär fatta beslut om att avliva ett djur med stöd av epizootilagen?", "Fråga 2) Man får inte vaccinera mot epizootisjukdomar utan särskilt beslut från Jordbruksverket. En sjukdom är dock undantagen detta generella förbud, vilken?" och "Fråga 3) EUs gemensamma livsmedelsgäststiftning vänder sig till, i grova drag, två större grupper av aktörer. Vilka?"

Under [VM0087 Försöksdjursmedicin](#) tas en speciell typ av djurhållning upp, nämligen försöksdjurens. Förutom denna djurhållnings förutsättningar behandlar kursen betydelsen av djurförsök för samhället. I diskussioner tas etiska frågor och nyttan av djurförsök för människors hälsa upp. Kunskaperna examineras via hemtentamina, till exempel med en fråga "Norovirus smittvägar och hantering av smitta på en djuravdelning....", vilket krävde att studenterna skulle redogöra för djurhållning och vilka åtgärder som krävs för att förhindra och begränsa smittspridningen på en djuravdelning. Andra tentamensfrågor rörde t.ex. förvaring av immundefekta djur och grupphållning av kaniner, med applikation på djurskydd och interaktion med samhället.

[VM0064 Klinisk anatomi, konsultationskunskap och näringslära](#) innehåller undervisning kring näringslära och utfodring av olika djurslag vilket därmed bidrar till en ökad förståelse för djurhållningens förutsättningar.

Under [VM0072 Klinikförberedande kurs](#) kan delar av undervisningen kopplas till examensmålet. Djurhållning inom produktionsdjur behandlas under föreläsningar och i ett seminarium "Lantbruksdjur i produktionssyfte – några etiska aspekter". Kursen tar också upp hur olika sjukdomar kan behandlas och förebyggas, förutom hos produktionsdjur även hos häst och smådjur. Ett flertal av djurens sjukdomar har betydelse för människors hälsa både som smitta direkt från djur (zoonos) eller via livsmedel (livsmedelssäkerhet, "food safety"), vilket i hög grad berör djurhållningens interaktion med samhället. Större delen av kurslitteraturen är internationell, och om de svenska förhållandena avviker så tas detta upp vid föreläsningar och i kursmaterial. Ett kursmål som direkt anknyter till examensmålet är att studenten ska kunna "redogöra för allmänna principer kring hur hög biosäkerhet uppnås i djurhållning." Detta tas upp under en obligatorisk föreläsning om biosäkerhet inom djurhållningen. Examination är till stor del databaserad med flera deltentamina under kursens gång, där studenterna kan ha kursmaterialet tillgängligt, d.v.s. deltentamina är upplagda så att studenten måste läsa kurslitteraturen som en grund och förberedelseför de kommande kurserna under åk 4 och 5 där de också slutlig examineras i de olika ämnena.

Flertalet kurser i klinikrotationen har en koppling till examensmålet då de berör djurhållning och dess ekonomiska förutsättningar samt vad sjuklighet och behandlingar kostar. En viktig förutsättning för djurhållningen är att vi har möjlighet att använda läkemedel på djur. Det finns policys för läkemedelsanvändning på olika djurslag i Sverige. Dessa är framtagna bl.a. för att minska risken för uppkomst av antibiotikaresistens och används och diskuteras i undervisningen. Livsmedelssäkerhet liksom i någon mån djurens påverkan på miljön tas också upp vid övningar och diskussioner. När det gäller sjukdomar så ligger tyngdpunkten på i Sverige vanliga sjukdomar men vad som finns globalt, framför allt vad gäller sjukdomar som samhället anser det viktigt att skydda sig mot, tas också upp.

[VM0069 Ambulatorisk klinik](#), [VM0070 Grissjukdomar](#), [VM0071 Idisslarmedicin](#), [VM0074 Hästkirurgi och -medicin](#) och [VM0075 Reproduktion](#) har alla följande tre kursmål som kopplar till examensmålet. Studenterna ska kunna:

- värdera ekonomiska konsekvenser och etiska problem relaterade till olika behandlingsalternativ samt identifiera och värdera deras effekt på djurskydd och livsmedelssäkerhet
- värdera läkemedels påverkan på resistensutveckling samt ekotoxikologiska konsekvenser vid olika behandlingsalternativ
- arbeta på ett korrekt sätt med hänsyn till hygien, smittskydd, arbetsskydd och djurvälstånd.

Samtliga dessa kurser har obligatoriska övningar eller besättningsbesök som belyser djurhållningens förutsättningar, funktion och interaktion med miljön och samhället.



Under obligatoriska gårdsbesök i [VM0070 Grissjukdomar](#) diskuteras förutsättningarna för djurhållningen och produktionen, inklusive ekonomin, med djurägaren. I en falldiskussion ska studenterna utifrån en beskrivning av två olika besättningar bedöma om djurskyddet i dessa besättningar uppfyller samhällets krav.

Att värdera och ta hänsyn till etiska och ekonomiska konsekvenser av olika behandlingsalternativ, risk för resistensutveckling, hygien, smittskydd, arbetsskydd och djurvälstånd är djupt integrerat i allt arbete med patientdjur och i flera av seminarierna under kursen [VM0071 Idisslarmedicin](#). Skillnader i ekonomiska och andra förutsättningar mellan idisslardjurhållningen och smådjur/häst belyses. Fårnäringens förutsättningar tas upp under ett obligatoriskt seminarium och vid ett gårdsbesök då djurägaren berättar om skötsel och ekonomiska förutsättningar för sin verksamhet.

Kurs [VM0074 Hästkirurgi och -medicin](#). Under kursen diskuteras resistensutveckling och korrekt antibiotikabehandling. Genom ronder, journalskrivning och diskussioner kontrolleras att studenterna kan värdera risk för uppkomst av antibiotikaresistens.

Under en genomgång i kursen [VM0075 Reproduktion](#) tas bland annat ekonomiska konsekvenser av bra brunstpassning på kor upp samt etik runt hormonbehandlingar. Exempel på en tentamensfråga: *”Ofrivillig utslagning av mjölkkor är bland det dyraste som kan drabba en mjölkbesättning, och en vanlig utslagsorsak är dålig fruktsamhet. Vilka är de mål man bör sikta på för en ekonomiskt optimerad produktion? Ange dessa mål för: a) nyckeltalet kalvningsintervall och b) nyckeltalet utslagningsprocent för fruktsamhetsproblem.”*

Under kursen [VM0076 Smådjurskirurgi och -medicin](#) värderas olika behandlingsalternativ ur skilda synvinklar, exempelvis med tanke på resistensutveckling mot antibiotika och etiska frågeställningar. I ett examinationsfall som rör hudproblem på hund ges följande fråga: *”Redogör för de principer som styr val av antibiotika vid pyodermier (d.v.s. antibiotikapolicy vid olika typer av pyodermier).”*

Under kursen [VM0078 Livsmedelssäkerhet, köttbesiktning](#) tas livsmedelssäkerhet och dess interaktion med samhället upp. Generellt inom arbete med livsmedelssäkerhet ser man över hela kedjan från jord till bord för att få fram säkra livsmedel och bidra till en god folkhälsa. Under denna kurs ser man framför allt på livsmedelssäkerheten på slakterier och i färdiga animaliska livsmedel. Studenterna tränar praktiskt att utföra hälsokontroll på djur före slakt samt att besiktiga kroppar och organ efter slakt. De tränar även på att göra en riskbedömning av hela slaktkedjan. Exempel på tentamensfråga som tar upp djurhållningens interaktion med samhället: *”Vilken är den största mikrobiologiska risken (ur ett livsmedelsperspektiv) förknippad med griskött respektive nötkött i Sverige?”*

Hela kursen [VM0068 Veterinär folkhälsovetenskap med tillämpad epidemiologi och epizootologi \(VPZ\)](#) som ges under vårterminen i åk 5 syftar till att ge studenterna kunskap om djurhållningens förutsättningar, funktion och interaktion med miljön och samhället i de fall när djur eller hela besättningar drabbas av exempelvis smittsamma sjukdomar eller smittor av betydelse för livsmedelssäkerhet. De frågeställningar som tas upp rör framför allt svenska förhållanden men även globala aspekter berörs. Kursen innehåller förutom föreläsningar också obligatoriska övningar och grupparbeten.

Exempel på tentamensfrågor som rör delar av examensmålet: *”Fråga 1) Du står på en stor grisgård som har både en slaktsvinsbesättning och en suggpoolssatellit, i separata stall. Bland suggorna har du upptäckt hälta och blåsor på klövar och tryne hos flera djur, vilket gör att du misstänker mul- och klövsjuka. Enligt djurägaren började symtomen för ett par dagar sedan, strax efter att en omgång suggor just skickats iväg till suggpoolsnavet. Om en halvtimme kommer en transportbil för att köra en omgång slaktsvin till slakteriet. Ange i vilken ordning du vidtar följande åtgärder, och vad de praktiskt innebär i detta fall: anmälan, spärrförklaring, smittspårning.”* och *”Fråga 2) Du tjänstgör på en smådjursklinik och har just upptäckt att den valp du har fått in för vaccination mot parvo och valpsjuka tycks vara insmuggad från Nordafrika, där djurägaren köpt den på en marknad. Du kontaktar Jordbruksverket som beslutar att valpen ska hållas isolerad i 2 veckor under observation.*



Sedan ska man fatta beslut om vidare hantering. Förklara för djurägaren varför detta görs och varför de inte kommer att få ta hem valpen efter de 2 veckorna.”

Dessutom tas hållning av hundar inom omsorgsverksamhet och dess positiva effekt på människors välbefinnande upp under föreläsningar.

[VM0081 Smådjur](#) tar upp frågor som rör djurhållningens interaktion med miljö och samhälle, såväl nationellt som internationellt. Vid obligatoriska falldiskussioner som ingår i examinationen tas bl.a. smittsamma sjukdomar och zoonoser som förekommer såväl nationellt som globalt upp. I samband med genomgång av behandling diskuteras alltid antibiotika och, i förekommande fall, val av lämpligt preparat. Olika läkemedel/preparats påverkan på miljön, som t.ex. cytostatika, narkosgaser, narkotiska preparat, röntgenstrålning, diskuteras också. Djurens betydelse för människors välbefinnande tas också i viss mån upp under denna kurs.

I [VM0080 Produktionsdjur inkl. livsmedelssäkerhet](#) ingår t.ex. ett obligatoriskt seminarium om antibiotikaanvändning i praktiken. I kursen får studenterna i besättningsutredningar och besättningsgenomgångar fördjupad insikt i djurhållningens förutsättningar och funktion för lantbrukets djur.

Analys och värdering av studenternas måloppfyllelse i relation till examensmål 2

Progression i kunskaper om djurhållningens förutsättningar och funktion får studenterna via grundläggande kunskaper om djurhållning i [VM0058](#), lagar och förordningar i [VM0066](#), hållning av försöksdjur i [VM0087](#), ett flertal kurser under klinikrotationen till övergripande kunskaper i [VM0068](#) och de fördjupande djurslagsinriktade kurserna. Enligt vårt förmenande har studenterna vid examen nått betydande insikt i djurhållningens förutsättningar och funktion framför allt nationellt.

Djurhållningens interaktion med samhället berörs i flera kurser på olika sätt. Nyttan av försöksdjur tas upp i [VM0087](#). Livsmedelssäkerhet som har stor betydelse för samhället tas upp under klinikrotationen framför allt under [VM0078](#) men på ett övergripande plan även under [VM0068](#). Under ett flertal av kurserna under årskurs 4 och 5 undervisas och examineras studenterna i risker av antibiotikaanvändning hos djur och hur detta kan påverka uppkomst av resistensproblem även inom humansjukvården. Färre kurser tar tydligt upp interaktion med miljön.

Även om utbildningen framför allt tar upp nationella aspekter av examensmålet berörs som syns ovan även internationella aspekter i viss mån.

I programutvärderingen uppger 67 % av studenterna att de till hög eller mycket hög grad tillgodogjort sig innehållet i examensmålet.

Sammanfattningsvis bedömer vi att veterinärstudenterna efter avslutad utbildning har betydande insikt i djurhållningens förutsättningar och funktion framför allt nationellt. De har även insikt i djurhållningens interaktion med miljö och samhälle, såväl nationellt som internationellt.



Del 1 (forts.)

Examensmål 3

För veterinärexamen ska studenten visa förmåga att självständigt diagnostisera sjukdomar och skador hos djur samt besluta om och utföra adekvat medicinsk och kirurgisk behandling inom grundläggande djursjukvård

Kurserna under åk 1-3 ger alla en grund för att studenterna sedan under de kliniska åren ska kunna nå examensmålet.

Innan studenterna får utföra undersökningar och provtagningar på levande djur ska de träna på attrapper bl.a. i vårt kliniska träningscentrum (KTC) och på organ. Därefter får de utföra moment på undervisningsdjur (hund, häst och ko), djur som tillhör SLU:s egna besättningar (mjölkkor och grisar) och slutligen på patienter.

Under kursen [VM0064 Klinisk anatomi, konsultationskunskap och näringslära](#) börjar studenterna träna på klinisk undersökning som är det viktigaste diagnostiska hjälpmedlet inom veterinärmedicinen. De får då också undervisning i grundläggande bilddiagnostik.

En bra kommunikation med djurägaren är en viktig förutsättning för att kunna ta reda på vad som kan vara fel med djuret samt kunna få djurägaren att förstå vilka åtgärder som kan och bör genomföras. En veterinär måste också vara lyhörd för djurägarens önskemål. Under den här kursen tränas kommunikation bl.a. i form en obligatorisk samtalsövning där fokus läggs på att studenten lyssnar och sedan kan sammanfatta vad samtalspartnern fört fram. Dessutom ingår obligatoriska rollspel kring olika scenarier som utspelar sig på en veterinärklinik och där studenterna får vara djurägare, veterinär och observatör. Fokus för veterinärens roll är att berätta och förklara för djurägaren. Till slut genomförs ett rollspel med en skådespelare som agerar djurägare och veterinärer som agerar veterinärer. Tre olika fall spelas upp och studenterna observerar, noterar sina observationer och diskuterar sedan sina intryck med övriga inblandade.

I [VM0072 Klinikförberedande kurs](#) ges grundläggande kunskaper (teori och praktik) i hantering och undersökning av djur samt om olika diagnostiska metoder. En stor del av kursen består av praktiska övningar, de flesta med djur. Under kursen föreläses sjukdomar ur ett kliniskt perspektiv inkluderande behandling, diagnostik och förebyggande åtgärder på olika djurslag. Även allmän kirurgi undervisas med bland annat en obligatorisk övningsoperation på gris. Grundläggande teori kring anestesi och smärtlindring föreläses. Det ingår en delkurs i klinisk kemi där studenterna själva får utföra analyser. På KTC tränas bl.a. följande moment: blodprovstagning på olika djurslag, suturering och bandagering. För att studenter självständigt ska kunna diagnostisera obstetriska fall görs även praktiska övningar på attrapper liknande högdräktiga livmödrar (nötkreatur och får) med hjälp av relativt fullgångna kalvfoster (från slakteri) och lammfoster (som dött i samband med förlossning). På detta sätt kan fellägen diagnostiseras och åtgärdas. Alla praktiska övningar är obligatoriska. Studenternas kunskaper kontrolleras i praktiska och teoretiska prov. Många av kursmålen berör examensmålet.

De flesta av kurserna i Klinikrotationen har en koppling till examensmålet. Större delen av undervisningen är obligatorisk då den är helt nödvändig för att studenterna ska ha en möjlighet att uppfylla såväl kursmålen som examensmålet. Studenternas kunskaper kontrolleras i praktiska och teoretiska prov.

Under kursen [VM0073 Bilddiagnostik](#) får studenterna teoretisk och praktisk kunskap kring bilddiagnostik på framför allt häst och smådjur. Kunskaperna är viktiga för att kunna ställa diagnos och för att fortsatt kunna hantera fall på ett adekvat sätt. Examinationen består dels av att studenten utifrån ett förberett fall med röntgenbilder ska beskriva fynden, ställa radiologisk diagnos och skriva ett röntgensvar. Dessutom avslutas kursen med en skriftlig tentamen. Exempel på tentamensfråga: ”*Diagnostik av främmande kropp i tunntarmen är en vanligt förekommande frågeställning och det är*



viktigt att kunna särskilja en normal tarmkanal från en onormal. Fallet består av 3 hundar som alla röntgats med samma frågeställning (studenterna har tillgång till röntgenbilder på dessa hundar) – finns det någon främmande kropp i tunntarmen?

- Vilken/vilka av patienterna har en främmande kropp i tunntarmen? Ringa in den/de djur där du ser en främmande kropp i tunntarmen A B C
- Om du har diagnosticerat en främmande kropp i tunntarmen hos någon/några av hundarna, motivera vad det är som gör att du kommer till den slutsatsen.”

VM0077 Klinisk patologi – Under kursen ges kunskaper om obduktion som diagnostisk metod. Examinationen består i att självständigt genomföra en obduktion, välja adekvat fortsatt diagnostik, tolka svar och skriva journal samt underlag för svar till remitterande veterinär. Obduktionsfallet presenteras för ansvariga lärare och kurskamrater. Utöver detta ska de arbeta med ett förberett fall där de ska komma fram till en diagnos med hjälp av makroskopiska och mikroskopiska fynd. De ska skriva journal och presentera fallet på ett seminarium.

VM0075 Reproduktion – Vid genomgångar och praktiska moment får studenterna mer kunskaper om diagnostik och behandling som rör problem med fruktsamhet och förlossningar hos olika djurslag. Kunskaperna kontrolleras vid praktiska prov och skriftlig examination. Vid de praktiska proven ska studenterna kunna bedöma könsorgan från nöt och gris samt vaginalcytologi från tikar. Kursen avslutas med en skriftlig tentamen. Exempel på tentamensfråga:

”Du arbetar som vikarierande distriktsveterinär och undersöker en SRB ko som djurskötaren inte har noterat brunst på trots att det har gått 50 dagar sedan kalvning. Du undersöker kon och bedömer att hon har normalt hull, AT och inga tecken på allmän infektion. Kon visar inga tecken på brunst. Vid rektalisering är vänster äggstock ungefär 3x2x1,5 cm och du kan palpera follikel som du bedömer vara 0,5 cm. Höger äggstock är lite större, ungefär 4 x 2 x 2 och du känner en 3 cm i diameter svampig struktur med tydlig ”knapp” som du diagnosticerar som en gulkropp. Livmoderhornen känns lika stora och hänger lite över bäckenkanten. Livmodern känns tjockväggig och degig. Vid vaginoskopering ser du en liten varpöl under cervix.

- Vad är din diagnos?
- Vilken behandling vill du sätta in?
- Vilken/vilka verkningsmekanismer har den föreslagna behandlingen.”

VM0076 Smådjurskirurgi och -medicin – Under obligatoriska moment och klinikvistelse på universitetsdjursjukhusets, UDS:s, Smådjursklinik får studenterna kunskaper om diagnostik, behandling och rådgivning vad gäller sjukdomar på smådjur, framför allt hund och katt. Under kursen tränar studenten att självständigt ta upp anamnes, utföra klinisk undersökning och föreslå adekvat utredningsgång, diagnostik samt behandlingsalternativ. De redogör för detta sedan i diskussion med läraren kring varje patient. Vid ett seminarium behandlas ”Kirurgiska akutfall”. Där ska studenterna presentera ett akutfall de har stött på och som slutade med kirurgisk åtgärd.

Vad gäller kirurgiska ingrepp inkl. narkos/premedicinering/smärtlindring ska studenten under kursen ta ett preoperativt status, beräkna och utföra premedicinering samt ge förslag på anestesi, postoperativ övervakning, samt med korrekt kirurgisk teknik under handledning utföra en operation (t.ex. dränering sårskada, kastration hankatt), och med korrekt kirurgisk teknik utföra en normalkastration på honkatt. Studenten ska även delta i behandling av sårskada. Att momenten utförts intygas av lärare.

Under kursen utvärderas samtliga studenter vid ett tillfälle med hjälp av Mini-CEX (mini-Clinical Evaluation Exercise). Här följs studenten i sitt kliniska arbete av en lärare som ”skuggar” denne vid undersökning och anamnesupptagning. Detta följs av utvärdering och återkoppling. Kunskaperna kontrolleras också med en teoretisk examination enligt MEQ (Modified Essay Question) s.k. bladdertenta som efterliknar hanteringen av ett verkligt fall där man successivt får svar på undersökningar och hanterar fallet vidare baserat på dessa.

VM0074 Hästkirurgi och -medicin – Under kursen deltar studenterna i obligatoriska praktiska moment bl.a. på undervisningshästar och i klinikarbete på UDS Hästklinik. Under ronder och i journaler ska



studenterna visa att de översiktligt kan redogöra för vanligt förekommande medicinska utredningar och kirurgiska ingrepp. Under arbetet på kliniken tränar studenterna på ta upp anamnes och utföra klinisk undersökning. Detta liksom att studenten kan värdera kliniska fynd, ge förslag på relevant utredningsgång, diagnos och differentialdiagnoser, behandling samt ge råd om lämplig profylax examineras bl.a. via mini-CEX och fallredovisningar. Beroende på vilka patienter som kommer till kliniken tränas suturering av sår och sårrevision. Undervisning kring fältmässig anestesi ingår i kursen. Under seminarier diskuteras hantering av olika sjukdomskomplex och kursen avslutas med en skriftlig examination uppbyggd på samma sätt som examinationen i VM0076.

[VM0070 Grissjukdomar](#) – Under obligatoriska moment i kursen tar studenterna ute i besättningar blodprov, undersöker grisar, ställer diagnos, föreslår adekvat behandling och genomför denna. Under en muntlig och delvis skriftlig examination kontrolleras studenternas förmåga att utifrån en problembeskrivning förstå vilket/vilka problem/sjukdomar en besättning kan ha bekymmer med. De ska kunna föreslå adekvat diagnostik, behandling och förebyggande åtgärder på individ- och besättningsnivå.

[VM0071 Idisslarmedicin](#) – Den kliniska kunskapen befästs och fördjupas då studenterna undersöker patienter, redovisar sina fynd och föreslår behandlingar samt eventuellt även förebyggande åtgärder för individen och besättningen. Under obligatoriska seminarier är differentialdiagnostik en viktig del. Ett exempel är seminariet *"Varför äter inte kon?"* där man utgående från ett fall jämför symtombild, anamnestiska uppgifter och möjligheter till fördjupad diagnostik för ett antal metaboliska sjukdomar, organsjukdomar och bristsjukdomar hos idisslare. Kirurgiska ingrepp undervisas genom arbete med patientdjur och ett teorimaterial som delas ut. Exempel på tentamensfråga: *"Du blir som praktiserande veterinär kallad till en mjölkproducerande besättning med 150 kor i lösdrift som har kalvhälsoproblem. Under de senaste veckorna har många kalvar drabbats av såväl diarré som hosta och fem kalvar i åldern 1-3v har dött. Kalvarna föds i kalvningsbox och får gå med modern och dia i tre dagar. Därefter flyttas kalvarna över till en gemensam box med halmbädd. De utfodras med mjölknäring från en foderautomat (transponderstyrd kalvamma) och har fri tillgång på hö, vatten och pelleterat kalvkraftfoder. För det mesta finns ca 20-25 kalvar i storboxen. Boxen är placerad i ett kalvstall bredvid lösdriften, och luften i kalvstallet känns inte dragig eller fuktig. Varje sommar rengörs boxen med högtryckstvätt. Kalvarna avvänjs vid 8 veckors ålder och flyttas då ut i en ungdjurslada. I ungdjursladan har hälsoläget varit bra. Identifiera, med ledning av anamnesen, miljö- och skötselfaktorer som sannolikt bidragit till den dåliga kalvhälsan i besättningen och motivera kortfattat ditt svar."*

[VM0069 Ambulatorisk klinik](#)– Studenterna deltar här i veterinärt arbete i fält (lantbrukets djur och häst) och examineras vid ett praktiskt prov där de självständigt ska hantera ett fall från undersökning, adekvat diagnostik, behandling och rådgivning till djurägare.

Under djurslagsinriktade kurserna under vt åk 5 får studenterna fördjupade kunskaper om diagnostik, medicinsk och kirurgisk behandling samt förebyggande åtgärder på smådjur, häst eller produktionsdjur beroende på vilken kurs de läser. I samtliga kurser ingår olika typer av operationsövningar på sövda eller avlivade djur. För kursmål se respektive kursplan.

[VM0079 Häst inkl. livsmedelssäkerhet](#) – Under klinikvistelse, ronder, jourer, föreläsningar, seminarier och falldiskussioner skaffar sig studenterna ytterligare fördjupade kunskaper om diagnostik, utredning, kirurgisk eller medicinsk behandling, prognosbedömning av sjukdomar och skador på häst. Under kursen genomför studenterna gruppvis en försöksoperation på häst där de får träna kirurgisk behandling på grundläggande nivå. Hästen avlivas efter genomförd operation. Examinationen består av en muntlig tentamen, en individuell fallpresentation och ett praktiskt prov i stogynekologi. Under den muntliga tentamen ska studenten utifrån fallbeskrivningen kunna ställa diagnos, ge förslag till differentialdiagnoser och ange eventuella ytterligare undersökningar som behöver göras. De ska även ange behandling och diskutera prognos och eventuella förebyggande åtgärder.



[VM0080 Produktionsdjur inkl. livsmedelssäkerhet](#) – Kursen ger fördjupade kunskaper om problem i produktionsdjursuppfödning. En obligatorisk försöksoperation på gris ingår i kursen samt några enklare kirurgiska ingrepp på nötkreatur (framför allt med hjälp av attrapper på KTC). Studenterna arbetar med utredning och genomgång av besättningar där både behandling, diagnostik och förebyggande åtgärder behandlas. Alla studenter åker till en mjölkkoibesättning och en grisbesättning. Där intervjuar de djurägaren om produktionen och eventuella problem, undersöker hälsoläget för dagen hos djuren och undersöker miljön. Därefter ska de sammanställa resultat från besöket och gå igenom och analysera produktions- och hälsodata. Arbetet ska utmynna i en rapport där gårdens produktion beskrivs och åtgärder för att förbättra produktionen och hälsoläget presenteras. Aspekter på livsmedelssäkerhet tas också upp i rapporten. Resultatet av arbetena presenteras och diskuteras också för lärare och djurägare vid avslutande seminarier. Examinationen grundas framför allt på de muntliga och skriftliga redovisningarna av besättningsutredningar och genomgångar. Utöver detta skriver varje student ett kort rådgivningsbrev till djurägaren i den mjölkkoibesättning de besökt. En skriftlig tentamen genomförs också baserat på den grisgård som utretts.

[VM0081 Smådjur](#) – Kursen ger fördjupade kunskaper kring diagnostik, behandling och förebyggande åtgärder på hund och katt. Studenterna tränar att diagnosticera sjukdomar och skador hos smådjur, besluta om och utföra adekvat medicinsk och kirurgisk behandling under vistelse vid UDS poliklinik, vårdavdelningar (internmedicin och kirurgi) och operationsavdelning samt vid schemalagda praktiska övningar. Studenterna har också eget ansvar för utvalda patienter inskrivna vid vårdavdelning (både medicinsk och kirurgisk). I samband med att studenterna går ronden med ansvarig klinikveterinär och lärare förväntas de ha gjort en sammanställning och syntes av fallet och kunna presentera detta. Examinationerna består av praktiska prov, fallpresentationer och skriftlig tentamen.

Under de valbara kurserna har studenterna möjlighet att fördjupa och bredda sina komparativa kunskaper inom kirurgi, medicin eller infektionssjukdomar. Kunskaperna kontrolleras framför allt vid fall- och projektredovisningar.

Under kurs [VM0083 Kirurgiska vetenskaper](#) får studenterna ytterligare praktisk träning i allmänna kirurgiska principer som kan användas på alla djurslag, såsom operationssalsrutiner, aseptik, vävnadshantering och instrumenthantering, och får träna ingrepp som framför allt är aktuella inom smådjurskirurgin. I [VM0084 Medicinska vetenskaper](#) och [VM0086 Infektionssjukdomar](#) arbetar studenterna med medicinska fall där de ska kunna genomföra en utredning och som mynnar ut i konkreta förslag på behandlingar och andra åtgärder. En del arbetar praktiskt med aktuella fall medan andra har förberedda fall att jobba med.

Analys och värdering av studenternas måluppfyllelse i relation till examensmål 3

Under åk 1-3 skaffar sig studenterna en god grund inför de kliniska åren där de sedan tränar och befäster sina kunskaper och förmågor att diagnosticera sjukdomar och skador hos djur samt utföra adekvat medicinsk och kirurgisk behandling. Förutom träning på organ, undervisningsdjur och patienter används även i allt större omfattning attrapper av olika slag för att träna såväl medicinska som kirurgiska behandlingar. För att självständigt kunna utföra kirurgisk behandling krävs dock mycket träning på levande djur. Sådan undervisning är mycket kostsam då den kräver tillgång till stort djurmateriäl (försöksdjur och patienter) samt lärarpersonal.

I programutvärderingen uppger 68-86 % av studenterna att de tillgodogjort sig kunskaper relaterade till examensmålet i hög eller mycket hög grad.

Vår bedömning är att studenterna efter att ha genomgått samtliga kurser på programmet visar betydande förmåga att självständigt diagnosticera sjukdomar och skador hos djur och besluta om såväl medicinsk som kirurgisk behandling inom grundläggande djursjukvård. De visar även betydande förmåga att utföra adekvat medicinsk behandling samt förmåga att utföra adekvat kirurgisk behandling inom grundläggande djursjukvård.



Del 1 (forts.)

Examensmål 4

För veterinärexamen ska studenten visa förmåga att initiera och genomföra åtgärder inom förebyggande djurhälsovård

För att kunna arbeta förebyggande så behöver studenterna grunden från kurserna i åk 1-3 samt kunskaper om sjukdomarna och deras behandlingar. Först därefter kan de börja ta till sig kunskaper om vilka förebyggande åtgärder mot olika sjukdomar som kan vara relevanta.

Under [VM0072 Klinikförberedande kurs](#) ges föreläsningar om förebyggande åtgärder som en grund för att studenten senare ska kunna initiera och genomföra sådana.

De flesta kurserna i Klinikrotationen har en koppling till examensmålet. Studenternas kunskaper kontrolleras i praktiska och teoretiska prov.

[VM0075 Reproduktion](#) - ger studenterna kunskaper om behandlingar och profylaktiska åtgärder som rör problem med reproduktion och obstetrik. Kunskaperna kontrolleras genom skriftlig examination. Exempel på tentamensfråga: ”*Vaccination av gyltor mot parvo görs från 6 mån ålder. Varför är det olämpligt att vaccinera tidigare?*”

[VM0074 Hästkirurgi och -medicin](#) – Vid genomgångar, ronder och falldiskussioner får studenterna teoretisk kunskap kopplade till examensmålet. I kursmålen ingår att studenterna ska kunna ge råd om lämplig profylax. I seminarieform diskuteras fall från kliniken inklusive profylaktiska åtgärder för exempelvis kolikpatienter. Kunskaperna kontrolleras i praktiska och teoretiska prov. Utvärdering av studentens förmåga i kliniken görs genom att observera hur de arbetar med sina patienter (mini-CEX). I patientarbetet ingår bl.a. att ge förslag på eventuella profylaktiska åtgärder. Detta ska även föras in i patientjournalen.

[VM0076 Smådjurskirurgi och -medicin](#) – Under obligatoriska moment och klinikvistelse får studenterna kunskaper om diagnostik, behandling och rådgivning vad gäller sjukdomar på smådjur (framför allt hund och katt). Ett kursmål som direkt kopplar till examensmålet är: ”*värdera olika skötselrutiner, inklusive tillämpad näringslära, för smådjur inom förebyggande hälsovård samt utföra vaccinationer och besiktningar.*” Kunskaperna kontrolleras praktiskt i det dagliga arbetet med patienter och teoretiskt vid obligatoriska seminarier där förberedda fall diskuteras och där bl.a. vaccinationer är ett tema.

[VM0070 Grissjukdomar](#) – Följande kursmål har anknytning till examensmålet: ”*föreslå förebyggande åtgärder vid besättningsproblem, vilket förutsätter kunskaper om grisskötsel, utfodring och miljöfaktorer av betydelse för hälsotillståndet.*” Under en muntlig och delvis skriftlig examination kontrolleras studenternas förmåga att utifrån en problembeskrivning förstå vilket/vilka problem/sjukdomar en besättning kan ha bekymmer med. De ska kunna föreslå adekvat diagnostik, behandling och förebyggande åtgärder på individ- och besättningsnivå.

[VM0071 Idisslarmedicin](#) – I obligatoriska moment ingår bl.a. att studenterna ska diskutera och föreslå förebyggande åtgärder vid problem på idisslare, framför allt på individnivå. Ett av kursmålen är att ”*välja adekvat terapi och genomföra den, samt föreslå relevanta profylaktiska åtgärder i besättningen.*” Detta kursmål examineras muntligt vid en obligatorisk fallredovisning och skriftligt vid sluttentamen. Studenterna får i ett antal tentamensfrågor förklara orsaker till sjukdomar, ange prognos, välja behandling och föreslå förebyggande åtgärder. Exempel på tentamensfråga: ”*Du får ett vikariat på 6 mån på en veterinärstation med stor nötkreaturspraktik. Förste distriktsveterinären går igenom de stora besättningarna med dig och säger att hos lantbrukare Lund har vi problem med för mycket kalium i grovfodret. a) Vilka olika sjukdomskomplex kan uppträda när grovfodret till*



mjölkorna har högt kaliuminnehåll? b) Vad tror man orsakar dessa störningar hos djuren? c) Vad skall djurägaren göra för att minska problemen både på individnivå och besättningsnivå?"

Under de djurslagsinriktade kurserna ges fördjupade kunskaper om bl.a. profylaktiska åtgärder på individ- och besättningsnivå. Studenterna får här möjlighet att både initiera och genomföra olika åtgärder som rör förebyggande hälsovård både på individer och på grupper av djur.

[VM0079 Häst inkl livsmedelssäkerhet](#) – Kursen ger fördjupade kunskaper kring diagnostik, behandling och förebyggande åtgärder på häst. I kursmålen tas upp att studenten ska kunna *"tillämpa profylaktiska aspekter på vaccinationsrutiner, avmaskning och utfodring, såväl avseende den enskilda hästen som på besättningsnivå."* Kunskaperna kontrolleras i muntlig examination och obligatoriska fallpresentationer. Studenterna skriver även hemgångsbrev om patienter som varit inskrivna på UDS. I förekommande fall tas även förebyggande åtgärder upp i dessa brev.

[VM0080 Produktionsdjur inkl livsmedelssäkerhet](#) – Kursen ger fördjupade kunskaper om problem i produktionsdjursuppfödning. Studenterna jobbar bl.a. med utredning av en grisbesättning med sjukdomsproblem och genomgång av en mjölkkobesättning enligt "Hälsopaket Mjolk" (program som bedrivs för hälsa inom svenska mjölkkobesättningar av en rådgivningsorganisation). I båda fallen ska studenterna presentera eventuella behandlingar, diagnostik och förebyggande åtgärder som kan förbättra produktionen och djurhälsan vilket framgår av kursmålet *"planera och genomföra utredningsarbete i produktionsdjursbesättningar samt föreslå och förmedla lämpliga åtgärder, skriftligt och muntligt, utifrån resultaten från utredningen, till djurägare och ansvariga veterinärer."* Kunskaperna examineras genom muntlig och skriftlig presentation av besättningsgenomgångarna. Många av de åtgärder som presenteras är av förebyggande karaktär. Exempel på tentamensfråga som rör examensmålet: *"Beskriv två åtgärder som generellt kan förebygga artrit på slaktsvin i en integrerad besättning, och förklara hur åtgärderna förebygger sjukdom."*

[VM0081 Smådjur](#) - ger fördjupade kunskaper kring diagnostik, behandling och förebyggande åtgärder på hund och katt. Förebyggande hälsovård tas upp bland annat i seminarier och fallpresentationer. Kursmål som kan kopplas med examensmålet: *"diskutera och bedöma olika skötselrutiner, inklusive vaccinationer och tillämpad näringslära, för smådjur inom förebyggande hälsovård"*. I samband med att patienterna ska åka hem efter att ha varit inlagda på UDS skriver studenterna råd för hur patienterna vidare ska skötas hemma och där ingår ofta förebyggande åtgärder. Ett exempel på tentamensfråga som rör förebyggande hälsovård: *"Du får i uppgift att vaccinera en hund som är 14 månader gammal. Enligt uppgift har hunden aldrig blivit vaccinerad tidigare. Hunden bor ute på landet och kommer troligen inte att göra några längre utflykter. Vad skulle du välja för vaccin och varför? Hur bör denna vaccination följas upp?"*

I de valbara kurserna tas förebyggande arbete upp som en viktig del i diskussioner och seminarier. Under ett seminarium i kursen [VM0086 Infektionssjukdomar](#) är temat Smittor över och utan gränser. En diskussionsfråga under seminariet lyder *"Hur kan nya och re-emerging sjukdomar förhindras eller förebyggas nationellt och internationellt?"* Under ett obligatoriskt projektarbete ingår bl.a. att studenterna ska ge förslag på och argumentation för förebyggande åtgärdsplaner för att minska smittspridning av en aktuell infektionssjukdom.

I en del av examensarbetena i åk 6 tar studenterna upp frågor som rör förebyggande djurhälsovård. Se t.ex. arbete 5 *Bovint respiratoriskt syncytialt virus i mjölkbesättningar på Åland - prevalens och riskfaktorer för introduktion*, och arbete 8 *Utfodringsfrekvensens påverkan på prevalensen svansbitningar hos slaktsvin*. I dessa arbeten visar studenterna att de både kan initiera och genomföra åtgärderna.



Analys och värdering av studenternas måluppfyllelse i relation till examensmål 4

Med den bas som ges under åk 1 t.o.m. höstterminen i åk 4 är studenterna väl rustade att påbörja sin kliniska träning där förebyggande arbete utgör en mycket viktig del i undervisningen. Under klinikrotationen och framför allt under de djurslagsinriktade kurserna tränar och examineras studenternas förmåga att föreslå och genomföra förebyggande hälsoarbete både på individer och på grupper av djur.

I programutvärderingen uppger 47-77 % av studenterna att de tillgodogjort sig kunskaper relaterade till examensmålet i hög eller mycket hög grad.

Vi bedömer att studenterna efter att ha genomgått samtliga kurser på programmet har förmåga att initiera och genomföra åtgärder inom förebyggande djurhälsovård.



Del 1 (forts.)

Examensmål 5

För veterinärexamen ska studenten visa förmåga att identifiera problem och vidta nödvändiga åtgärder avseende samhällets krav på djurskydd, smittskydd och säkra livsmedel

Kurser under årskurs 1 och 2 ger studenterna grundläggande kunskaper om kroppens normala funktioner samt djurs normala beteende som är nödvändiga för att kunna bedöma djurskyddet.

VM0066 Djurskydd, författningskunskap och epizootologi (DFZ) – För att kunna vidta nödvändiga och regelmässiga åtgärder kring djurskydd, smittskydd och säkra livsmedel krävs att studenten har kunskaper om relevant lagstiftning vilket ges i denna kurs. I kursen ingår också undervisning om smittsamma sjukdomar som regleras i lagstiftningen. Exempel på hemtentamensfråga som rör djurskydd: *”Ett stort grisslakteri har fått stopp på linjen, det är bedövningsutrustningen som krånglar. Nya delar till maskinen är beställda men kommer först imorgon. Man hade bara hunnit slakta hälften av de grisar som redan inkommit till slakteriet när haveriet inträffade, och nu kan man alltså inte slakta mer förrän imorgon. Problemet är att ett antal av de kvarvarande grisarna anlände till slakteriet redan igår, och sålunda redan har övernattat en natt på slakteriet, och mer är inte tillåtet. a) I vilken lagstiftning (L-nummer, kapitel och paragraf) regleras hur länge djur får övernatta på slakteri? b) Vart ska slakteriet vända sig för att söka dispens för ytterligare en natts övernattnings av de aktuella grisarna – man kan ju inte slakta dem just nu? c) Från och med den 1/1 2013 gäller delvis ny lagstiftning för djurskydd vid slakt, då börjar nämligen en ny EU-förordning som bland annat handlar om slakt att gälla. Vad heter den förordningen (fullständigt namn och nummer)?”* Exempel på skriftlig tentamensfråga som rör smittskydd: *”Vem ska och på vilken grund (alltså när), enligt epizootilagstiftningen, fatta beslut om: a) Spärrförklaring av en enskild besättning b) Upprättande av skydds- och övervakningsområde.”*

Exempel på skriftliga tentamensfrågor som rör livsmedelslagstiftning: *”Fråga 1) På Arlanda finns en gränskontrollstation för livsmedel. Denna kontrollerar inkommande varor från länder utanför EU. För alla varor görs en dokument- och identitetskontroll. I vissa fall kontrolleras varorna även fysiskt. Räkna upp två vanliga fysiska parametrar som kan kontrolleras.”* och *”Fråga 2) Beskriv kortfattat vilken roll länsstyrelserna har i livsmedelskontrollen.”*

VM0065 Farmakologi och toxikologi – Kursen ger kunskaper om läkemedel och deras användning för att studenterna ska förstå och kunna vidta nödvändiga åtgärder för säkra livsmedel t.ex. karenstider för slakt, exempelvis vad som gäller för olika typer av antibiotika. Kursen ger också en viss kännedom om miljötoxikologi och olika frågeställningar som har betydelse för folkhälsan.

VM0067 Livsmedelssäkerhet– Detta är den grundläggande kursen i livsmedelssäkerhet som ger kunskaper som krävs för att senare kunna identifiera problem och vidta nödvändiga åtgärder avseende samhällets krav på säkra livsmedel. Flera kursmål kan kopplas till examensmålet:

- redogöra för besiktning före och efter slakt samt kunna bedöma och besluta om levande djur och kött enligt gällande författningar - *bedöma enklare mikrobiologiska livsmedelsundersökningar”,*
- redogöra för de viktigaste främmande ämnena som utgör livsmedelstoxikologiska risker, de bakomliggande orsakerna samt förebyggande åtgärder och kontroll av riskerna” och
- redogöra för hur riskanalyser görs för mikrobiologiska agens och främmande ämnen i livsmedel inkluderande riskbedömning, riskhantering och riskkommunikation”.

I obligatoriska grupparbeten berörs olika ämnen inom livsmedelssäkerhet. Exempel på uppgifter som studenterna ska arbeta med under kursen är: *”Matförgiftningsanamneser”, ”Riskbedömning av folkhälsofaror vid köttbesiktning”* och *”Bedömning analysprotokoll från livsmedelsmikrobiologiska undersökningar”*.

Studenterna gör också gruppvis en obligatorisk faroanalys av en livsmedelsproduktionskedja med hjälp av HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) ett system som identifierar, bedömer och kontrollerar faror som är av betydelse för livsmedelssäkerheten. Exempel på frågeställning: *”Ni får ut ett flödesschema på det livsmedel som skall produceras. a) Gör en analys av risker med det*



bifogade flödesschemat som utgångspunkt. b) Vilka av de identifierade farorna kan anses höra till grundförutsättningarna för en säker livsmedelsproduktion? c) Hur kan de förebyggas? d) Vilka steg/punkter/faror blir kvar som kritiska kontrollpunkter (CCP)? e) Finns det kritiska gränsvärden för dessa CCP? Försök att ange dem i så fall. f) Hur kan man övervaka CCP? g) Vilken/vilka korrigerande åtgärder bör vidtas vid en avvikelser? ” Studenterna ska motivera sina ställningstaganden och beskriva hur de har tänkt.

Examinationen består förutom av ovan nämnda arbeten också av en skriftlig tentamen.

[VM0072 Klinikförberedande kurs](#) – Kursen ger i föreläsningar en grund för hur olika sjukdomar ska hanteras med tanke på djurskydd, smittskydd och livsmedelssäkerhet.

De flesta av kurserna i klinikrotationen har en koppling till examensmålet. Undervisning ges om behandlingar och förebyggande åtgärder vid olika sjukdomar samt om smärtlindring och avlivning. Allt detta har betydelse för att studenterna ska kunna identifiera problem och vidta nödvändiga åtgärder avseende samhällets krav på djurskydd, smittskydd och säkra livsmedel. Under samtliga kurser ska studenterna följa de hygienrutiner som fastställts av Inst. för kliniska vetenskaper och UDS.

Kurserna [VM0069 Ambulatorisk klinik](#), [VM0070 Grissjukdomar](#), [VM0071 Idisslarmedicin](#), [VM0075 Reproduktion](#), [VM0076 Smådjurskirurgi och -medicin](#), [VM0077 Klinisk patologi](#) och [VM0078 Livsmedelssäkerhet, köttbesiktning](#) har alla som kursmål att studenten ska kunna ”*arbeta på ett korrekt sätt med hänsyn till hygien, smittskydd, arbetsskydd och djurvälstånd*”. Majoriteten av de praktiska övningarna och det kliniska arbetet med undervisningsdjur, patienter och djur i besättningar under dessa kurser är obligatoriska och studenterna måste genomföra allt detta på ett godtagbart sätt för att bli godkända på kursen. Här tränas studenten i att vidta de nödvändiga åtgärder som krävs för att arbetet ska uppfylla de höga krav som samhället ställer på hygien, smittskydd, arbetsskydd och djurvälstånd.

Kurserna VM0069, VM0070, VM0071 och [VM0074 Hästkirurgi och -medicin](#) har även som mål att studenterna ska kunna ”*identifiera och värdera olika behandlingsalternativs effekt på djurskydd och livsmedelssäkerhet*”. Under det praktiska arbetet på kurserna berörs livsmedelsfrågor framför allt när det gäller karenstider för läkemedel hos olika livsmedelsproducerande djur och läkemedelsresistens. En annan viktig fråga som studenterna ska bedöma i det kliniska arbetet är om ett djur kan skickas till slakt eller om sjukdomen eller skadan medför att detta inte är lämpligt med tanke på livsmedelssäkerhet eller djurskydd. Under ett fallseminarium i VM0070 ska studenterna utifrån en gårdsbeskrivning skriva en djurskyddsdeklaration där de bedömer om besättningen uppfyller samhällets krav på djurskydd. En djurskyddsdeklaration görs normalt av ansvarig besättningsveterinär vid besök på grisgård.

[VM0078 Livsmedelssäkerhet, köttbesiktning](#) – Under kursen undervisas praktiskt och teoretiskt kring arbete med livsmedelssäkerhet och djurskydd på slakterier men även i annan livsmedelsverksamhet.

Kursmål som visar att studenterna ges möjlighet att nå delar av examensmålet är:

- *självständigt genomföra besiktning före och efter slakt samt bedöma och besluta om hantering av levande djur och användningen av kött och djurprodukter enligt gällande författningar*” och
- *utföra enkel inspektion och revision av slakterier, enligt gällande lagstiftning*”.

Studenterna arbetar med olika obligatoriska seminarieuppgifter. Ett exempel som rör säkra livsmedel är ”Revision av en småskalig köttanläggning enligt gällande lagstiftning” där studenterna ska göra en revision av en styckningsanläggning för nöt. Revisionen ska framför allt rikta in sig på kontroll av temperatur. Exempel på seminarieuppgift som rör djurskydd: ”*En transport av magra getter har kommit till slakteriet. Officiell veterinär bedömer höggradig avmagring hos en del av djuren. Vilken eller vilka åtgärder vidtar hon/han?*”

Exempel på tentamensfråga som rör samhällets krav på djurskydd: ”*Näm 4 områden som kontrolleras vid inspektion av djurskydd på slakteri.*” Exempel på tentamensfråga som rör säkra livsmedel: *Varifrån på slaktkroppen och av vem tas prover för salmonellakontroll vid svinslakt på slakteri?*



[VM0068 VPZ](#) – Kursen ger studenterna kunskaper för att kunna identifiera problem och vidta nödvändiga åtgärder avseende samhällets krav på framför allt smittskydd men även säkra livsmedel. Tre kursmål som tydligt anknyter till examensmålet är att studenten ska kunna:

- diskutera den svenska epizootiberedskapen och principerna för dess uppbyggnad, funktion och ansvarsfördelning
- beskriva hur man i olika veterinära positioner agerar vid misstanke om förekomst av allvarlig smittsam sjukdom
- analysera, bedöma och föreslå åtgärder för förhindrande av de i epizooti- och zoonoslagstiftningen ingående sjukdomarnas spridning till och inom landet och för deras bekämpning

I obligatoriska projektarbeten och övningar och vid skriftlig examination testas studenternas kunskaper och förmågor. Exempel på två övningar är följande: ”Hantering av epizootier i praktiken” är en s.k. ”tabletop”-övning som illustrerar ett epizootiutbrott. Syftet med övningen är att träna olika veterinära roller i hanteringen av ett misstänkt och bekräftat fall av epizootisjukdom, samt diskutera hantering av praktiska problem som uppstår i olika skeden, för att förbereda för en verklig situation. ”Utredning av ett livsmedelsburet utbrott” inleds med en föreläsning om utbrotsutredning. Sedan följer gruppvis genomgång och diskussion av en verklighetsbaserad utbrotsutredning tillsammans med handledare.

Två tentamensfrågor som belyser samhällets krav på smittskydd:

Fråga 1) Du tjänstgör som besiktningveterinär på ett fjäderfäslakteri. Plötsligt ropar någon att du måste komma och titta. Man har lastat av en bil med slaktkycklingar och de första djuren har redan kommit en bit längs slaktbandet. Besiktningssassistenten som ropat har hittat petekiella blödningar i luftstrupen, i flera organ och i fett runt hjärtat hos två fåglar. Du skyndar bort och tittar närmare på de levande djuren. I de sista burarna som lastades av från bilen är alla fåglar döda. I några andra burar sitter fåglar och kurar ihop sig och verkar ha svårt att andas. Några har cyanotisk kam och är svullna i huvudet. Vad misstänker du och vad gör du?

Fråga 2) Du tjänstgör på en smådjursklinik och har just upptäckt att den valp du har fått in för vaccination mot parvo och valpsjuka tycks vara insmugglad från Nordafrika, där djurägaren köpt den på en marknad. Du kontaktar Jordbruksverket som beslutar att valpen ska hållas isolerad i 2 veckor under observation. Sedan ska man fatta beslut om vidare hantering. Förklara för djurägaren varför detta görs och varför han inte kommer att få ta hem valpen efter de 2 veckorna.

I samtliga djurslagsinriktade kurser, [VM0079](#), [VM0080](#), [VM0081](#), ska studenterna under kliniskt arbete identifiera ett djurskyddsproblem som sedan redovisas skriftlig och muntligt. Studenten ska beskriva ett fall hon/han mött under kursen och reflektera över djurvälstånd och över djuretiska aspekter på fallet. De ska också formulera ett intyg där de beskriver ett tänkt djurskyddsfall på ett sådant sätt att intyget kan användas för att bedöma djurens situation vid en tänkt juridisk hantering av fallet. På detta sätt visar studenten förmåga att identifiera problem och vidta nödvändiga åtgärder avseende samhällets krav på djurskydd.

Under kurserna ges även fördjupade kunskaper kring smärtlindring och avlivning som är viktiga för att kunna upprätthålla ett gott djurskydd. Exempel på övningar är narkos och smärtlindring under övningsoperation på häst, avlivningsövningar på slaktmaterial på nöt och gris, sövning och epiduralanestesi på gris i samband med övningsoperation.

I kursen [VM0080 Produktionsdjur inkl. livsmedelssäkerhet](#) utgör livsmedelsaspekten en viktig del som integreras i de utredningar i svin- och nötbosättningar som är huvudmoment i kursen. Denna del examineras inte separat, utan genom att studenterna vid den skriftliga och muntliga redovisningen av besättningsutredning gris respektive ”Hälsopaket Mjolk” visar att hon/han har tagit tillräcklig hänsyn till livsmedelssäkerheten (risker som kan finnas i besättningen från början eller som kan bli konsekvenser av föreslagna åtgärder). Helt nödvändigt för att skapa säkra livsmedel, av animaliskt ursprung, är arbetet för att undvika antibiotikaresistens. I kursen ingår en halvdags obligatoriskt seminarium kring antibiotikafrågor och antibiotikaresistens. Livsmedelsaspekten berörs även under [VM0079 Häst inkl. livsmedelssäkerhet](#).



I de valbara kurserna [VM0084](#) och [VM0086](#) tas frågor som rör smittskydd och säkra livsmedel upp. Under arbete med fall och i projektarbeten får studenterna visa att de kan identifiera problem och föreslå relevanta åtgärder.

Som en del av examinationen i [VM0084 Medicinska vetenskaper](#) arbetar studenterna med fem förberedda fall som redovisas muntligt vid ett seminarium. Ett av fallen är följande: ”Du vikarierar som distriktsveterinär vid veterinärstationen i Grönköping i Västra Götalands län. Det är en måndag morgon kl. 08.50 i januari, och du har gått jour hela helgen. Telefonen går varm hos dig och du har redan fått in samtal om flera fall. De 6 resor du redan vet att du ska göra under dagen är; en ko med pares, tre mastiter, en ko med foderleda och en häst med sårskada. Då ringer en mjölkbonde Han har en besättning med 120 mjölkande kor i varm lösdrift och besättningens mjölmängd har gått ner till ca 60 % jämfört med 2 dagar tidigare. Ett 30-tal kor och ungdjur (=kalvar > 2mån) har sprutande diarré varav hälften med blodtillblandning. Ungefär hälften har också hosta, och det finns ett 10-tal djur som inte har besökt kraftfoderautomaterna senaste dygnet.

På telefon berättar bonden även att:

- En tredjekalvare (id=546) ligger efter kalvningen igår
- En förstakalvare (id=123) i höglaktation har lagt sig och har hög feber.
- Tre småkalvar (=kalvar < 2mån) har dött den senaste veckan och fem stycken är nu dåliga.

Du måste hinna med denna besättning idag. Lantbrukaren är känd för att alltid tänka på sin ekonomi, så du behöver hålla nere kostnaderna för provtagningar och behandlingar, samtidigt du måste bestämma dig för vilka nödvändiga behandlingarna du behöver göra på gården.”

Studenten förväntas bl.a. beskriva hur de ska lägga upp dagens arbete inklusive besöket på den aktuella gården för att minimera smittspridning.

[VM0086 Infektionssjukdomar](#) gör studenterna projektarbeten kring infektionssjukdomar där de ska designa och argumentera för förebyggande åtgärdsplaner för att minska smittspridning av aktuell infektionssjukdom.

Analys och värdering av studenternas måluppfyllelse i relation till examensmål 5

Under utbildningen får studenter fortlöpande teoretiska kunskaper om djurskydd i olika kurser. I de kliniska kurserna tas detta upp i seminarier och diskussioner kring patienter och besättningar. Kurserna under åk 2 ger baskunskaper om infektionssjukdomar och under kursen VM0067 Livsmedelssäkerhet i åk 3 skaffar de sig även kunskaper om livsmedelsburna smittor och risker. Under de kliniska åren arbetar studenterna med hur man skyddar djur och människor från olika smittor och kunskaperna examineras. I kursen VM0078 Livsmedelssäkerhet, köttbesiktning examineras studenterna i både livsmedelssäkerhet och djurskydd på slakterier. Under kurser som rör produktionsdjur och häst tas också livsmedelsaspekten upp.

I programutvärderingen uppger 77-79 % av studenterna att de tillgodogjort sig kunskaper relaterade till examensmålet i hög eller mycket hög grad.

Vår bedömning är att studenterna efter att ha genomgått samtliga kurser på programmet visar förmåga att identifiera problem och vidta nödvändiga åtgärder avseende samhällets krav på djurskydd, smittskydd och säkra livsmedel.



Del 1 (forts.)

Examensmål 6

För veterinärexamen ska studenten visa fördjupad förmåga att på vetenskaplig grund diskutera nya fakta, företeelser och frågeställningar inom det veterinära området med olika grupper samt kritiskt granska, bedöma och använda relevant information

Det är framför allt under de självständiga arbetena som detta examensmål examineras. Alla fakta, som behandlingar och förebyggande åtgärder i klinisk verksamhet baseras på, måste naturligtvis granskas kritiskt. Detta tränar studenterna under de kliniska kurserna men det framgår inte tydligt i kursmålen. I seminarier och falldiskussioner måste studenterna visa att fakta har granskats och bedömts och används på ett korrekt sätt. Vid skriftlig examination kontrolleras att studenterna baserar sina svar på relevant information.

Under projektarbetet i [VM0058 Populationsmedicin](#) (för beskrivning av projektarbetet se information om VM0058 under Examensmål 1) ska studenten formulera och argumentera för en ståndpunkt med sakliga och vetenskapliga argument kring ett aktuellt veterinärmedicinskt problem. Det hela utformas som ett brev riktat till en person med inflytande över det valda ämnet (t.ex. ansvarig politiker eller VD för ett företag). Detta är en första träning i att på vetenskaplig grund diskutera fakta, företeelser och frågeställningar inom det veterinära området med olika grupper.

[EX0700 Självständigt arbete](#) (kandidatarbete åk 3) – många kursmål kopplar tydligt till examensmålet. I kursen ges undervisning som är en bas för att studenterna på vetenskaplig grund ska kunna diskutera fakta och frågeställningar inom det veterinära området och söka, kritiskt granska, bedöma och använda relevant information. Under just denna kurs är den skrivna rapporten företrädesvis riktad till andra studenter och lärare men den publiceras i Epsilon och kan därför också läsas av allmänheten och branschfolk.

Kursen består, förutom av att studenterna ska skriva en vetenskaplig rapport, av kursdelar som tar upp informationssökning, kritisk granskning, statistik och evidensbaserad medicin, samt vetenskapligt skrivsätt. Kursdelarna ger kunskaper som studenten tillämpar när de skriver, presenterar och diskuterar sin rapport. Det är obligatoriskt att opponera på en annan students arbete, vilket är en träning att kritiskt granska att relevant information använts. Hela kursen utgör en grund för att studenterna senare ska kunna genomföra examensarbetet, men även för övriga kurser på avancerad nivå där nya fakta, företeelser och frågeställningar inom det veterinära området diskuteras.

[VM0069 Ambulatorisk klinik](#) – Under kursens sista vecka genomför studenterna ett praktiskt prov där de självständigt ska hantera ett fall och kunna ge förslag på behandlingar och andra åtgärder till djurägaren. Förslagen ska vara baserade på vetenskaplig grund och senast känd kunskap.

[VM0068 VPZ](#) Studenterna tilldelas olika kontroversiella folkhälsorelaterade frågeställningar som de ska jobba med gruppvis. Frågeställningarna redovisas i form av en debatt med allmänhet och/eller politiker som tänkt publik. De aktuella frågorna ska först presenteras neutralt följt av en debatt där man tilldelas uppgiften att argumentera antingen för eller emot. Exempel på frågeställningar: ”Hormoner i kött - ska vi tillåta hormoner i kött i EU” och ”Läkemedelsrester, särskilt veterinärmedicinska läkemedel, i miljön - är det en risk eller inte?”

[VM0079 Häst inkl. livsmedelssäkerhet](#) – I denna kurs tränas studenterna i vetenskapligt tänkande genom att kritiskt granska vetenskaplig litteratur. Studenterna tränas också i muntlig och skriftlig kommunikation med veterinärer, myndigheter, djurägare, och allmänhet. Studenterna skriver hemgångsbrev för hästar som varit inskrivna på kliniken. Där ges råd för fortsatt hantering av hästens problem, baserat på vetenskaplig grund och den diagnos man ställt. Brevet granskas och godkänns av ansvarig veterinär.



[VM0080 Produktionsdjur inkl. livsmedelssäkerhet](#) – Resultat från besättningsutredningar och besättningsgenomgångar rapporteras skriftligt och muntligt till djurägare och ansvarig veterinär. Åtgärderna ska baseras på vetenskaplig grund och senast känd kunskap. Vid muntliga redovisningar och diskussioner deltar ofta djurägarna.

[VM0081 Smådjur](#) – Vid seminarier och fallpresentationer diskuteras åtgärder vid olika sjukdomstillstånd. Inför diskussionerna ska studenterna på vetenskaplig grund kritiskt värdera de åtgärder de föreslår. Studenterna ska också ge hemgångsråd till en djurägare som har haft sitt djur inlagt på UDS. Råden ska formuleras på ett sätt så att djurägaren kan förstå dem oberoende av förkunskaper.

[VM0083 Kirurgiska vetenskaper](#) - I kursmålen ingår att studenterna ska redogöra för lämplig rehabilitering för olika patienter och värdera nyttan av olika förekommande metoder utifrån ett evidensbaserat arbetssätt. Målet examineras genom att studenten lämnar in ett manus i vilket ingår en värdering av de referenser som använts. Arbetet redovisas också muntligt och studenterna opponerar då på varandras arbeten.

[EX07XX Examensarbete](#) – Under denna kurs i åk 6 visar studenterna tydligt att de når examensmålet. De genomför här ett mindre forskningsprojekt och en litteraturgenomgång av ämnesområdet för projektet. Detta skrivs sedan ihop till ett arbete som publiceras i Epsilon. I litteraturgenomgången ingår naturligtvis att kritiskt granska relevansen i vetenskapliga artiklar och annat material för att kunna välja relevant information inför uppläggningsen av projektet. Resultaten från det egna projektet jämförs med resultat från andra studier och diskuteras i arbetet. Alla studenter presenterar och diskuterar sitt arbete vid ett seminarium för studenter och lärare. Till detta seminarium bjuds ofta även intresserade personer från olika yrkesgrupper in. En del studenter har presenterat sina arbeten på vetenskapliga konferenser, på branschmöten (Veterinärkongressen) och för djurägare. Det finns också arbeten som kommer att utgöra delar av vetenskapliga publikationer. Både den muntliga och skriftliga delen av arbetet examineras.

Analys och värdering av studenternas måluppfyllelse i relation till examensmål 6

Trots att inte så många kurser som i sina kursmål tydligt kopplar till examensmålet tränar studenterna ändå under ett flertal kurser under utbildningen sina förmågor i olika delar av examensmålet. Diskussioner förs framför allt med djurägare, andra studenter och lärare, även om det i vissa övningar är en annan tänkt publik. Genom hela utbildningen betonas att all veterinär verksamhet måste vara evidensbaserad. Studenterna ska därför kunna visa att de förslag till åtgärder de presenterar är baserade på relevant information. I det självständiga arbetet och examensarbetet uppfyller studenterna stora delar av examensmålet.

I programutvärderingen uppger 82 % av studenterna att de utvecklat sin förmåga att på vetenskaplig grund diskutera nya fakta, företeelser och frågeställningar inom det veterinärmedicinska området.

Vi bedömer att studenterna efter att ha genomgått samtliga kurser på programmet visar fördjupad förmåga att på vetenskaplig grund diskutera nya fakta, företeelser och frågeställningar inom det veterinära området med olika grupper samt kritiskt granska, bedöma och använda relevant information.



Del 1 (forts.)

Examensmål 7

För veterinärexamen ska studenten visa förmåga till helhetssyn i sin yrkesutövning och utifrån ett vetenskapligt synsätt kunna göra bedömningar med beaktande av folk- och djurhälsomässiga, ekonomiska, miljömässiga och etiska aspekter

Tillsammans ger kurserna på programmet studenterna möjlighet att nå detta höga examensmål. Klinikrotationen ger studenterna god kunskap om olika ämnesområden som är en förutsättning för att de under de avslutande kurserna ska kunna få denna förmåga till helhetssyn.

Genom hela utbildningen arbetar studenterna med olika yrkesförberedande moment (YF) som syftar till att de redan tidigt ska få en inblick i veterinärt arbete och successivt öka sin insikt i hur de fungerar i olika handledande roller. Genom att de ska reflektera kring sina erfarenheter initieras en mognadsprocess och de förbereds därmed för den framtida yrkesutövningen. I dokumentet [Yrkesförberedande moment inom veterinärprogrammet](#) ses de olika delar som ingår i YF under åk 1-5.

Under hela utbildningen återkommer på olika sätt undervisning i etik. Undervisningen involverar förutom veterinära lärare, bl.a. både en lektor i djuretik och etologer vilket gör att studenterna får träna i att diskutera etiska frågeställningar med yrkesgrupper med annan vetenskaplig bakgrund. För en sammanställning över undervisning kring etik i olika kurser se dokumentet [Etikundervisning inom veterinärprogrammet](#).

Följande kurser under klinikrotationen, [VM0069](#), [VM0070](#), [VM0071](#), [VM0074](#) och [VM0075](#), har två kursmål som tangerar delar av examensmålet och ger en grund för de sista kurserna på programmet. Studenten ska kunna:

- värdera ekonomiska konsekvenser och etiska problem relaterade till olika behandlingsalternativ samt identifiera och värdera deras effekt på djurskydd och livsmedelssäkerhet
- värdera läkemedels påverkan på resistensutveckling samt ekotoxikologiska konsekvenser vid olika behandlingsalternativ

I alla diskussioner kring patienter och besättningar samt vid seminarier kring olika sjukdomskomplex lyfts frågor om ett djur ska behandlas eller ej, om djurets tillstånd gör att avlivning bör övervägas och hur djurägaren ställer sig till föreslagna åtgärder. Detta gör att studenterna måste beakta folk- och djurhälsomässiga, ekonomiska, miljömässiga och etiska aspekter.

[VM0078 Livsmedelssäkerhet, köttbesiktning](#) – Under kursen tränar studenterna praktiskt bl.a. kontroll före och efter slakt, provtagningar och att inspektera djurskyddet. Med teoretiska fall tränas hur slakteriavfall och animaliska biprodukter ska bedömas och hur en revision görs. Tillsammans gör detta att studenten efter kursen kan bedöma och besluta om hantering av levande djur och användningen av kött och djurprodukter enligt gällande författningar samt utföra inspektioner och revisioner av slakterier. Allt med beaktande av folkhälsomässiga, etiska och till en viss mån även miljömässiga aspekter. Många tentamensfrågor visar besiktningsfynd på olika organ efter slakt och studenterna ska redogöra för hur fynden ska bedömas och vilka åtgärder som behövs vidtas av den officiella veterinären på slakteriet. Fynden kan ibland vara sådana att de medför risk för folkhälsan om slaktkroppen går vidare i livsmedelskedjan. Fynden och de åtgärder som måste vidtas kan också ha betydelse för djurhållningen på gården från vilken djuren kommer.

[VM0068 VPZ](#) – Kursen behandlar veterinärens roll i samhället ur olika aspekter och har många kursmål som tydligt rör examensmålet. I projektarbeten, övningar och examination tränas och testas studenternas förmåga till helhetssyn på olika problemställningar och att utifrån ett vetenskapligt synsätt kunna göra bedömningar med beaktande av folk- och djurhälsomässiga, ekonomiska, miljömässiga och etiska aspekter. Exempel på övningar: "Hantering av epizootier i praktiken". Övningen tar upp ett epizootiutbrott med syfte att illustrera olika veterinära roller i hanteringen av ett misstänkt och bekräftat fall av epizootisjukdom, samt diskutera hantering av praktiska problem som



uppstår i olika skeden, för att förbereda för en verklig situation. "Krishantering" - studenterna tilldelas gruppvis ett tema - någon form av krissituation eller krishantering som de ska fördjupa sig i och sammanfatta i ett PM på 1-3 sidor. De får ut bakgrundsinformation som lärarna sammanställt.

Uppgiften avslutas med en handledarledd tvärgruppsredovisning där alla olika teman finns representerade i varje tvärgrupp. Vid denna redovisning bidrar studenterna till diskussionen av olika fall-scenarier med de kunskaper de tillägnat sig i arbetet med sitt tema.

Exempel på tentamensfråga: "Du vikarierar som distriktsveterinär mitt i sommaren och blir kallad till en 4H-gård för att titta på en sjuk ko. Man har bara en ko och den är hängig och vill inte äta fast man släppt ut den i en hage med gott gräs. Förutom kon finns fem får i en intilliggande hage, några gäss och ankor, åtta kaniner och två grisar. Anläggningen är full av semesterbesökare som alla vill titta på när du arbetar. När du kommer fram till kon i hagen ser du att den saliverar kraftigt, verkar slö och trampar lite som om den hade ont i klövarna. Djurskötaren berättar att den var som vanligt igår, men att några av fåren varit lite halta. Du kanske kan titta på grisarna sedan också, för de åt lite dåligt i morse. Vad misstänker du och vad gör du?"

Under samtliga djurslagsinriktade kurser ska studenterna visa att de med ett helhetsperspektiv kan bedöma och hantera fall.

[VM0079 Häst inkl. livsmedelssäkerhet](#) – Studenterna arbetar under kursen med patienter och visar då att de kan beskriva, förklara och reflektera över tänkbara utredningsgångar, differentialdiagnoser, behandlingar samt prognos för viktiga och vanliga sjukdomar hos häst. Diskussioner kring antibiotikaval, resistensrisker m.m. förs kontinuerligt under tiden på kliniken inklusive frågor som rör livsmedelssäkerhet. Kursen avslutas med en muntlig examination runt verkliga fall.

Under [VM0080 – Produktionsdjur inkl. livsmedelssäkerhet](#) ska studenterna skaffa sig en helhetssyn över förutsättningarna för en lönsam produktionsdjursuppfödning bl.a. genom att noggrant studera två besättningar. I arbetet med besättningarna ska studenterna förutom rent medicinska aspekter även beakta djurskydd, djuretik, livsmedelssäkerhet och djurägarens ekonomiska förutsättningar. Miljömässiga aspekter tas upp men framgår i de skriftliga rapporterna endast då det är motiverat utifrån frågeställning eller resultat från besättningsgenomgångarna.

Studenterna genomför också en gruppuppgift med frågeställningar kring livsmedelssäkerhet som även kan röra miljöfrågor. Varje grupp blir tilldelad ett problemområde, eventuellt med utgångspunkt från en inträffad incident, som de ska fördjupa sig i och redovisa skriftligt och muntligt i slutet av kursen. Uppgiften består i att formulera 4–6 relevanta frågeställningar och utreda dessa med hjälp av uppgifter från litteraturen. Exempel på frågeställningar: "Kloramfenikol i svenska grisar", "Aflatoxin i mjölk" och "Yersinia enterocolitica i svinproduktion". Kursen ger studenterna möjlighet att nå examensmålet då de under kursen får arbeta med många olika aspekter kring produktionsdjursuppfödning.

[VM0081 – Smådjur](#) har följande kursmål som kopplar till examensmålet, studenten ska kunna:

- redogöra för behandlingar av hund och katt som kräver poliklinisk vård, stationär vård och/eller långtidsbehandling samt bedöma prognos och olika behandlingsstrategier även utifrån etiska aspekter, djurvälstånd och relevant djurskyddslagstiftning,
- diskutera och analysera olika behandlingsalternativ ur farmakologisk, ekonomisk och praktisk klinisk synvinkel, inklusive läkemedels påverkan på resistensutveckling

Vid seminarier, fallbeskrivningar och i olika övningar ska studenterna visa en helhetssyn kring problemställningarna. Det mest uppenbara är att de vid hantering av patienter i allt från behandling, rehabilitering och förebyggande åtgärder, gör detta med hänsyn till det aktuella djurets hälsa och välfärd. Då åtgärder föreslås diskuteras också vilka ekonomiska förutsättningar som finns, t.ex. om djuret är försäkrat eller ej. I samband med val av behandling diskuteras bl.a. antibiotika och, i förekommande fall, val av lämpligt preparat. I dessa sammanhang diskuteras även påverkan på miljön. Detta gäller i högsta grad även vid användning av cytostatika, narkosgaser, narkotiska preparat och röntgenstrålning. Kursen avslutas med en skriftlig examination där studenterna för att bli godkända ska visa en helhetssyn kring frågorna.



Exempel på fråga som förutom djurhälsomässiga även tar upp ekonomiska aspekter: *”Du undersöker en 3-årig kastrerad honkatt med tecken på anorexi, avmagring, lindrigt påverkat allmäntillstånd och lindrig tempstegring. Katten är en raskatt och du får en misstanke om att katten har torr FIP. Djurägaren har begränsade ekonomiska möjligheter, vilket medför att du måste selektera i din diagnostiska plan. Du väljer att ta ett blodprov. Vilka analyser anser du vara de viktigaste, och varför, för att stärka din misstanke torr FIP?”*

Exempel på fråga där studenten måste väga in vissa etiska aspekter: *”En ung utekatt har brutit sin femur mitt på diafysen. Det finns en rejäl dislokation i sidled. Ägaren har inte råd att låta katten genomgå en operation. Kan du göra något för att hjälpa dem ändå eller bör katten avlivas?”*

Under obligatoriska redovisningar och vid praktiskt arbete i de valbara kurserna [VM0083](#), [VM0084](#) och [VM0086](#) visar studenterna att de kan värdera möjligheter och begränsningar med olika behandlingar och åtgärder baserat på veterinärmedicinska fakta, liksom göra ekonomiska, miljömässiga och etiska överväganden.

Analys och värdering av studenternas måluppfyllelse i relation till examensmål 7

Under studierna på programmet skaffar sig studenterna kunskaper i veterinärmedicin, såväl praktiska som teoretiska, och utvecklar successivt en förmåga till helhetssyn. De behöver också insikt om sina egna styrkor och svagheter när det gäller att kommunicera med och handleda personer i olika situationer. Till detta bidrar bl.a. de yrkesförberedande momenten (YF), som löper genom hela programmet. Den undervisning i och de diskussioner kring etik som ingår i programmet gör att studenterna skaffar kunskap om och förståelse för djuretiska teorier och människa-djur-relationen inom veterinär verksamhet. De får även en insikt i sina egna och andras etiska värderingar.

Det är först under kurserna i slutet av utbildningen som det är möjligt att bedöma om studenterna når examensmålet. I samtliga djurslagsinriktade kurser under våren i åk 5 arbetar studenterna fallbaserat och får då visa att de utifrån ett vetenskapligt synsätt kan göra bedömningar med en helhetssyn.

I programutvärderingen uppger 65-79 % av studenterna att de utvecklat förmågor som rör examensmålet.

Vi bedömer att studenterna efter att ha genomgått samtliga kurser på programmet visar förmåga till helhetssyn i sin yrkesutövning och utifrån ett vetenskapligt synsätt kan göra bedömningar med beaktande av folk- och djurhälsomässiga, ekonomiska, miljömässiga och etiska aspekter.



Del 2

Syftet med den andra delen av självvärderingen är att redovisa de förutsättningar som har en påtaglig betydelse för utbildningens resultat. En sådan förutsättning är den lärarresurs som används i den utvärderade utbildningen. Därför bör lärosätena i självvärderingen redovisa uppgifter om lärarkompetens och lärarkapacitet samt analysera dessa uppgifter i relation till antal studenter och de mål som gäller för den aktuella examen. Lärosätena har också möjlighet att redovisa och analysera relevanta uppgifter om studenternas förutsättningar och argumentera för hur detta kan ha påverkat utbildningens resultat.



Del 2

Lärarkompetens och lärarkapacitet

Majoriteten av programmets lärare är disputerade och många har även docentkompetens vilket är mycket positivt för kvalitén på undervisningen. De flesta bedriver forskning inom det ämnesområde som de undervisar i vilket bidrar till att studenterna på ett naturligt sätt får kunskap om veterinärmedicinens vetenskapliga grund och insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Studenterna befinner sig således i en forskningsstark miljö vilket är till stor nytta för utvecklandet av ett vetenskapligt synsätt och bidrar till att nya fakta och frågeställningar diskuteras på vetenskaplig grund. Lärarna har en stor bredd i sin forskningsinriktning inom olika ämnesområden vilket säkerställer att vi kan ge studenterna en god bredd i utbildningen.

I utbildningen medverkar lärare med olika utbildningsbakgrund och kompetens vilket bidrar till att kvalitén genom hela programmet kan hålla en hög nivå. En stor andel av programmets lärare är i grunden veterinärer vilket gör att studenterna får en koppling till veterinär verksamhet redan under de första åren. Många lärare har tidigare erfarenhet av veterinärt arbete inom olika områden, och flera som undervisar under årskurs 4 och 5 är kliniskt verksamma inom SLU. Detta bidrar till att lärarna kan förmedla värdet av en helhetssyn i all veterinär yrkesutövning och att kvalitén på undervisningen som rör Examensmål 3, 4, 5 och 7 kan hålla en hög nivå.

Åtskilliga lärare har kompletterande yrkeskompetens i form av olika specialistutbildningar (på nationell och/eller internationell nivå) vilket också är av stor relevans för kvalitén på undervisningen. Det bidrar till att sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och dess betydelse för yrkesutövningen på ett naturligt sätt kommer in i olika undervisningssituationer.

Majoriteten av lärarna på veterinärprogrammet har genomgått pedagogisk utbildning vid SLU eller något annat lärosäte. För att bli docent vid SLU krävs att man har tio veckors pedagogisk utbildning, varav minst tre veckor utbildning i forskarhandledning. Det finns goda möjligheter för lärarnas pedagogiska utveckling då SLU regelbundet anordnar kurser inom pedagogik på både engelska och svenska. För att vara examinator för en kurs ska läraren ha genomgått SLU:s kurs i betygssättning, ett krav som infördes 2008/09 i samband med Bolognaanpassningen. Utbildningsdagar, där pedagogik är en aspekt, anordnas årligen på fakultetsnivå. Samtliga examinatorer på Veterinärprogrammet har doktorsexamen.

Veterinärmedicinen har, i likhet med andra medicinska områden, genomgått en snabb utveckling och kunskapsuppbyggnad. På den veterinära arbetsmarknaden är den ökade specialiseringen inom olika ämnesområden och djurslag tydlig sedan flera decennier. Detta ställer också krav på djupare kunskaper hos lärarpersonalen inom olika ämnesområden för att de ska kunna ge studenterna de kunskaper de måste ha för att självständigt ska kunna diagnostisera sjukdomar och skador hos djur samt besluta om och utföra adekvat medicinsk och kirurgisk behandling inom grundläggande djursjukvård. Det innebär samtidigt att lärarkåren består av mer specialiserade lärare som inte kan ersätta varandra. Ett minskat antal lärare till följd av ekonomiska begränsningar har inneburit att lärarkapaciteten inom flera centrala ämnen inom veterinärutbildningen är på gränsen till godtagbar och bemanningen mycket sårbar. Det kan också konstateras att den lärarledda delen av undervisningen inom flera ämnen har nått gränsen för vad som är acceptabelt för att studenterna ska kunna ges den teoretiska och praktiska grund som krävs för att de ska kunna fungera på arbetsmarknaden inom detta legitimationsyrke.

Undervisning då djurmaterial, djur och laboratorier används är lärarintensiva då undervisningen sker gruppvis och därmed måste upprepas ett flertal gånger eller fortgå parallellt för flera grupper. Anledningen till detta är utrymmes-, djurskydds- och arbetsskyddsskäl.



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Vår slutsats är att lärarkompetensen inom veterinärprogrammet är hög både med avseende på forskningskompetens, yrkeskompetens och pedagogisk kompetens och att vi har en mycket god bredd av kompetenser som är till stor nytta för undervisningen på programmet. Däremot är lärarkapaciteten inte tillräcklig för att framledes säkerställa att kontinuerligt kunna ha samma höga kvalitet på undervisningen.



Antal helårsstudenter

Redovisa antal helårsstudenter i den aktuella utbildningen. Redovisningsperioden ska överensstämma med den period som har valts för redovisning av lärarkompetens och lärarkapacitet.

Antal helårsstudenter i aktuell utbildning

	Antal
Helårsstudenter	475



Del 2

Studenternas förutsättningar

Under flera år har studenterna vid veterinärprogrammet haft en dokumenterat hög studiesocial stress. SLU initierade därför 2008 en undersökning kring [veterinärstudenternas studiesituation](#) där fokusgruppsdiskussioner var en del. Dessa visade att veterinärstudenter i början av sina studier ofta hade ett jämförelsebetende, var osäkra och rädda att misslyckas. Det förekom förväntansångest och ambitionsnivån var ofta för hög. För de äldre studenterna var det ibland svårt att få ihop studier och livspussel då programmet har så mycket obligatorisk undervisning.

Undersökningen rekommenderade ett antal åtgärder för att minska problematiken, varav flera nu är genomförda. En årlig näringslivsdag och ett branschråd har förbättrat kontakterna mellan studenter och yrkesverksamma veterinärer, och ett kliniskt träningscentrum har byggts upp där studenterna kan träna sina färdigheter innan de börjar arbeta med levande djur. En mentorsverksamhet som drivs av studenterna själva är igång sedan ett par år, med syfte att skapa bättre kontakt mellan första årskursens studenter och studenter i högre årskurser. Syftet är att ge stöd till de yngre studenterna och möjlighet för dem att diskutera olika angelägna frågor.

Fortfarande har veterinärprogrammet en tämligen stor andel studenter som gör studieuppehåll under kortare eller längre tid. Det är dock ett mindre antal som avbryter studierna.



Del 3

Andra förhållanden

Här kan lärosätet redovisa fakta om de självständiga arbeten som ingår i respektive utbildning, till exempel:

1. Hur många högskolepoäng det självständiga arbetet omfattar.
2. Under vilken termin det självständiga arbetet vanligen genomförs.
3. Om studenterna vanligen arbetar ensamma eller i grupp och i så fall hur många studenter som vanligtvis ingår i gruppen.
4. Om slumpade självständiga arbeten av någon anledning inte är representativa.

Här ges möjlighet att redovisa andra förhållanden som kan vara särskilt betydelsefulla för att bedöma den aktuella utbildningen och som inte har redovisats tidigare i självvärderingen. Det kan till exempel vara lokala mål, utbildningens profil eller hur stor andel studenter som läser kurser i huvudområdet i program respektive som fristående kurs.

Lärarkompetens och lärarkapacitet

Observera att alla procentsatser avser heltid.

LÄRARKOMPETENS OCH LÄRARKAPACITET

Eventuella generella kommentarer

Akademisk titel/examen (professor, docent, doktor, licentiat, master, magister)	Anställningens inriktning	Professionskompetens	Anställningens omfattning vid lärosätet (% av heltid)	Undervisning grundnivå (kandidat) inom huvudområdet (% av heltid)	Undervisning avancerad nivå (magister &/eller master) inom huvudområdet (% av heltid)	Tid för forskning vid lärosätet (% av heltid)	Namn	Kommentar
Lektor Doktor	Anatomi och fysiologi Rehabilitering	Veterinär Sjukgymnast	100	16	15	60	Anna Bergh	
Professor Docent	Fysiologi	Agronom	100	8	2	30	Kristina Dahlborn	Vicedekan för forskning o forskarutbildning 50% halva läsåret
Lektor Docent	Anatomi och fysiologi	Veterinär	100	10	0		Göran Dalin	Senior advisor VH-fak Föreståndare hippolog-enheten
Doktor	Anatomi och fysiologi	Veterinär	100	73	5	20	Elisabeth Ekstedt	Kursledare VM0055

**UNIVERSITETS-
KANSLERSÄMBETET**

Professor Docent	Biokemi	Läkare	100	9	5	85	Staffan Eriksson	
Forskar- assistent Docent	Biokemi	Civilingenjör	100	9	5	80	My Hedhammar	
Professor Docent	Tumörbiologi cellbiologi & histologi	Veterinär	100	23	5	50	Eva Hellmén	
Lektor Docent	Histologi & fysiologi Fjäderfä Digestion Reproduktion	Agronom	100	2	5	25	Lena Holm	Prefekt 50%
Adjunkt Doktor	Anatomi Zoologi Evolution Sinnesorgan	Biolog	50	10	0	50	Olle Håstad	
Lektor Doktor	Fysiologi Cirkulation Njurfysiologi Integrativ	Veterinär	100	29	5	30	Katja Höglund	
Professor Docent	Biokemi	Läkare	100	5	0	96	Jan Johansson	



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Professor Docent	Experimentell cellbiologi	Biolog	100	5	5	80	Anders Johannisson	
Professor Docent	Fysiologi	Veterinär	100	19	11	40	Clarence Kvart	
Professor Docent	Endokrinologi	Animal Scientist	100	5	5	40	Andrzej Madej	
Professor gästprof	Metabolism, digestions- fysiologi	Agronom	100	5	5	90	Kjell Malmlöf	
Professor Docent	Biokemi	Biokemist	100	12	0	50	Gunnar Pejler	
Lektor Docent	Anatomi	Veterinär	100	72	5	15	Elisabeth Persson	Studierektor halva läsåret Kursledare VM0054, VM0064 & EX0754
Lektor Doktor	Fysiologi Neuro Sinnen Muskel	Agronom	100	7	0,5	40	Eva Sandberg	Studierektor halva läsåret
Forskare Docent	Biokemi	Kemist	100	34	0,5	55	Liya Wang	Kursledare VM0048



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Lektor Docent	Molekylär inflammation Histologi Fysiologi, Immunologi	Läkare	100	13	0,5	50	Sara Wernersson	Studierektor för forskarutbildning
Doktorand Veterinär- examen	Hippologen Hästens rörelseapparat	Veterinär	80	4	0	70	Elin Hernlund	
Doktorand Agronom- examen	Fysiologi Integrativ Laktation	Agronom	100	9	0	90	Madeleine Högberg	
Doktorand	Biokemi	Civilingenjör	100	10	0	85	Ronnie Jansson	
Doktorand	Biokemi	Biolog	100	7	0	85	Iulia Karlsson	
Doktorand Veterinär- examen	Biokemi	Veterinär	Stipendiat	6	0	90	Kumar Kiran	
Doktorand	Biokemi		100	9	0	85	Elin Rönnberg	



Doktorand Veterinär- examen	Anatomi, fysiologi, histologi, reproduktion	Veterinär	100	2	0	80	Ellinor Spörndly- Nees	
Doktorand Biologexamen	Biokemi	Biolog	100	8	0	85	Ren Sun	
Doktorand Veterinär- examen	Anatomi, digestion	Veterinär	100	18	0	90	Josefine Söder	
Postdoktor Doktor	Biokemi	Fil.mag. molekylär- biologi	100	8	0	88	Ida Waern	
Doktorand Agronom- examen	Anatomi och fysiologi	Husdjurs- agronom	100	7	0	80	Anna Wistedt	
Professor docent	Immunologi	Biolog	100	15	2	83	Caroline Fossum	
Lektor Docent	Immunologi	Biokemist	100	15	5	80	Magnus Åbrink	
Doktorand Master	Immunologi	Veterinär	100	6	0	94	Viktor Ahlberg	



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Lektor Docent	Bakteriologi	Veterinär	100	20	10	40	Gunilla Trowald- Wigh	Bitr. prefekt 30%
Doktorand Master	Bakteriologi	Civilingenjör	100	3	0	97	Olov Svartström	
Professor	Bakteriologi	Biolog	100	3	2	95	Rich Zuerner	
Professor Docent	Epizootologi/ smittskydd	Veterinär	100	22	38	50	Sanna Sternberg- Lewerin	
Professor Docent	Virologi	Biolog	100	25	15	60	Mikael Berg	
Professor	Virologi	Veterinär	50	2	0	48	Sandor Belák	Anställd vid SVA 50%
Postdoktor Doktor	Virologi	Biolog	100	1	2	97	Anne-Lie Blomström	
Postdoktor Doktor	Virologi	Veterinär	100	2	11	87	Jonas Johansson Wensman	Kursledare VM0086



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Forskare Doktor	Livsmedels- säkerhet/virologi	Biolog	100	5	2	93	Shaman Muradrasoli	
Professor Docent	Parasitologi	Biolog	100	18	12	70	Johan Höglund	
Lektor Docent	Parasitologi	Veterinär	100	8	2	80	Anna Lundén	Studierektor för forskarutbildning 10%
Doktorand Master	Parasitologi	Veterinär	100	5	0	95	Camilla Gustavsson	
Doktorand Master	Parasitologi	Veterinär	100	5	0	95	Marlene Areskog	
Professor	Patologi	Läkare	100	20	0	80	Wilhelm Englund	
Adjunkt Doktor	Patologi	Veterinär	100	39	41	20	Fredrik Södersten	Kursledare VM0056 & VM0057
Lektor Doktor	Patologi	Veterinär	100	20	35	15	Elisabet Ekman	Bitr. prefekt 30%



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Professor Docent	Patologi	Veterinär	100	10	10	75	Stina Ekman	Stf prefekt 5%
Professor Docent	Patologi	Veterinär	100	10	10	80	Ronny Lindberg	
Adjunkt Doktor	Patologi	Veterinär	100	3	20	0	Cecilia Ley	Går recidencyprogram 70%
Laboratorie- veterinär Master	Patologi	Veterinär	100	0	90	10	Rodrigo Grandon	Kursledare VM0077
Doktorand Master	Patologi	Veterinär	50	0	50	0	Ebba Nilsson	
Doktorand Master	Patologi	Veterinär	100	0	20	80	Johanna Näslund	
Doktorand Master	Patologi	Veterinär	100	0	20	80	Pernilla Engelsen Etterlin	
Professor	Farmakologi	Apotekare	100	10	0	95	Johan Gabrielsson	



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Lektor Docent	Farmakologi	Veterinär	100	35	10	55	Carina Ingvast Larsson	
Doktorand Master	Farmakologi	Veterinär	100	2	2	96	Carl Ekstrand	
Forskare Doktor	Farmakologi/ Toxikologi	Biolog	100	26	2	72	Eva Tydén	Kursledare EX0700
Forskare Doktor	Farmakologi	Biolog	100	1	2	97	Lena Olsén	
Professor Docent	Toxikologi	Biolog	100	35	0	40	Jonas Tallkvist	Koordinator forsarskola 25% Kursledare VM0065
Lektor Docent	Toxikologi	Biolog	100	12	17	44	Pia Larsson	Koordinator Fomaprogram 27% Kursledare EX0751
Doktorand Master	Bakteriologi o livsmedels- säkerhet	Veterinär	100	2	3	95	Karin Söderquist	
Adjunkt Doktor	Livsmedels- säkerhet/ Bakteriologi	Veterinär	100	40	30	0	Helena Höök	Inst. studierektor 30% Kursledare VM0067



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Professor Docent	Livsmedels- toxikologi	Apotekare	100	5	5	90	Agneta Oskarsson	
Professor	Bakteriologi o livsmedels- säkerhet	Veterinär	100	5	0	95	Ivar Vågsholm	
Lektor Doktor	Livsmedels- säkerhet	Veterinär	100	20	70	10	Jakub Babol	Kursledare VM0078
Adjunkt Docent	Livsmedels- säkerhet	Biolog	50	6	0	44	Jakob Ryd Ottoson	Anställd vid SVA 50%
Lektor Docent	Livsmedels- säkerhet	Veterinär	100	2	8	50	Sofia Boqvist	Samverkanslektorat 50%
Professor Docent	Näringsfysiologi o foder- vetenskap, idisslare	Husdjurs- agronom	100	8	2	70	Kjell Holtenius	Avdelningschef
Professor Docent	Näringslära, enkelmagade djur	Husdjurs- agronom	100	3	0	80	Anna Jansson	
Professor Docent	Tillämpad genetik	Husdjurs- agronom	100	15	0	60	Britt Berglund	



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Lektor Docent	Molekylär- genetik	Husdjurs- agronom	100	13	0	70	Gabriella Lindgren	
Professor Docent	Tillämpad genetik	Husdjurs- agronom	100	5	0	85	Nils Lundeheim	
Forskare Docent	Tillämpad genetik	Husdjurs- agronom	50	6	0		Birgitta Malmfors	Koordinator för EM- ABG
Professor Docent	Husdjurshygien	Veterinär	100	1	0	80	Bo Algers	
Lektor Docent	Djurskydd	Veterinär	100	11	3	30	Berg, Lotta	Vicedekan för forskning o forskar- utbildning 40% halva läsåret Kursledare VM0066
Doktorand	Husdjurshygien	Veterinär	100	1	1	98	Rebecka Westin	
Lektor Docent	Uthållig animalie- produktion	Veterinär	100	8	2	50	Stefan Gunnarsson	Samverkanslektorat 40%



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Lektor Docent	Husdjurshygien Uthållig animalie- produktion	Veterinär	100	18	2	35	Jan Hultgren	
Professor Docent	Etologi	Biolog	100	5	7	50	Lena Lidfors	
Adjunkt Magister	Zoologi	Biolog	100	2	0	0	Daniel Isaksson	
Doktorand/ adjunkt Magister	Djurskydd	Djurskydds- inspektör	100	5	0	95	Frida Lundmark	
Adjunkt Doktor	Etologi	Agronom	100	15	5	25	Jens Jung	
Lektor Doktor	Etologi	Biolog	100	10	2	20	Maria Andersson	Institutionsstudierektor
Professor Docent	Etologi	Biolog	100	20	5	75	Linda Keeling	
Lektor Docent	Djuretik	Teolog	100	5	7	51	Helena Röcklinsberg	



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Avdelningschef Jur kand	Juridik	Jurist	100	2	0	0	Anne Zedén- Yverås	Avdelningschef
Lektor Doktor	Kirurgi smådjur	Veterinär Specialist i hundens och kattens sjukdomar steg I Specialist i nötkreaturens sjukdomar	80	0	50		Charina Gånheim	Institutionsstudierektor 30% Kursledare VM0072 & VM0083
Adjunkt Doktor	Kirurgi smådjur	Veterinär Specialist i dermatologi steg II	100	0	65	35	Odd Höglund	ERASMUS- koordinator
Professor Docent	Kirurgi smådjur	Veterinär Specialist i hundens och katten sjukdomar Steg I Specialist i kirurgi Steg II AI- kompetens	100	0	10	90	Anne-Sofie Lagerstedt	Avdelningschef Försöksdjursansvarig föreståndare smådjur
Lektor Docent	Kirurgi smådjur	Veterinär Specialist i hundens och kattens sjukdomar Steg I Specialist i	60	0	40	20	Ann Pettersson	Kursansvarig för tilläggsutbildningen för djurtandläkare



		odontologi Steg II						
Lektor Doktor	Kirurgi smådjur	Veterinär	100	0	65	35	Ragnvi Hagman	
Lektor Docent	Kirurgi smådjur	Veterinär Diplomate	100	0	65	35	Pia Gustås	Kursansvarig för tilläggsutbildningen för djursjukgymnaster
Adjunkt Veterinär- examen	Kirurgi smådjur	Veterinär	100	0	100	0	Hilkka Nurmi Sandh	
Adjunkt Veterinär- examen	Kirurgi smådjur	Veterinär	100	0	80	20	Miriam Kjörk Granström	Kursledare VM0076
Professor Docent	Medicin smådjur	Veterinär	100	0	35	65	Henrik von Euler	
Professor Docent	Medicin smådjur	Veterinär Diplomate	100	0	10	90	Jens Häggström	
Adjunkt Doktor	Medicin smådjur	Veterinär	100	0	50	50	Jeannette Hansson	Kursledare VM0081 Pedagogiskt pris



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Adjunkt	Medicin smådjur	Veterinär Diplomate Specialist i dermatologi Steg II	50	0	40	10	Kerstin Bergvall	
Adjunkt	Medicin smådjur	Veterinär	60	0	60	0	Birgitta Andrén	Pedagogiskt pris
Doktorand	Medicin smådjur	Veterinär	100	0	20	80	Lena Pelander	
Adjunkt Doktor	Medicin smådjur	Veterinär Diplomate	100	0	40	60	Ingrid Ljungvall	
Lektor Docent	Medicin smådjur	Veterinär	100	0	65	35	Helene Hamlin	
Professor Docent	Reproduktion	Veterinär Diplomate reproduktion	100	0	50	50	Lennart Söderquist	Tilläggsutbildning TUVE och artificiell insemination
Lektor Docent	Reproduktion	Veterinär Djurslags- specialist nöt	100	0	30	20	Karin Östensson	Dekan 100% under halva läsåret



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Professor Docent	Reproduktion	Veterinär Diplomate	100	0	10	50	Anne-Marie Dalin	Vicedekan för utbildning på grund- o avancerad nivå 50% Tilläggsutbildning TUVE Artificiell insemination
Professor	Reproduktion	Veterinär	100	0	10	90	Patrice Humblot	
Professor Docent	Reproduktion	Veterinär	20 adjungerad utan lön	0	3	17	Karin Persson Waller	Anställd vid SVA
Professor Docent	Reproduktion	Veterinär Diplomate	100	0	5	80	Ulf Magnusson	Avdelningschef Tilläggsutbildning TUVE
Professor Docent	Reproduktion	Veterinär	100	0	10	90	Jane Morrell	
Lektor Docent	Reproduktion	Veterinär Diplomate	100	0	45	55	Renée Båge	Tilläggsutbildning TUVE och artificiell insemination
Professor Docent	Reproduktion	Veterinär Diplomate	100	0	35	65	Eva Axner	Kursledare VM0075



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Forskar- assistent Doktor	Reproduktion	Veterinär	100	0	20	60	Ylva Sjunnesson	Fakultetsuppdrag 20%
Forskar- assistent Docent	Reproduktion	Veterinär Diplomate	100	0	5	95	Ann-Sofi Bergqvist	
Doktorand Veterinär- examen	Reproduktion	Veterinär	100	0	20	80	Johanna Lindahl	Halva läsåret
Doktorand	Reproduktion	Veterinär	100	0	10	90	Denise Laskowski	
Doktorand Veterinär- examen	Reproduktion	Veterinär	100	0	10	90	Sara Persson	Halva läsåret
Professor Docent	Komparativ medicin	Veterinär	100	0	10	90	Marianne Jensen Waern	Ansvarig föreståndare för försöksdjur (stordjur)
Forskare Doktor	Komparativ medicin	Veterinär Diplomate	80	15	2	63	Patricia Hedenqvist	
Professor Docent	Hästmedicin	Veterinär	100	0	10	90	John Pringle	



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Professor	Hästkirurgi	Veterinär	100	0	10	90	Pia Haubro Andersen	Fr o m 1/5 2013
Lektor Docent	Hästkirurgi	Veterinär	100	0	65	15	Ove Wattle	Avdelningschef 20 % Tilläggsutbildning tandläkare YH-hovslag Pedagogiskt pris
Lektor Docent	Hästkirurgi	Veterinär Djurslags- specialist häst	100	0	65	35	Karin Holm Forsström	
Adjunkt Veterinär- examen	Hästkirurgi	Veterinär Djurslags- specialist häst	100	10	70	20	Susanne Adehed	
Lektor Docent	Hästmedicin	Veterinär Diplomate	100	0	65	35	Johan Bröjer	Studierektor forskarutbildning
Lektor Doktor	Hästmedicin	Veterinär	100	0	65	35	Katarina Nostell	
Adjunkt Doktor	Hästmedicin	Veterinär Djurslags- specialist häst	65	0	50	15	Mia Riihimäki	Kursledare VM0074 Föräldraledig 35%



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Adjunkt Veterinär- examen	Hästmedicin	Veterinär Högstadielärare	100	0	15	25	Lena Ström	Pedagogiskt pris Föräldraledig 60%
Adjunkt Veterinär- examen	Hästmedicin	Veterinär	25	0	20	0	Heidi Andersson	Vikarie 4 månader
Professor Docent	Grissjukdomar	Veterinär	20 adjungerad utan lön	0	7,5	0	Per Wallgren	Anställd vid SVA
Lektor Doktor	Idisslarmedicin	Veterinär	80	0	40	40	Madeleine Tråvén	Kursledare VM 0071
Lektor Docent	Idisslarmedicin	Veterinär	10 adjungerad utan lön	0	5	5	Jean Francois Valarcher	Anställd vid SVA
Doktorand Veterinär- examen	Idisslarmedicin	Veterinär	100	0	5	95	Malin Åberg	Pedagogiskt pris
Adjunkt Veterinär- examen	Idisslarmedicin	Veterinär	100	0	90	10	Lina Lindström	
Adjunkt Veterinär- examen	Idisslarmedicin	Veterinär	50	0	50	0	Lena-Mari Tamminen	Anställd halva läsåret



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Lektor Docent	Idisslarmedicin	Veterinär	50	0	45	0	Kristina Forslund	Fakultetsuppdrag 5%
Professor Docent	Idisslarmedicin	Veterinär	100	0	20	80	Stefan Alenius	
Professor Docent	Idisslarmedicin Infektions- diagnostik	Biokemist	100	0	20	45	Camilla Björkman	Ordförande i programnämnden 20% Avdelningschef Pedagogiskt pris
Adjunkt Veterinär- examen	Idisslarmedicin	Veterinär	100	0	70	10	Hanna Eriksson	Klinikchef idisslarkliniken Pedagogiskt pris
Lektor Docent	Gris- och fjäderfä- sjukdomar	Veterinär Diplomate	100	0	15	85	Magdalena Jacobsson	
Professor Docent	Gris- och fjäderfä- sjukdomar	Veterinär Diplomate	100	0	15	85	Claes Fellström	Ställföreträdande prefekt
Lektor Doktor	Gris- o fjäderfä- sjukdomar	Veterinär Diplomate	100	0	50	0	Marie Sterning	Programstudierektor 50% Pedagogiskt pris
Adjunkt/ Forskare Doktor	Gris- o fjäderfä- sjukdomar	Veterinär	100	0	20	80	Annette Backhans	Kursledare VM0080 & EX0736



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Adjunkt Veterinär- examen	Gris- o fjäderfä- sjukdomar	Veterinär	50	0	20	30	Axel Sannö	
Doktorand Veterinär- examen	Gris- o fjäderfä- sjukdomar	Veterinär	100	0	5	95	Frida Karlsson	
Doktorand Veterinär- examen	Gris- o fjäderfä- sjukdomar	Veterinär	100	0	5	95	Jenny Larsson	
Adjunkt Doktor	Gris- o fjäderfä- sjukdomar	Veterinär	50	0	50	0	SVA-veterinärer	Vikarier, anställda vid SVA
Lektor Doktor	Bilddiagnostik	Veterinär Diplomate Specialist bilddiagnostik steg II	100	5	45	35	Kerstin Hansson	10 % av tjänst köps av annan intressent
Doktorand Veterinär- examen	Bilddiagnostik	Veterinär Diplomate	100	0	5	95	Charles Ley	
Professor	Klinisk kemi	Veterinär Diplomate	100	0	10	90	Harold Tvedten	



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Lektor Docent	Klinisk kemi	Veterinär	100	0	10	10	Bodil Ström Holst	80% av tjänst för annan verksamhet vid SLU
Doktorand Veterinär- examen	Klinisk kemi	Veterinär	100	0	5	95	Emma Strage	
Doktorand Veterinär- examen	Klinisk kemi	Veterinär Diplomate	100	0	5	95	Anna Hillström	
Lektor Doktor	Anestesiologi	Veterinär	100	0	25	25	Anna Edner	Föräldraledig 50 %
Professor Docent	Oftalmologi	Veterinär Diplomate	100	0	10	10	Björn Ekesten	Fakultetsuppdrag halva läsåret Prefekt KV halva läsåret
Professor Docent	Epidemiologi	Husdjurs- agronom	100	5	5	90	Ulf Emanuelson	
Professor Docent	Epidemiologi	Veterinär	60	5	3	52	Agneta Egenvall	
Bitr forskare Doktor	Epidemiologi	Veterinär	100	35	35	30	Nils Fall	Kursledare VM0058 & VM0088



UNIVERSITETS- KANSLERSÄMBETET

Klinikveterinär Doktor	Ambulatorisk klinik	Veterinär Djurslags- specialist gris	100	0	50	0	Arne Persson	Anställd vid UDS
Klinikveterinär Doktor	Ambulatorisk klinik	Veterinär Djurslags- specialist nötk	100	0	50	0	Anne-Marie Tunón	Anställd vid UDS
Klinikveterinär	Ambulatorisk klinik	Veterinär Djurslags- specialist nötk	100	0	50	0	Ann Lindhagen	Anställd vid UDS
Klinikveterinär	Ambulatorisk klinik	Veterinär Djurslags- specialist nötk	100	0	50	0	Inga Pellhagen	Anställd vid UDS
Klinikveterinär	Ambulatorisk klinik	Veterinär	100	0	50	0	Eva Sonesson	Anställd vid UDS
Klinikveterinär	Ambulatorisk klinik	Veterinär Djurslags- specialist nötk	100	0	50	0	Håkan Winroth	Anställd vid UDS