

**Landsrapport
om
husdjursgenetiska resurser
i
Sverige**

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Regeringsuppdraget	5
1. Jordbruk och husdjurskötsel i Sverige	6
1.1 Animalieproduktionen	6
1.2 Produktionssystem och produktionsinriktningar	7
1.3 Organisatoriska faktorer	7
1.4 Uthålligt nyttjande och bevarande av husdjursgenetiska resurser	8
1.5 Trender inom husdjursproduktionen och aveln	8
1.6 Internationalisering	8
2. Husdjurskötseln och dess behov av genetiska resurser	10
2.1 Husdjursavelns utveckling	10
2.1.1 Mjölproduktion	11
2.1.2 Nötköttproduktion	12
2.1.3 Svinproduktion	13
2.1.4 Hästverksamhet	14
2.1.5 Fårskötsel	15
2.1.6 Getskötsel	16
2.1.7 Fjäderfäskötsel	17
2.1.8 Renskötsel	17
2.1.9 Biskötsel	17
2.1.10 Kaninskötsel	17
2.1.11 Nya djurslag i produktionen	18
2.1.12 Bevarande av de inhemska raserna	18
2.2 Resultat av avelsarbetet	20
2.3 Produktionssystemen och djurmaterialen	20
2.3.1 Foderförsörjning	21
2.3.2 Miljöeffekter av animalieproduktionen	21
2.3.3 Djursjukdomar	22
3. Organisationsstruktur, kompetens, status och utvecklingsbehov	24
3.1 Myndigheter och organisationer	24
3.1.1 Offentliga organ	24
3.1.2 Riksorganisationer	25
3.1.3 Husdjursorganisationer	26
3.1.4 Övriga organisationer	26
3.2 Kompetens och kompetensutveckling	27
3.2.1 KULM	27
3.2.2 Grundutbildning och fortbildning	27
3.2.3 Forskning	27
3.2.4 Rådgivning	28
3.3 Information och kommunikation	28
4. Internationellt samarbete	29
4.1 Nordiska ministerrådet	29
4.2 EU	29
4.3 FAO	30
4.4 European Association for Animal Production (EAAP)	30
4.5 International Committee for Animal Recording (ICAR)	30
5. Analys av framtida behov och trender	31
5.1 Viktiga drag i utvecklingen	31
5.2 Djurhållningens villkor	31
5.3 Scenarier för djurhållningens utveckling	33
6. Strategier och nationella prioriteringar för nyttjande, utveckling och bevarande	37
6.1 Bevarande och utveckling på olika nivåer	37
6.2 Bevarande och hållbart nyttjande av genetiska resurser	38
6.2.1 Den hållbara utvecklingen och bevarandet	38
6.2.2 Avelsmål och avelsplaner	39
6.3 Riktade åtgärder för att stödja bevarandet av raser	39
6.3.1 Genbanksbesättningar	40
6.3.2 Fryslagring	40

6.3.3 Stimulansåtgärder inom LBU-programmet	40
6.3.4 Forskning, utbildning, rådgivning och information	40
6.4 Ansvar och organisation.....	41
6.5 Ett nytt nationellt program	41

Bilagor

1. Regeringsbeslut nr 15, 2001 (Jo2001/1701)
2. Befintliga raser i Sverige
3. Tabellbilaga

Sammanfattning

Landsrapporten har sammanställts på uppdrag av regeringen och är avsedd att utgöra underlaget för Sveriges del i en av FAO planerad global rapport om husdjursgenetiska resurser. Rapporten är beställd av FAO som med hjälp av motsvarande rapporter från cirka 160 länder avser att utarbeta "First report on the state of the world's animal genetic resources".

Rapporten inleds med ett allmänt avsnitt om jordbruk och husdjurskötsel i Sverige. En kort historisk bakgrund ges till de husdjursgenetiska resursernas/rasernas utveckling, avelsarbetets utformning och hur avelsarbetet är organiserat idag. Olika produktionssystem och djurmaterial berörs och dess betydelse för livsmedelsproduktionen i Sverige. Organisationsstrukturen behandlas från myndighet till enskild rasförening. Utbildning och forskning samt information inom området beskrivs liksom nordiskt och internationellt samarbete.

I rapporten fastslås att alla former av djurhållning och livsmedelsproduktion har ett stort behov av utveckling. Den kommersiella livsmedelsproduktionen måste vara kostnadseffektiv för att överleva. Den mera lokalt anpassade och mångformiga produktionen måste också hitta sina former väl samordnat med de lokala konsumenternas krav. Det kan också visa sig nödvändigt att man i djurhållningen med de hotade raserna måste finna nya former för ett aktivt nyttjande som dels lockar nya djurägare och dels ger inkomstmöjligheter.

I rapportens senare del görs en analys av framtida behov och trender. I detta sammanhang presenteras ett antal scenarier för produktion och annan samhällsnytta med husdjur och vilka behov dessa scenarier kräver, när det gäller genetiska resurser. Ett antal åtgärder föreslås bli prioriterade och mer konkretiserade i det nya nationella program som regeringen uppdragit åt Jordbruksverket att sammanställa för den kommande femårsperioden. I samband med föreslagna strategier framhålls vikten av att såväl nyttjandet av de genetiska resurserna som avelsarbetet, det riktade bevarandearbetet och informationen utvecklas ytterligare. En uthållig förvaltning av genetiska resurser kräver enligt rapporten ett gott samarbete mellan staten och näringen.

Frågan om ansvaret när det gäller bevarande, utveckling och hållbart nyttjande av de husdjursgenetiska resurserna berörs. I rapporten understryks behovet av att denna fråga tydliggörs liksom hur ansvaret mellan staten och övriga intressenter bör fördelas. Vissa brister och ytterligare behov identifieras inom utbildning, forskning och information.

I rapportarbetets slutskede har Jordbruksverket inhämtat synpunkter från berörda avelsorganisationer och föreningar. Rapporten tillsammans med dessa synpunkter kommer till stor del att användas som bakgrundsmaterial till det nationella program som skall utarbetas och sammanställas under den senare delen av år 2002.

Regeringsuppdraget

Regeringen har, genom regeringsbeslut nr 15 (Jo2001/1701) den 20 juni 2001, bilaga 1, uppdragit åt Jordbruksverket att utarbeta ett underlag till Sveriges bidrag till FAO:s rapport "State of the world's animal genetic resources". Uppdraget ska utföras efter samråd med Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) inklusive Centrum för biologisk mångfald (CBM), Naturvårdsverket, Nordens Ark och övriga djurparker samt de rasbevarande föreningarna. Uppdraget skall redovisas den 31 maj 2002.

Syftet med FAO:s rapport är att göra en bedömning av olika länders program för bevarande av husdjursgenetiska resurser och få en överblick av det globala läget när det gäller dessa resurser. Rapporten beräknas vara klar i december år 2005.

Sverige kommer att bidra till FAO-rapporten genom att färdigställa en landsrapport.

Landsrapporten bör innehålla en inventering av djurmateriel i stort, kartläggning av utvecklingstendenser och hot samt karakterisering och värdering av raser. Rasbeskrivningar och resultat av tidigare inventeringar finns på andra ställen t.ex. i databasen DAD-IS. Rapporten har därför inte tagit upp dessa områden vidare.

Därtill bör rapporten ge generella förslag, som pekar på behov, brister och vad som bör prioriteras när det kommer till bevarande, nyttjande och uthållig utveckling av de samlade husdjursgenetiska resurserna i landet. Landsrapporten skall ge förutsättningar för en nationell strategiplan.

Hur arbetet har bedrivits

I arbetsgruppen har följande personer ingått:

Agneta Brasch, Jordbruksverket

Anders Dahlin, Jordbruksverket

Britta Danell, SLU

Per Ericson, Naturhistoriska Riksmuséet

Jan-Åke Eriksson, Svensk Mjök

Mats Höggren, CBM

Sven Jeppsson, representant för de rasbevarande föreningarna

Elin Linnarsson, Naturvårdverket

Harriet Rehn /Ulrika Tjälldén, Jordbruksdepartementet,

Eva-Marie Stålhammar, Jordbruksverket

Arbetsgruppen har hållit möten varje månad antingen som telefonmöte eller fysiskt möte. I april hade gruppen ett två dagars internat på kursgården i Hållsta. Kontakter med flera av näringens organisationer har tagits. I slutskedet har rasbevarande föreningar och avelsorganisationer beretts möjlighet att lämna synpunkter på framtaget arbetsmaterial.

1. Jordbruk och husdjursskötsel i Sverige

Sveriges landarea är 450 000 km² - i nordsydlig riktning cirka 180 mil långt och beläget mellan 55-69 grader nordlig och 10-24 grader östlig bredd. Detta innebär att en viss del av landområdet är beläget norr om polcirkeln. Tack vare golfströmmen är landet odlingsbart även i de nordligaste delarna. I väster gränsar Sverige till Norge och i nordost till Finland. Landet har till stor del kustklimat, men i de norra och de centrala delarna är klimatet mer kontinentalt med kalla vintrar och i allmänhet ett varaktigt snötäcke under vintermånaderna. Den årliga nederbörden varierar normalt mellan 500-1000 mm.

Befolkningen i Sverige uppgick år 2001 till 8 861 000 invånare. Antalet har mellan åren 1990 och 1999 ökat med omkring 210 000 människor. Ökningen beror till största delen på invandring. Landsbygdsbefolkningen i Sverige minskar kontinuerligt på grund av den sedan länge pågående inflyttningen till tätorterna där arbetstillfällena finns. I medeltal är befolkningstätheten 20 personer per km². Områden som t.ex. Skåne län, området närmast Stockholm och stora delar av västkusten i landets södra del är dock avsevärt mer tätbefolkade.

Sverige har en ursprungsbefolkning, samerna, omfattande 15 000 – 20 000 personer. Idag lever endast ca 10 % av samerna i Sverige av renskötsel, men renskötseln betraktas som en fundamental del av den samiska kulturen och får enligt svensk lag endast bedrivas av samer inom det s.k. renskötselområdet.

Endast 7 procent av Sveriges totala areal utnyttjas som jordbruksmark. Denna utgör 2,7 miljoner ha och är koncentrerad till slättbygderna i syd- och mellansverige. Omkring 85 000 människor (2 %) är fullt sysselsatta i jordbrukets primärproduktion. Ungefär lika många är deltidssysselsatta inom jordbruk och husdjursskötsel.

Sveriges bruttonationalprodukt (BNP) uppgick år 1999 till 2 004 651 miljoner kronor. Jordbrukets bidrag till BNP var 11 603 miljoner kronor (0,6 %) år 1999. Av jordbrukets intäkter kan ca 60 % hänföras till animalieproduktionen.

1.1 Animalieproduktionen

Jordbruk och husdjursskötsel bedrivs i hela landet. De betydligt bättre klimatiska förhållandena i de södra delarna av landet innebär att såväl primärproduktion som förädling av livsmedelsråvara är starkt koncentrerad till södra Sverige. Sverige har en hög självförsörjningsgrad av animaliska livsmedel. Familj jordbruken dominerar, men det har skett en mycket kraftig storleksrationalisering. Samma utveckling finns i husdjursskötseln och besättningsstorlekarna har ökat kraftigt inom mjölk- och smågrisproduktionen. Stora enheter finns främst inom fjäderfä- och slaktsvinproduktionen.

Nötkreatur, svin och fjäderfä dominerar produktionen av livsmedel. Köttproduktionen från lamm och ren är av viss betydelse, medan djurslag som getter, häst, kanin, fisk, struts, bi och hjort i hägn spelar en liten roll inom den svenska livsmedelsproduktionen, men har också andra roller än livsmedelsproduktion och kan lokalt ha stor betydelse. Fiskodling, vilt i hägn och struts är exempel på nya djurslag för livsmedelsproduktion.

Självförsörjningsgraden för animaliska livsmedel har sjunkit under 90-talet. Från att tidigare ha varit omkring 100 % för alla produktslag är det nu bara mjölkprodukterna som ligger på denna nivå. Från att ha varit nettoexportör av nötkött importerades under 2001 25 % av den konsumerade mängden. För får-, gris- och fågelkött importerades 55, 10 respektive 12 %

netto av den mängd som förbrukades i landet. Efter Sveriges anslutning till den europeiska gemenskapen (EU), begränsas mjölkproduktionen av ett kvotsystem. Sverige har en mjölkkvot på 3 300 miljoner kg mjölk, vilken utnyttjas helt. För nötköttsproduktionen är antalet bidragsrätter (am- och dikor) 155 000 djur, vilket utnyttjas till ca 90 %. Fårnäringen har 180 000 bidragsrätter, vilka utnyttjas till ca 90%.

1.2 Produktionssystem och produktionsinriktningar

Mjölkproduktionen har en central roll inom animalieproduktionen. En kraftig strukturrationalisering och ett intensivt avelsarbete har lett till en stor minskning av antalet mjölkkor och mjölkproducerande företag i landet. Mjölkproduktionen sker huvudsakligen inom familjeföretag med besättningar på 35-40 kor. Knappt en tredjedel av alla svenska mjölkkor hålls numera i lösdriftssystem under innevistelsen. År 2001 producerades ca 3 290 miljoner kg mjölk.

Nötköttsproduktion sker dels i en intensiv uppfödningmodell med en stor andel koncentrerat foder och dels i en mer extensiv form med huvudsakligen grovfoder och bete. Merparten av produktionen sker med djur från mjölkboskapsraser och korsningsdjur. Nötköttsproduktionen uppgick år 2001 till 143 miljoner kg.

Produktionen av får- och lammkött är jämförelsevis liten i Sverige. År 2001 var produktionen 4 miljoner kg. Den svenska fårhållningen är mycket småskalig och har ofta karaktären av hobbyverksamhet.

Den svenska svinhållningen är uppdelad i avelsbesättningar, hybrid-, smågris- och slaktsvinsbesättningar. Integrerad smågris- och slaktsvinsproduktion ökar kraftigt liksom produktion i s.k. suggpooler, ett system där suggor semineras i en besättning (nav) och föder sina grisar i de anslutna satellitbesättningarna. Från slutet av 1980-talet och fram till början av 1990-talet var Sverige mer än självförsörjande med griskött. Den största produktionen av griskött uppnåddes år 1998. Produktionen av griskött var ca 276 miljoner kg år 2001.

Inom äggproduktionen pågår en stor omställning på grund av krav på att burar skall ha rede, sandbad och sittpinne (inredda burar). System med frigående höns och inredda burar blir allt vanligare. Den svenska produktionen av ägg har minskat med 10 % under 1990-talet. År 2001 producerades 100 miljoner kg ägg. Fjäderfäkött produceras i huvudsak i specialiserad slaktkycklingproduktion. Kalkon-, struts- och gåskött utgör endast en mindre del av fågelköttproduktionen. År 2001 var fjäderfäköttproduktionen 100 miljoner kg. Såväl produktion som konsumtion av fågelkött uppvisar de största förändringarna inom den svenska livsmedelsproduktionen under senare tid och har ökat kraftigt.

I Sverige produceras årligen omkring 3 miljoner kg honung från cirka 80 000 samhällen. Produktionen av honung har under 1900-talet ökat från 10 kg till ca 30 kg per samhälle.

1.3 Organisatoriska faktorer

Det svenska lantbruket kännetecknas av privat ägande. Olika sambruksformer förekommer men till mycket liten del. De svenska lantbrukarna är organiserade inom olika kooperativa branschorganisationer med Lantbrukarnas riksförbund (LRF) som huvudorganisation. Djurägarna inom varje husdjursras är dessutom organiserade i olika rasföreningar. Några av

dessa föreningar eller organisationer är riksorgan med rätt att ansvara för registrering, stambokföring av djur och avelsvärdering.

1.4 Uthålligt nyttjande och bevarande av husdjursgenetiska resurser

Den biologiska och genetiska mångfalden inom jordbrukets djurhållning utgör en oersättlig tillgång för en hållbar utveckling av jordbruksproduktionen och landsbygden. I avelsarbetet med de för närvarande använda produktionsraserna eftersträvas ett långsiktigt hållbart nyttjande av genresurserna. I regeringens strategi för biologisk mångfald från år 1993 (prop. 1993/94:30, bet.1993/94:Jou 9, rskr.1993/94:87) fastslås att Sverige skall ta ansvar för i landet befintliga växt- och djurgenetiska resurser i enlighet med konventionen om biologisk mångfald. Av denna strategi framgår också att särskilda bevarandeplaner bör upprättas för alla husdjursraser, för vilka Sverige kan anses ha ett särskilt ansvar.

Regeringen har lagt det övergripande ansvaret för den biologiska mångfalden på Naturvårdsverket, men Jordbruksverket har ansvaret för domesticerade växter och djur både vad gäller övervakningen av nyttjandet samt de åtgärder som behövs för att säkerställa bevarandet. Jordbruksverkets ansvar har hittills endast omfattat de livsmedelsproducerande djurslagen. Enligt en särskild EU-förordning (445/2002/EG) har Sverige möjlighet att i ett särskilt program bevilja djurägare som håller djur av inhemska hotade raser av djurslagen nötkreatur, hästar, får, getter, svin och fjäderfä ekonomisk ersättning.

1.5 Trender inom husdjursproduktionen och aveln

Det svenska jordbruket genomgår för närvarande en stark strukturrationalisering som också omfattar animalieproduktionen. De kommersiellt drivna företagen blir färre, större, mer specialiserade och koncentrerade till de bästa jordbruksområdena. Den ökande handeln med levande djur, bl.a. avelsmaterial, innebär en ökad risk för införande av sådana sjukdomar som hittills inte funnit fäste i Sverige.

Politiska mål om uthållighet, miljöhänsyn, livsmedelssäkerhet inklusive spårbarhet och god djuromsorg är vägledande för utvecklingen. Djuromsorgsfrågorna och etiken inom animalieproduktionen har stor uppmärksamhet i den allmänna debatten och inom producenternas egna föreningar. Starka krav har rests på en förbättrad djuromsorg och djurtillsyn. Livdjurs-transporter, hanteringen av djur på slakterierna och pälsdjursproduktionen är särskilt föremål för skärpta krav. Aveln med de i produktionen aktiva raserna inom respektive djurslag koncentreras till färre företag inom landet. För sällskapsdjur och de inhemska hotade raserna är bilden närmast den motsatta. Olika målsättningar leder till allt fler rasföreningar.

1.6 Internationalisering

Det internationella utbytet är numera stort inom de flesta djurslag. Regelbundna import sker inom mjölkkoaveln där man genom Interbulls verksamhet fått möjlighet att jämföra tjurmaterial från flera olika länder. Det nordiska avelssamarbetet, främst inom mjölkboskap har lång tradition och intensifieras idag. Trots stort inflytande av internationellt avelsarbete genom import finns det inhemska inflytandet kvar inom mjölkkoaveln. Det svenska avelsarbetet är, bl.a. på grund av inriktningen på hälsa och funktion, intressant utanför Sverige. SRB-tjurar (semindoser) har bl a exporterats till Argentina och Nya Zeeland.

Svinaveln är under intern debatt och ett svenskt-danskt avelssamarbete är under utredning.

Fårnäringen är blygsam till sin omfattning och mycket begränsade utbyten med andra länder sker.

Avelsarbetet för fjäderfä (ägg- och slaktkycklingproduktion) är sedan flera år helt internationellt och alla grand-parents djur för kycklingproduktionen importeras.

Koncentrationen av avelsarbetet till större föreningar och en utveckling mot internationellt samarbete har snabbt förändrat avelsarbetet från att vara helt nationellt till att vara mer eller mindre beroende av andra länder.

2. Husdjursskötseln och dess behov av genetiska resurser

2.1 Husdjursavelns utveckling

Djurhållningen och animalieproduktionen inom det svenska lantbruket har under det senaste århundradet genomgått stora förändringar. Ett effektivt avelsarbete, förbättrad teknik och djurmiljö samt bättre foder och foderstyrning tillsammans med införande av nya raser och sammanslagningar av raser har lett till en kraftigt ökad avkastning och produktion från enskilda djur. Omsättningen av livdjur har också ökat på grund av effektiviseringen med en låg medelålder vid utslagning som följd hos mjölkkor och suggor. Värphöns slås ut efter en värpperiod.

I avelsarbetet med de livsmedelsproducerande husdjuren fästes under 1900-talets första kvartssekel störst avseende vid exteriör, typ och rasrenhet. Stambokföring och olika bedömningsformer av djur tillämpades för alla raser av betydelse inom djurslagen häst, nötkreatur, får och svin medan prestationsvärdering ännu inte tillmättes särskilt stor betydelse bland djurägarna. Bl.a. den ökade kommersialiseringen av lantbrukets produkter medverkade starkt till att urvalet för ökad produktion med tiden kom att få en allt större uppmärksamhet. Under 1900-talets första årtionde blev det vanligare att lantbrukare med samma intressen inom djurhållningen i landet började organisera sig i föreningar.

Staten innehade huvudmannaskapet för avkastnings- och härstammningskontroll samt avelsvärdering för mjölkboskapsraserna. Genom riksdagsbeslut år 1967 överfördes ansvaret för detta till de berörda organisationerna. Samma förändring rörande huvudmannaskapet gjordes år 1985 för de övriga djurslagen inom animalieproduktionen.

Avelsarbetet med de kommersiella produktionsraserna har inom samtliga djurslag effektiviserats under de senaste årtiondena. Detta har skett med hjälp av kontroll- och seminverksamhet och genom bättre sammanhållna avelsprogram med förfinade urvalsmetoder. I hälsofrämjande syfte finns för närvarande en påtaglig strävan att bredda avelsmålen inom samtliga produktionsraser. En hög anslutning till de produktions- och hälsokontroller som har utvecklats de senaste årtiondena, garanterar ett effektivt och framgångsrikt kooperativt avelsarbete för att högt ställda avelsmål skall kunna uppfyllas.

Förutom de kommersiella husdjursraserna finns det i Sverige i dag ett 35-tal raser som klassas som utrotningshotade. Raserna är i huvudsak inhemska husdjursstammar/raser, ofta benämnda lantraser. De flesta av dessa har under 1900-talets senare hälft blivit utkonkurrerade som produktionsraser. Befintliga raser med djurantal m.m. i Sverige redovisas i tabell, se bilaga 2.

Ansvarsfördelningen mellan staten och de organisationer inom näringen som bedriver någon form av avelsarbete regleras i lagen (1985:342) om kontroll av husdjur. Regeringen har i förordningen (1985:343) om kontroll av husdjur utsett Jordbruksverket till ansvarig myndighet för verksamheter som ligger inom lagens område och bemyndigat Jordbruksverket att utfärda föreskrifter för avelsarbetet. Föreskrifter är framtagna för nötkreatur, får och getter, svin och hästdjur. Föreskrifterna meddelar vilka krav som skall ställas på de organisationer som ansvarar för avelsarbetet och hur registrering, individmärkning och avelsvärdering av djuren skall utföras. I dessa föreskrifter är sedan år 1995 EU:s direktiv och beslut inom de aktuella områdena införlivade. Länsstyrelsen övervakar den kontroll- och seminverksamhet som finns i respektive län.

Allt avelsarbete är frivilligt. Det är inte nödvändigt att vara ansluten till någon kontroll. För att få ersättning för bevarande av hotade husdjursraser finns krav på anslutning till härstamningskontroll. För nötkreatur finns också ett lagstadgat krav på individuell märkning av samtliga djur. Till avelsarbete utgår inte statlig ersättning. Allt arbete bekostas av djurägarnas medlems- och serviceavgifter eller genom egna insatser.

Kraven innebär bl.a. att den organisation som önskar bedriva och ansvara för någon form av avelsarbete, tillsammans med sin ansökan, skall inkomma med plan och riktlinjer för verksamheten för Jordbruksverkets bedömning och godkännande. Plan och riktlinjerna skall innehålla uppgifter om organisationens struktur, beslutsordning, avelsmål och avelsmaterial, metoder för eventuell avelsvärdering, härstamningskrav samt stamböckernas indelning.

Jordbruksverket skiljer mellan organisation som är stambok- eller registerförande förening och avelsorganisation som utför avelsvärdering. Kraven på opartiskhet och kompetens är högre för den sistnämnda. Avelsorganisationerna kan också ha egna detaljregler. Beslut som tas av en avelsorganisation eller en registerförande förening kan överklagas till Jordbruksverket. Jordbruksverket har insyn i avelsarbetet genom deltagande i olika kommittéer t.ex. Styrgrupp avel för mjölkkor och Metodkommitté svin.

Enligt djurskyddslagen (1988:534) är avel som innebär ett lidande för djuren förbjuden. I Jordbruksverkets föreskrifter till denna bestämmelse förbjuds organiserat avelsarbete med djur som är bärare av defekter som kan innebära lidande för djuren. I föreskrifterna finns en lista över vilka defekter som enligt vedertagna principer innebär ett lidande för djuren. Hälsa- och funktionsegenskaperna ges stor vikt i avelsarbetet, som därför också bidrar till att förbättra djurskyddet.

Verksamhet med genteknik regleras i Miljöbalken. Jordbruksverket har ansvaret för användningen av genetiskt modifierade djur och har föreskriftsrätt inom detta område. Idag finns endast genetiskt modifierade djur för försöksändamål inom den medicinska forskningen. Liknande verksamhet med de livsmedelsproducerande djuren förekommer inte i Sverige.

2.1.1 Mjölproduktion

Rasernas utveckling

Inom mjölproduktionen var under 1920-talet rasen röd svensk boskap (RSB) en antalsmässigt stor inhemsk ras. De svartvita låglandskorna (SLB) dominerade i landets sydvästra delar. I landets norra del användes huvudsakligen den svensknorska fjällrasen, och i södra Norrland var den nordiska rödkullan fortfarande vanligt förekommande. Övriga lokala stammar av nötkreatur konkurrerades efter hand ut och endast små rester återstår av dessa.

RSB fick med tiden en betydande konkurrens av rasen ayrshire, vilket resulterade i en sammanslagning av de två raserna år 1927. Därmed hade rasen svensk röd och vit boskap (SRB) tillskapats. Även svensk fjällras och svensk rödkulla slogs samman till en ras år 1937 och fick benämningen svensk kullig boskap (SKB). Företrädarna för de båda raserna var emellertid inte överens om denna ordning utan fortsatte bedriva avel med de båda raserna åtskilda. Föreningen Sveriges Rödkulleförening bildades under 1960-talet och föreningen Svensk Fjällrasavel år 1996.

Inom svensk mjölproduktion dominerar numera SRB och SLB kraftigt. För år 2001 redovisas följande rasfördelning i kokontrollen: SRB 47,6 %, SLB 47,0 %, SKB 0,5 % och svensk jerseyboskap (SJB) 0,5 %. SRB är starkt påverkad av flera populationer genom att samtliga rödvita populationer i Norden numera används som en enda population i

avelsarbetet. På samma sätt är de svenska holsteinkorna, SLB, i hög grad påverkade av importen från de amerikanska och kanadensiska holstein-populationerna. All SJB-sperma importeras. Små populationer av inhemska raser av mjölkboskap finns kvar av fjällkor, rödkulla, vänekor och ringamålakor. För fjällkon och rödkullan har dock ett visst utbyte av avelsmaterial även under senare år skett från Norge och Finland.

Avelsarbetets utformning

Avkastningskontroll började tillämpas inom mjölkproduktionen år 1898. Denna utvecklades snabbt både när det gäller antalet kontrollanslutna kor och medelavkastning. År 2000 var 86 procent av Sveriges totalt cirka 427 000 mjölkkor anslutna till den officiella mjölkboskapskontrollen. Medelavkastningen per kontrollerad ko var samma år 8 836 kg energikorrigerad mjölk (ECM). Medelavkastningen för samtliga kor var ca 7 500 kg mjölk.

Svensk Mjölk är den av staten godkända officiella avelsorganisationen inom mjölk- och köttboskapsaveln. Svensk Mjölks viktigaste officiella uppgifter är administrering av djurdatabasen för härstamningar, insamling och bearbetning av data från fältkontrollerna, beräkning av avelsvärden och att besluta om avelsmål. Regionala husdjursföreningar ansvarar för härstamnings- och avkastningskontroll på individnivå. Husdjursföreningarna ansvarar också för det praktiska seminarbetet och embryohanteringen inom respektive region, för avelsplaneringen på besättningsnivå och för exteriörbedömningen av kor. Unikt för de nordiska länderna är att djurägarna själva utför fältarbetet med mjölkboskapskontrollen.

Tjurföreningsrörelsen, med stambokförda och på egna dottergrupper avelsvärderade tjurar och statliga bidrag till tjurinköp, växte sig snabbt stark under 1900-talets första hälft. Under 1940-talet togs semintekniken i bruk inom mjölkboskapsaveln. Seminverksamheten fick en snabb utbredning och efter en kort tid fanns det seminverksamheter med egna tjurstationer i samtliga områden i landet. Detta innebar ett stort genombrott för avelsarbetet. Sedan år 1956 har mjölkboskapskontroll och seminverksamhet bedrivits inom samma organisation, idag under namnet Svensk Mjölk.

I Sverige finns numera endast två tjurcentraler, Svensk Avel och Skåne Semin, som väljer tjurmödrar, rekryterar tjurar, producerar sperma och marknadsför avelsmaterialet. Dessutom finns det några företag som importerar och marknadsför sperma. Tjurcentralen samordnar också avelsarbetet i fält via avelsansvariga inom regionala husdjursföreningar. Seminverksamheten är internationellt sett hög. Cirka 90 % av samtliga mjölkkor är anslutna till seminverksamheten. Ända sedan 1956 har tjursperma från alla tjurar som använts i seminverksamheten samlats i en unik spermabank.

Stor vikt läggs inom mjölkboskapsaveln vid en väl fungerande registrering av varje individs härstamning, samt enskilda individers fenotyp. Detta sker i dag i en nationell djurdatabas, som administreras av Svensk Mjölk. I denna djurdatabas registreras på individnivå mängden mjölk, fett- och proteininnehåll samt celltalsvärden i mjölken. Vid slakten registreras vikt, klassificering, fettansättning och sjukdomsfynd. Rörande fruktsamheten registreras uppgifter om insemineringar, fruktsamhetsbehandlingar, kalvningsförlopp och eventuella missbildningar. Övriga veterinärbehandlingar registreras liksom utgångsorsaker. Ett 20-tal exteriöra degenegenskaper som beskriver kroppsbyggnad, benställning, juverform och lynne ingår.

2.1.2 Nötköttproduktion

Fram till 1950-talets början svarade mjölkproducenterna för nästan hela den svenska nötköttproduktionen. Den därpå följande specialiseringen på enskilda produktionsgrenar inom svensk animalieproduktion ledde till en renodlad köttproduktion vid många lantbruksföretag.

Först enbart med överskottskalvar från de mjölkproducerande besättningarna men en övergång till kalvproduktion med djurmaterial av importerade utpräglad tunga och snabbväxande raser blev allt vanligare från och med 1960-talets början.

Inom den renodlade svenska nötköttproduktionen återfinns idag ett 10-tal europeiska nötboskapsraser, varav charolais utgör den största gruppen. En stor andel av moderdjuren inom den självrekryterande köttproduktionen är fortfarande korsningar mellan mjölk- och köttraser. Den övervägande delen av nötköttproduktionen kommer dock fortfarande från de mjölkproducerande besättningarnas överskottskalvar och utslagskor. Antalet kor för köttproduktion uppgår till ca 167 000.

Svensk Mjolk ansvarar för köttboskapskontrollen. På fältet utför djurägarna själva föreskrivna identitetsmärkningar och vägningar av kalvar och ungdjur. De regionala husdjursföreningarna utför stickprovskontroller av mätningar och vägningar och tillhandahåller information och rådgivning. Märknings- och vägningsuppgifterna bearbetas av Svensk Mjolk och djurägarna erhåller avelsvärden för tillväxtegenskaper.

Seminverksamhet förekommer endast i liten omfattning inom den renodlade köttproduktionen. Tjurkalvar av samtliga köttraser stationstestas och säljs efter avslutad test på auktion. Svensk Mjolk svarar för beräkningen av köttrastjurarnas tillväxtindex.

En stor del av den producerade sperman från tillväxtprovade köttrastjuror används i mjölkproducerande besättningar. Den används då till kor från vilka mjölkproducenten inte avser att rekrytera kvigor till mjölkproduktionen. Användningen är av liten omfattning men ger de använda tjurarna avelsvärden för kalvningssvårighet och kalvdödlighet som far till kalven.

2.1.3 Svinproduktion

Rasernas utveckling

Svinhållningen är en av de produktionsgrenar som till sin struktur har ändrats allra mest under de senaste 50 åren. Från att grisen tidigare haft sin plats på så gott som varje svenskt lantbruk, har svinhållningen genomgått en mycket kraftig specialisering. Denna har lett till att cirka 85 procent av samtliga 3,2 miljoner uppfödda slaktsvin per år numera produceras i besättningar med specialiserad slaktvinsproduktion. Det finns ca 215 000 suggor som får 2 kullar per år med i genomsnitt 11,4 levande födda/kull eller 9,6 avvanda grisar/ kull.

Den svenska lantrasen befanns tillfredsställa tidigt uppställda avelsmål som t.ex. god frukt-samhet och hög tillväxt. För att stärka avelsarbetet med svensk lantras påbörjades importer av avelssvin främst från Danmark under 1900-talets första år. Den svenska importen av avelsmaterial av lantras fortsatte senare med avelsgaltar och sperma från Norge och Finland.

Från och med 1950-talets mitt används förutom svensk lantras även avelssvin av yorkshireras, importerad från Kanada och Finland. Fram till 1970-talet användes nästan uteslutande renrasiga grisar i slaktvinsproduktionen. Därefter har emellertid korsningsdjur, först mellan svensk lantras och svensk yorkshire och senare även med en tredje ras, hampshire eller duroc, varit helt dominerande. I produktionsledet är suggorna hybrider av svensk lantras och yorkshire. Slaktsvinen är treraskorsningar med hampshire eller duroc som faderras. Orsakerna till denna rasförnyelse och den korsningsavel som senare tagits i bruk, har främst varit att man eftersträvat en god och ökad fruktsamhet från moderlinjerna och en förbättrad produktkvalitet från duroc och hampshire.

Linderödssvinet är den enda ursprungligt svenska svinrasen som finns bevarad. Denna förekommer emellertid numera endast i ett så litet antal djur att rasen är listad som utrotningshotad.

Avelsarbetets utformning

I början av 1910-talet infördes svinpremiering och riksstambokföring av svin. Svinstamkontroll organiserades år 1923. Dåvarande Lantbruksstyrelsen ansvarade för denna fram till år 1967, då Svenska Svinavelsföreningen övertog ansvaret. År 1928 antog riksdagen lagen om galtbesiktningstvång till stöd för galtföreningarna och avelsarbetet. För besiktningen svarade hushållningssällskapen och efter år 1967 de statliga lantbruksnämnderna. Galtbesiktningstvånget upphörde år 1987.

Inom forskningen har djurmaterialets genetiska produktionskapacitet liksom produktion av friskare djur som ger hög produktkvalitet utan användning av antibiotika hög prioritet. Den antibiotikafria uppfödningen ställer stora krav på svinhållningen i övrigt för att produktionen av smågrisar per sugga och år inte skall halka efter andra länder.

Avelsvärderingen av grisar baseras på ekolodning av gyltor och unggaltar i fält, suggkontroll (härstamning och fruktsamhetsuppgifter) och stationsprövning av galtar där tillväxt och foderförbrukning mäts individuellt samt även bedömningar av exteriör och osteochondros ingår.

Korsningsavelns fördelar, främst när det gäller att ta tillvara de positiva korsningseffekterna för egenskaper med låg arvbarhet som fruktsamhet och överlevnad, har inneburit att det idag endast används så många renrasiga djur som behövs för att bedriva en effektiv avel och för produktionen av korsningshondjur. Grisens stora reproduktionsförmåga gör det möjligt att hålla relativt få renrasiga djur i toppen på avelspyramiden och desto fler i produktionsledet.

Officiell avelsorganisation för den svenska svinaveln är Quality Genetics. För stambokföringen av avelssvin ansvarar Föreningen Sveriges Grisproducenter. Svenska Djurhälsovården ombesörjer fältarbetet med den förebyggande svinhälsovården, övervakar seminverksamheten och deltar dessutom i olika bekämpningsprogram.

2.1.4 Hästverksamhet

Rasernas utveckling

Den svenska häststammen minskade från år 1920 och fram till 1970 från cirka 720 000 till cirka 84 000 hästar. Därefter har antalet åter ökat och uppgick år 2000 till cirka 220 000. Den kraftiga minskningen berodde dels på den mekanisering som jord- och skogsbruk upplevt sedan andra världskrigets slut och dels på avhästningen inom armén.

Ännu under andra världskriget utgjordes det svenska hästbeståndet till cirka 80 % av arbetshästar. Som dragkraft användes i huvudsak hästar av ardenerras, som under den senare delen av 1800-talet börjat importeras från Belgien. I landets norra delar användes i huvudsak den nordsvenska brukshästen såväl i lantbruket som i skogsskötseln

Uppdelat i kategorier efter användningsområde, enligt Svenska Hästavelsförbundet, utgjordes landets bestånd av hästar år 2000 av 61 % för ridsport, 30 % för travsport, 2 % för galoppsport samt 7 % för skogsarbete. I dag är de flesta hästraser som existerar i Europa representerade i Sverige.

Beroende på användningsområde delas hästarna i dag oftast upp i kategorierna bruks-, trav-, galopp- och ridhästar. Häststammens återhämtning under de senaste 30 åren kan helt

tillskrivas den ökade fritidsverksamheten och ett kraftigt ökat intresse för olika former av spel-, sport- och tävlingsverksamhet med hästar. Hästsport är sedan ett 20-tal år tillbaka den största flicksporten bland svenska ungdomar.

Bland alla de raser som för närvarande finns och används för olika ändamål i landet, är det endast tre raser som anses ha ett inhemskt ursprung eller som har funnits i Sverige under så lång tid att de numera anses vara svenska raser. De tre raserna är ardenner, nordsvensk brukshäst och gotlandsruss. Samtliga tre raser för en tynande tillvaro beroende på krympande användningsområden.

Avelsarbetets utformning

Avelsmålen för de drygt trettio olika hästraserna i Sverige varierar beroende på rasernas användningsområde. För samtliga raser gäller att alla hingstar som används för avel enligt lag skall avelsvärderas. Denna bestämmelse gäller dock inte i de fall hingsten används till hingstägarens eget sto.

För varmblodiga och kallblodiga travhästar utgörs avelsvärderingen av härstamning och uppgifter om prestation, hållbarhet/hälsa och exteriör. Därtill kommer för varmbloden ett travprov i sulky och för kallbloden ett särskilt körprov. Varje moment poängbedöms. Dessa moment vägs samman till ett sammanfattande omdöme om hingstens avelsvärde. Avelsmålet består av prestation, hälsa och exteriör. Svenska Travsportens Centralförbund (STC) är officiell avelsorganisation för travhästar.

Inom galoppporten används engelska och till någon del arabiska fullblod. Avelsvärderingen grundar sig även för denna kategori på uppgifter om prestationer, härstamning, hållbarhet och exteriör. Vid avkommeprövning skall hingsten ha lämnat minst två årgångar erforderligt antal startande avkommor som uppnått minst tre års ålder. Officiell avelsorganisation är Svenska Galoppportens Centralförbund (SGC).

Svenska Hästavelsförbundet (SH) är officiell avelsorganisation för övriga hästraser t.ex. ridhästar och arbetshästar. De olika rasföreningarna ansvarar själva för en stor del av det administrativa arbetet. Avelsvärderingen baseras på härstamning, exteriör, prestationer och, då underlag finns, avkommeprövning. Prestation bedöms vid ett speciellt bruksprov, anpassat till rasens användningsområde. Inom SH utgör de svenska halvblodshästarna den största gruppen. Dessa sporthästar är avlade för prestation. De används i stor utsträckning vid ridskolor men också som hobbyhästar.

2.1.5 Fårskötsel

Rasernas utveckling

Fårskötsel har aldrig varit en stor näringsgren i Sverige. Omkring 1900 fanns ca 1 miljon får som sedan minskade till 130 000 i mitten av 1950-talet. Sverige. Antalet tackor har sedan 1960-talet uppgått till mellan cirka 100 000 och 200 000 stycken.

Den svenska fårstammen är till allra största delen uppbyggd av olika typer av äldre raser med inhemskt ursprung. Tidigt under 1900-talet bedrevs aveln främst med inriktning på produkter till djurägarnas egna hushåll och till textilindustrin. Från 1950-talet och senare inriktades avelsarbetet i stor utsträckning på slaktvikter och produktion av pälskinn. På grund därav kom det gotländska pälsfåret att dominera bland fårraserna i Sverige fram till i slutet av 1900-talet. Från omkring 1980 har intresset för korsningsavel ökat. Oftast har man använt sig av hondjur från särskilt fruktsamma svenska raser och handjur av texelrasen. För slaktlammproduktionen används korsningstäckor från dessa båda raser.

Under 1980-talet importerades i någon utsträckning avelsmaterial av mjölkfårras. Denna import resulterade i att ett 20-tal mjölkfårbesättningar för produktion och direktförsäljning av fårrost etablerades i landet. Rester av ett flertal äldre, inhemska raser är upptagna på listan över utrotningshotade svenska fårraser och är med i det nationella bevarandeprogrammet.

Avelsarbetets utformning

Den svenska fårskötseln har ett gott internationellt anseende. Genom ett ändamålsenligt avelsarbete har man i Sverige uppnått en jämförelsevis hög produktion, mätt i producerad lammvikt per kontrollerad tacka. Lammkött är huvudprodukten inom fårskötseln men även ull- och pälskinn bidrar till de totala intäkterna.

Statlig fårkontroll med registrering av djurs identitet, härstamning och produktion i form av ullmängd, ullkvalitet och lammtillväxt och stambokföring påbörjades under 1940-talet. Till att börja med omfattades endast särskilt utvalda s.k. avelsbesättningar men från och med år 1957 var fårkontrollen öppen för samtliga fårägare i landet. År 1983 överlämnades huvudmannskapet för fårkontrollen till Svenska fåravelsförbundet. Svenska fåravelsförbundet ansvarar för fårkontroll och tillhörande avelsvärdering samt seminverksamhet. Svenska Djurhälsovården ansvarar för färhälsovården.

Kontrollen inkluderar härstamnings- och produktionskontroll, samt slaktredovisning. På grund av vikande lönsamhet, bl.a. inom produktionen av skinn för pälsändamål från landets till antalet dominerande fårras, gotlandsfåret, har intresset för fårkontrollen minskat under senare år. En annan orsak till det vikande intresset för avelsfrågorna är att en stor del av intäkterna från fårskötseln sedan inträdet i EU, utgörs av ersättning för landskapsvård och generella djurbidrag. Av landets cirka 217 000 tackor är numera omkring 22 000 anslutna till härstamnings- och produktionskontrollerna.

I enlighet med de övergripande avelsmålen inom fårskötseln koncentreras avelsarbetet på lammtillväxt och kvalitet på slaktkroppen, fruktsamhet, modersegenskaper för lammtillväxt, tackans vuxenvikt samt päls- och ullkvalitet. Den relativa betydelsen av de olika egenskaperna varierar mellan raserna och beror av de enskilda besättningarnas produktionsinriktning.

Fältarbetet med fårkontrollen, som innebär identitetsmärkning av födda lamm, registrering av födelseuppgifter, identitet, lammtillväxt samt ull- och pälskvalitet utförs av djurägarna. Dessa data bearbetas centralt genom avelsorganisationens försorg. Avelsorganisationen genomför avkommeprövning av avelsbaggar med tillhörande avelsvärdering.

2.1.6 Getskötsel

Rasernas utveckling

Avelsmaterialet inom den svenska gethållningen härstammar huvudsakligen från den gamla lantrasgeten. Den svenska mjölkgeten är också av rasen svensk lantrasget, även om den svenska och den norska lantrasgeten har samma ursprung. Gethållning för produktion av mjölk förekommer numera endast i liten omfattning. Totalt redovisas omkring 3 000 mjölkgetter som huvudsakligen har sin hemvist i ett 90-tal besättningar i mellersta Norrland. Mjölken används uteslutande för ystning i getägarnas egen regi. Getägarna marknadsför och säljer själva sina produkter. Sedan 1985 finns det emellertid en mindre kooperativ säljorganisation. Den svenska getskötseln har under senare år utökats med ett mindre antal besättningar med angoragetter för produktion av angoraull.

I Sverige finns rester av två äldre svenska getstammar, göingegeten och jämtgeten. Båda dessa är listade som utrotningshotade och ingår i det nationella bevarandeprogrammet.

Avelsarbetets utformning

Trots det mycket begränsade antalet getter och getägare finns det i Sverige en etablerad härstammings- och produktionskontroll. Eftersom alla kontrollmedlemmar är anslutna till en enda husdjursförening, är denna förening ansvarig för getkontrollen. Totalt är cirka ett 20-tal besättningar med tillsammans omkring 700 getter anslutna till den svenska getkontrollen. Avkastningskontrollen baseras på torrsbstansmätning av mjölken.

Inom den norska getkontrollen, som är av avsevärt större omfattning än den svenska, genomförs sedan ett 20-tal år tillbaka avkommeprövning av bockar. I dag används bl.a. därför i stor utsträckning norska avelsbockar inom den svenska getaveln.

2.1.7 Fjäderfäskötsel

Den husbehovsproduktion av ägg som fram till 1950-talet förekom på så gott som alla svenska lantbruk har i stort sett upphört. Produktionen har från 1950-talets mitt koncentrerats till allt färre och större anläggningar. Totalt finns det för närvarande ca 5,6 miljoner värphöns. Kravet på hög intensitet och effektivitet inom äggproduktionen har inneburit en kraftig internationalisering av aveln. För såväl ägg- som slaktkycklingproduktionen importeras numera allt avelsmaterial och uppförökas i ett fåtal svenska anläggningar. För produktionen av fågelkött finns 200 producenter som tillsammans har 7 miljoner slaktkycklingplatser.

Rester av ett tiotal äldre, svenska, lokala hönsraser ingår i det svenska bevarandeprogrammet för hotade husdjursraser. Detsamma gäller tre ankraser och två gåsraser.

2.1.8 Renskötsel

Renskötsel bedrivs som köttproduktion på ca 40 % av Sveriges area. Renantalet varierar cykliskt med ± 25 % kring en medelnivå på 225 000 renar och med cykeltider på 20-30 år. Den senaste toppen inföll i början av 1990-talet. Tamrenen är en delvis domesticerad form av den euroasiatiska tundrarenen, som finns i hela det nordliga området mellan Skandinavien och östligaste Sibirien. Anpassningen till de naturliga produktionsförhållandena är viktig eftersom djuren hålls fritt levande och deras miljö inte kan påverkas.

2.1.9 Biskötsel

Bina räknas till våra livsmedelsproducerande husdjur, även om de i flera avseenden skiljer sig från andra djurslag som människan tagit i sin tjänst. Bin hålls inte enbart för produktion av honung och vax utan nyttjas också i stor utsträckning för pollinering.

Ett flertal raser har genom åren prövats för nordiska förhållanden men endast fyra har visat sig ha sådana egenskaper att de fått allmän användning inom biskötseln. Dessa är den nordiska och den italienska rasen, krainerrasen och den kaukasiska rasen. Dessutom är korsningsbin mellan dessa raser också vanliga inom binäringen. Det nordiska biet har minskat kraftigt i antal samhällen. Särskilda bevarandeinsatser pågår. Sveriges Biodlares Riksförbund (SBR) är riksorgan för föreningarna inom den svenska binäringen.

2.1.10 Kaninskötsel

I Sverige finns ett stort antal kaninraser. Kaninhållningen sker i huvudsak som hobbyverksamhet, till stor del med sikte på exteriörbedömning efter fastställda rasnormer.

Bedömningarna sker vid särskilda utställningar, anordnade antingen av riksorganisationen Svenska Kaninavelsförbundet eller av regionala kaninavelsföreningar. Kommersiell produktion av kaninkött har en mycket liten omfattning i Sverige. Det totala antalet avelskaniner är okänt.

Endast två kaninraser, gotlandskanin och pälskanin är av inhemskt ursprung. Båda har minskat kraftigt i antal individer under 1900-talet och är därför upptagna på listan över utrotningshotade svenska husdjursraser.

2.1.11 Nya djurslag i produktionen

Det finns ca 140 fiskodlingar som producerar drygt 5 000 ton matfisk. Produktionen utgörs till övervägande del av regnbågslax.

I Sverige finns för närvarande knappt 600 hjorthägn med sammanlagt ca 17 000 kron- och dovhjortar. Djurantalet gick starkt tillbaka under 1990-talet i samband med bekämpningen av tuberkulos. Den huvudsakliga produktionen är kött, men även försäljning av livdjur och jakt i hägn är av betydelse. Produktionen bedrivs i stort sett som för övriga betesdjur, men utan krav på byggnader. Djuren utfodras vintertid på betesmarken.

2.1.12 Bevarande av de inhemska raserna

I Sverige finns ett 35-tal inhemska husdjursstammar/raser, se tabell i bilaga 2. De flesta av dessa har under senare delen av 1800-talet och 1900-talets början genom importer och korsningsavel blivit utkonkurrerade som kommersiella produktionsraser. Antalet djur har minskat kraftigt och därför har Jordbruksverket klassat raserna som utrotningshotade. Antalet registrerade renrasiga individer inom de hotade raserna varierar från i vissa fall endast ett 15-tal till cirka 2 500.

I enlighet med ett beslut vid den internationella naturvårdskonferensen i Stockholm år 1972 ”skall varje land ansvara för sina egna husdjursraser och särskilt fästa uppmärksamheten på de raser som är på väg att försvinna”. Vid konferensen uttalades att dessa raser kan besitta egenskaper som kan visa sig vara viktiga för utvecklingen av nya produkter och produktionssystem och att rasernas unika egenskaper kan visa sig oersättliga. Raserna har ett stort kulturhistoriskt värde.

År 1978 tillsatte regeringen en utredning om långsiktigt bevarande av husdjursgenetiska resurser. I utredningens betänkande (Ds Jo 1980:6) behandlas främst de olika rasernas ursprung, metoder för bevarande av genresurser och möjligheterna att nyttja desamma.

Statliga initiativ för bevarande av hotade raser

Även om det statliga arbetet inom området husdjursgenetiska resurser gäller landets samlade husdjursgenetiska resurskapital, kom arbetet under 1980-talet att främst gälla bevarandet av akut hotade raser. År 1984 bildades Nordisk Genbank Husdjur (NGH) för att initiera och samordna bevarandeåtgärder inom Norden.

Sveriges riksdag beslöt år 1993 om en svensk strategi för bevarande och hållbart nyttjande av biologisk mångfald (prop. 1993/94:30). I denna strategi fastställdes att ansvaret för den domesticerade delen av den biologiska mångfalden skall innehas av Statens jordbruksverk.

Jordbruksverket utarbetade år 1995 aktionsplaner bl.a. till hjälp för att bevara samtliga kvarvarande svenska husdjursstammar. Aktionsplanerna förväntades bl.a. bidra till en positiv antals- och avelsmässig utveckling av raserna och en uppföljning av resultaten.

De rasbevarande föreningarnas verksamhet

Djurägare med intresse för att bevara resterna av de äldre lokala husdjursraserna hade tidigt insett att bevarandearbetet skulle underlättas genom att man rasvis organiserade sig i s.k. rasbevarande föreningar. Denna organisering var helt genomförd i början av 1990-talet.

Enskilda djurägare och föreningar har tagit ett stort ansvar för bevarandet av inhemska hotade husdjursraser. Djurägarnas organisering i föreningar har på ett påtagligt sätt underlättat såväl bevarandearbetet som samarbetet mellan staten och näringen. Föreningarnas intäkter och rörelsemedel utgörs av medlemsavgifter och statliga medel för kompetensutveckling av lantbrukare inom miljöområdet (KULM).

Ett omfattande arbete med identifiering av raser och nödvändig inventering av antalet individer inom varje ras har, ofta på initiativ från de rasbevarande föreningarna, genomförts under 1980-talets senare del och i början av 1990-talet. I samverkan med föreningarna har under 1990-talet sperma från raserna inom djurslagen nötkreatur, får och get med hjälp av statliga medel samlats för viss direkt användning och för lagring i genbank. Avelsplaner har i samverkan med föreningarna tagits fram för samtliga hotade raser och dessa planer har godkänts av Jordbruksverket.

Samtidigt med detta arbete har också registrering av enskilda djurs identitet och härstamning genomförts inom varje ras. De flesta föreningarna ombesörjer i egen regi registrering av djur under Jordbruksverkets överinseende.

Den svenska inställningen har hittills varit att djur av dessa äldre, lokala husdjursraser främst skall hållas på sådant sätt som de en gång hållits, använts och utvecklats som produktionsdjur. En mindre del återfinns i djurparker och vid friluftsmuseer, där de främst bidrar till att sprida information till allmänheten om de gamla inhemska husdjursraserna, och bevarandet av dessa.

Besättningar med djur av de hotade nötkreaturs-, får- och getraser som fortfarande räknas som produktionsraser, är anslutna till de av Jordbruksverket godkända avelsorganisationer inom respektive djurslag som bedriver produktions- och härstamningskontroll med tillhörande registrering av djur. Huvudparten av övriga rasföreningar har fått plan och riktlinjer för sin verksamhet godkända av Jordbruksverket och därefter också ett officiellt godkännande som registerförande föreningar, underkastade statlig kontroll av registreringsarbetet.

Genom organiseringen av djurägare, inventeringen av antalet renrasiga djur och registreringen av enskilda djurs identitet och härstamning har en grund lagts för ett framgångsrikt bevarande av de utrotningshotade raserna. Den inrättade miljöersättningen för bevarande av utrotningshotade husdjursraser om ca 1000 SEK per hållen djurenhet har bidragit till att människors intresse för och möjligheter att hålla djur av de hotade raserna hittills har kunnat hållas på en någorlunda tillfredsställande nivå.

2.2 Resultat av avelsarbetet

Kommerciella raser

Utvecklingen inom animalieproduktionen är påtaglig sett mot uppställda avelsmål. Den är ett resultat av tillämpade och väl använda, tidsenliga avelsprogram, kontinuerligt förbättrad teknik inom animalieproduktionens samtliga områden och mer välutbildade djurägare.

Landets försörjning med mjölk och mjölkprodukter klaras i dag med en tredjedel av det antal mjölkkor som användes för bara 50 år sedan. Den högre medelavkastningen per produktionsdjur av samtliga djurslag innebär att en avsevärt mindre areal åkermark i dag går åt för produktion av underhållsfoder till produktionsdjuren än tidigare.

Den ökade effektiviteten inom animalieproduktionen har lett till att allt färre människor får sin försörjning från jordbruk och animalieproduktion. Detta skall dock inte ses som negativt eftersom det i landet hittills har kunnat skapas andra försörjningsmöjligheter för befolkningen. Ett pris som allmänheten fått betala för det kraftigt minskade antalet nötkreatur och för att djurhållningen tenderat att koncentreras till landets slättbygder, är ett mindre öppet landskap än tidigare. En ökad miljöhänsyn har emellertid i någon utsträckning motverkat igenväxningen genom bl.a. inrättandet av ekonomisk ersättning för betning av naturbetesmarker och strandängar.

Hotade raser

Avels- och bevarandearbetet med de utrotningshotade husdjursraserna har varit framgångsrikt på så sätt att antalet individer inom respektive ras nu är känt och att ett registreringssystem på individnivå liksom avelsplaner för samtliga raser har upprättats. Målet enligt 1995 års aktionsplaner att antalsmässigt stärka de mest hotade raserna har varit framgångsrikt för vissa raser medan andra fortfarande är akut hotade.

2.3 Produktionssystemen och djurmaterialen

De svenska produktionssystemen skiljer sig i några avseenden från gängse system i andra europeiska länder. Skillnaderna beror dels på det jämförelsevis kyliga klimatet i Norden och dels på de att den svenska djurskyddslagstiftningen inte fullt ut tillåter djurhållning enligt europeiska bestämmelser. Minimiutrymme för inhysta djur är något större i Sverige än i flera andra länder.

De värphönshybrider som används i äggproduktionen i Sverige får enligt svensk djurskyddslag inte längre hållas i burar med de mått som traditionellt används i de flesta länder med hög intensitet i produktionen. Detta har inneburit en stor förändring för äggproducenterna som ålagts att antingen hålla s.k. frigående höns eller höns i större burar som är inredda på ett sätt som bättre tillgodoser hönsens naturliga beteende.

Det nordiska klimatet har gjort att väl isolerade och ventilerade byggnader utvecklats för djurhållningen. Detta är nödvändigt för djuren när det gäller hönsen, men för övriga djurslag handlar det lika mycket om att skapa en dräglig miljö för skötaren, att klara vatten och foderförsörjning samt få ned foderkostnaderna. Betande mjölkboskap måste ges grovfoder och spannmål under betesperioden.

Den svenska mjölkboskapsaveln har lett till att korna de senaste decennierna blivit större och tyngre och att de därför kräver större utrymmen i djurstallarna. För att gynna kornas hälsotillstånd och öka deras möjligheter till ett naturligt beteende har Sverige också

bestämmelser om utevistelse för nötkreatur under årets sommarmånader. Inom mjölkproduktionen rekommenderas i de svenska djurskyddsbestämmelserna att produktionen sker i lösdriftsanläggningar. Detta tillsammans med flera andra fördelar med lösdriftssystem, har lett till att knappt en tredjedel av alla svenska mjölkkor numera är inhysta i lösdriftsladugårdar, vilket bl.a. ökar deras rörelsefrihet under stallperioden.

I större besättningar har mjölkkningsrobotar i någon utsträckning gjort sitt intåg. Mjölknings tre gånger per dygn förekommer, inte endast på grund av hög avkastning utan också för att det ökade antalet mjölkningar har visat sig påverka avkastningen och juverhälsan på ett positivt sätt. I smågrisproduktionen är fixering av suggor förbjuden. Inhysningen av suggor har ändrats till mer lösgående system.

De olika svenska produktionssystemen kräver inte någon anpassning efter djurras. Rasvalet bestäms i stort sett av vilken ras den enskilde djurägaren föredrar och av traditionen i området. Endast när det gäller fäbodsbetning som förekommer bl.a. i södra Norrland, kan valet av mjölkboskapsras vara viktigt.

En viss övergång till ekologiska produktionsformer har skett. Den politiska målsättningen för år 2005 är att 20 % av åkerarealen skall odlas ekologiskt och att 10 % av antalet mjölkkor och slaktdjur av nötkreatur och lamm bör finnas i ekologisk produktion. Redan för år 2000 uppskattas att cirka 5 % av mjölkorna, 30 % av slaktlammen och 10 % av alla slaktungnöt var ekologiskt uppfödda. Inom ekologisk animalieproduktion ska alla djur ha tillgång till utevistelse. Det ställer speciella krav på djurmaterialet, speciellt gäller det grisar och fjäderfä.

2.3.1 Foderförsörjning

Sverige är i stort sett självförsörjande med grovfoder och spannmål för landets animalieproduktion. 85 % av den svenska åkerarealen används för foderproduktion. De avelsmässiga framstegen när det gäller avkastning och produktion inom främst mjölk- och svinproduktionen och därmed ökade krav på proteinrika fodermedel, innebär att särskilda proteinfodermedel måste importeras. Det nordiska klimatet medger inte odling av t.ex. sojaböner, som utgör råvaran för det mest använda proteinfodermedlet. I och med en ny foderlag år 1986 blev det förbjudet att använda antibiotika och kemoterapeutika i foder i tillväxtbefrämjande syfte samt att blanda in kött och benmjöl från kadaver i fodret.

2.3.2 Miljöeffekter av animalieproduktionen

Den under de senaste decennierna starkt förändrade strukturen på den svenska animalieproduktionen med, visserligen färre, men fler större djuranläggningar och ökad produktion per djur, innebär ökade miljöpåfrestningar. Eftersom mjölk- och svinproduktionen koncentreras till slättbyggena i landets södra delar, ökar miljöproblemen särskilt inom dessa områden.

Det svenska jordbruket och i huvudsak animalieproduktionen beräknas f.n. vara orsak till 90 % av den totala ammoniakavgången inom svenskt territorium. De ökade miljöpåfrestningarna, delvis orsakade av jordbruket och animalieproduktionen, har lett till vissa politiska åtgärder. Bl.a. har jordbruksnäringen ålagts restriktioner, när det gäller gödsellagring och gödselspridning. Dessa regler är nu samlade i Miljöbalken (1998:808). Från statligt håll rekommenderas en snabb övergång till flytgödselhantering vid mjölkproduktions- och slaktvinsanläggningar.

Djur hålls också med syfte att uppnå en positiv miljöpåverkan, särskilt bevarande av biologisk mångfald. I Sverige finns cirka 2 500 naturskyddade områden (nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden). I ungefär 600 av dessa områden används betesdjur i skötseln, och bland dem finns ett fyrtiotal områden som betas med nötkreatur, får, get eller häst av inhemska raser. Syftet är att sköta gammal kulturmark på traditionsenligt sätt och att bevara de biologiska och kulturhistoriska värden som finns där. Naturvården bidrar därmed i viss mån till bevarande och nyttjande av dessa raser.

Miljö kvalitetsmål

Den svenska riksdagen har beslutat om 15 olika miljö kvalitetsmål (prop.2000/01:130, bet. 2001/02: MJU3, rskr. 2001/02:36). Målen är avsedda att påverka miljöarbetet på alla nivåer i Sverige, inom EU och internationellt. Jordbruksverket har bl. a. ansvaret för miljömålet ”Ett rikt odlingslandskap”. Detta innebär bl.a att odlingslandskapet skall brukas så att den biologiska mångfalden gynnas och att husdjursavveln och växtförädlingen skall utövas så att den genetiska variationen hos domesticerade djur och växter bevaras.

Målsättningen är att arealen hävdad betesmark av de mest hotade typerna skall utökas med minst 13 000 ha till år 2010. En förutsättning för att betesmarker skall kunna hållas i hävd är att det finns tillräckligt med betesdjur. Enligt en jämförelse från år 1994 mellan arealen betesmark och antalet betesdjur saknade hälften av alla kommuner tillräckligt med betesdjur för att hela betesarealen skulle kunna hävdas.

En annan målsättning är att det senast år 2010 skall finnas ett tillräckligt antal individer av de hotade inhemska husdjursraserna för att långsiktigt säkerställa bevarandet. Miljöersättningen för hållande och bevarande av hotade husdjursraser skall bidra till att uppfylla detta miljö kvalitetsmål.

2.3.3 Djursjukdomar

Hälsoläget inom det svenska lantbrukets djurhållning är tillfredsställande gott. I Sverige har man under lång tid lyckats utestänga flera av de sjukdomar som förekommer i Europa. Flera av staten initierade och tillsammans med näringen genomförda kollektiva bekämpningsprogram mot olika sjukdomar har bidragit till detta. Statligt bidrag ges till bekämpande av smittsamma djursjukdomar. Utvecklingen mot allt större enheter och en högre intensitet i djurhållningen har lett till krav på viss sektionering av större anläggningar som en åtgärd för att minska smittrycket. För att öka livsmedelssäkerheten tillämpas förebyggande åtgärder och kontroller för t ex salmonella redan i primärproduktionen.

Hälsokontrollprogram

I lagen om kontroll av husdjur och av Jordbruksverket utfärdade detaljföreskrifter meddelas också att en organisation som önskar bedriva någon form av organiserad hälsovård för husdjur kan få organisationens plan och riktlinjer godkända av Jordbruksverket. Det finns någon form av hälsokontrollprogram för samtliga djurslag bland lantbrukets husdjur. Program finns också för utrotning av vissa specifika sjukdomar. En organisation som bedriver denna form av verksamhet kan få visst statligt stöd. Svenska Djurhälsovården arbetar med svin, nötkreatur, får och hjort, medan Svensk Mjolk har hand om hälsoprogram för mjölkkor, FRISKKO.

Husdjursregister

Register för olika djurslag förvaltas av Jordbruksverket. Dessa register är främst avsedda för eventuell smittspårning men kan även användas för kontroll av djur när det gäller

stödbetalning. Registren ger också möjligheter att följa utvecklingen av antalet djur som finns inom de olika raserna i landet.

I det centrala registret för samtliga nötkreatur i landet finns uppgifter om de enskilda djurens identitet och rastillhörighet. Uppgifterna om ras bygger helt på djurägarens egen rapportering. Uppgifterna rapporteras kontinuerligt till den aktuella avelsorganisationen.

I grisregistret finns uppgifter om alla besättningar med svin, antalet grisar på gården och även geografiska koordinater för gårdarna. Fr.o.m. år 2003 kommer det också att finnas ett register över alla äggproducenter med uppgifter om enskilda producenters produktionssystem. Även ett får- och getregister diskuteras för närvarande inom EU.

Jordbruksverket har beslutat att samtliga hästar ska inneha pass fr.o.m. år 2005. Det innebär att alla hästar kommer att få ett unikt identitetsnummer. Jordbruksverket har också utvecklat ett djursjukdatasystem, Vet@, i vilket alla veterinärbehandlingar registreras. Vissa av uppgifterna överförs till Svensk Mjök och används i avelsvärderingen av tjurar.

3. Organisationsstruktur, kompetens, status och utvecklingsbehov

3.1 Myndigheter och organisationer

3.1.1 Offentliga organ

Riksdag och regering

Riksdagen representerar den lagstiftande makten. I regeringskansliet återfinns de olika departementen. Jordbruks- respektive miljödepartementen har det yttersta ansvaret för landets husdjursskötsel och genetiska resurser. Sverige skiljer sig något från andra länder genom att det finns självständiga, centrala, statliga myndigheter som ansvarar för verkställigheten av lagstiftning och regeringsbeslut. I andra länder har departementen motsvarande roll. Regeringen utfärdar förordningar som ger de centrala myndigheterna rätt att utfärda tillämpningsföreskrifter inom de områden som finns angivna i antagna lagar.

Jordbruksverket

Jordbruksverket är en central förvaltningsmyndighet under jordbruksdepartementet och regeringens expertmyndighet på det jordbruks- och livsmedelspolitiska området. Jordbruksverkets övergripande mål inom jordbrukets och rennäringens område är att aktivt verka för en konkurrenskraftig miljö- och djurskyddsanpassad livsmedelsproduktion till nytta för såväl näringsutövarna som konsumenterna. Jordbruksverkets verksamhet är i hög grad inriktad på tillämpningen av EU:s regleringar och stödsystem.

Inom djurområdet har Jordbruksverket det övergripande ansvaret för avelsfrågor, djurskydd, smittskydd, foderkontroll och landets distriktsveterinärorganisation.

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket är den centrala miljömyndigheten, under miljödepartementet, och har regeringens uppdrag att samordna och vara pådrivande i miljöarbetet såväl nationellt som internationellt. Naturvårdsverket har ansvaret för konventionen om biologisk mångfald.

Naturvårdsverket arbetar för att landets naturresurser (inklusive genetiska resurser) nyttjas på ett hållbart sätt, att värdefulla naturmiljöer bevaras för framtiden samt att den biologiska mångfalden i naturen tryggas på lång sikt. Detta gör Naturvårdsverket bl.a. genom att ge vägledning till länsstyrelserna, som har ansvaret för att bilda och sköta naturreservat.

År 1991 initierade Naturvårdsverket projektet ”Lantraser i naturvården”, med syfte att ge förvaltare av naturreservat m.fl. ökade insikter om av betydelsen av att bevara äldre husdjursraser. Inom projektet introducerade verket djur av dessa raser inom ett urval naturreservat /nationalparker för att visa problem och lösningar för andra, som kan tänkas vara intresserade av lantraser. Idag används betesdjur (till viss del av gamla lantraser) i skötseln av en stor del av landets naturskyddade områden.

Länsstyrelserna och kommunerna

På regional nivå finns 21 länsstyrelser. Dessa har ansvar för den regionala tillsynen av husdjurskontroller och prövar beslut samt kontrollerar de flesta EU-stöden. Länsstyrelserna har även möjlighet att bevilja andra former av EU-stöd, t. ex. investeringsstöd.

De 289 kommunerna i landet har ansvar på lokal nivå för tillsynen inom miljöskydds-, djurskydds- och livsmedelsområdet.

Universiteten

Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) har med fakulteter för utbildning och forskning inom skog, jordbruk och trädgård samt veterinärmedicin ansvar för den högre utbildningen inom bl.a. området husdjursgenetiska resurser. Vid SLU bedrivs också annan utbildning som t ex utbildning av husdjurstekniker, som bl.a. utför semineringar inom ramen för husdjursföreningarna. Denna utbildning sker i samarbete med Svensk Mjölk.

Även andra universitet och högskolor bedriver forskning och utbildning om biologisk mångfald.

Centrum för biologisk mångfald

Centrum för biologisk mångfald (CBM) inrättades efter ett beslut av riksdagen år 1994 och är länkat till Sveriges lantbruksuniversitet och Uppsala universitet. CBM har ett nationellt mandat att bidra till Sveriges införlivande av konventionen om biologisk mångfald (CBD), genom att initiera och aktivt medverka i angelägen forskning, utbildning och information om såväl vilda som domesticerade biologiska resurser. CBM har genom sin sammanlänkande roll ett brett kontaktnät som omfattar universitet, myndigheter, friluftsmuseer och djurparker, WWF, Svenska Naturskyddsföreningen samt de areella näringarnas branschorgan.

Naturhistoriska riksmuseet

Naturhistoriska riksmuseet sprider genom utställningar och annan pedagogisk verksamhet kunskap om hur dagens svenska landskap vuxit fram. Vid Naturhistoriska riksmuseet bedrivs även en omfattande forskning, bl. a. med inriktning på biologisk mångfald.

Naturhistoriska riksmuseet är också ett nationellt ansvarsmuseum för naturhistoria. Det stöder bl.a. samarbete mellan lokala och regionala museer genom NAMSA (Naturhistoriska museers samarbetsorganisation).

Naturbruksgymnasier

Landets cirka 30 naturbruksgymnasier ansvarar för grundutbildningen av lantbruks- och husdjursintresserade ungdomar. Vid en del av dessa utbildningsanstalter håller man djur av de hotade, inhemska husdjursraserna.

3.1.2 Riksorganisationer

Lantbrukarnas riksförbund (LRF) är en rikstäckande organisation för lantbrukare.

Inom LRF finns det en rad olika branschorganisationer, vars uppgift är att bevaka olika intressen inom lantbruk och husdjursskötsel. Exempel på sådana organisationer är Svensk Mjölk, Swedish Meats m fl.

Småbrukarnas Riksorganisation är en organisation med uppgift att tillvarata småbrukarnas intressen.

Ekologiska Lantbrukarna är de ekologiska böndernas fackorganisation, som bevakar politik, forskning och regler för ekologisk produktion i Sverige och EU.

KRAV är en kontrollförening för ekologisk produktion. Syftet är att främja medlemmarnas ekonomiska intressen genom att tillhandahålla en kontroll av ekologiska produkter.

Svenska Demeterförbundet är en officiell kontrollorganisation för biodynamisk och ekologisk odling, godkänd av Livsmedelsverket och Jordbruksverket.

Det finns flera organisationer vars uppgift är att tillvarata konsumenternas intressen och sprida information, t.ex. Konsumenter i samverkan och Kooperativa Förbundet (KF). Handeln spelar stor roll som påtryckargrupp i frågor som rör livsmedelsproduktion.

3.1.3 Husdjursorganisationer

Avelsorganisationer

Avelsarbetet leds av 6 avelsorganisationer som godkänts av Jordbruksverket. Svensk Mjolk (nötkreatur), Svenska Fåravelsförbundet (får), Quality Genetics (gris), Svenska Travsportens Centralförbund (travhästar), Svenska Galoppsportens Centralförbund (fullblod inom galoppsporten) och Svenska Hästavelsförbundet (kör- och ridhästar). Avelsorganisationerna utfärdar regler för kontrollverksamhet och avelsvärdering samt ansvarar för avelsmålens inriktning och omfattning. Några av organisationerna har också ansvar för all registrering och stambokföring för respektive djurslag samt rådgivning och information om avelsarbetets uppläggnings och val av djur.

Rasföreningar

De finns olika typer av rasföreningar. Några är stambok- och registerförande föreningar för sin ras. Andra har mer form av en intresseförening för rasen. Generellt är deras ansvarsområde marknadsföring av och information om rasen och att ta tillvara medlemmarnas intressen samt bedriva rådgivning till medlemmarna.

3.1.4 Övriga organisationer

Friluftsmuseer och djurparker

Flera svenska friluftsmuseer och djurparker håller besättningar av hotade husdjursraser. De bidrar därigenom avsevärt till att sprida kunskap om och intresse för bevarandet av dessa, såväl som kulturarv som genresurs. Förevisning är i allmänhet det primära syftet med husdjurshållningen, men många institutioner bidrar dessutom till de hotade rasernas överlevnad genom avel och uppfödning samt forskning och utbildning.

Nordens Ark, Skansen och Skånes djurpark är exempel på stora institutioner som håller besättningar av flera hotade nordiska lantraser. Ett hinder för djurparkerna att spela en större roll som genbank är dock att Jordbruksverket pga smittrisker avråder från ett utbyte av djur mellan djurparker och besättningar i lantbruket.

Världsnaturfonden (WWF)

WWF-Sverige har sedan länge visat ett starkt engagemang för de gamla nordiska husdjursraserna. WWF har stöttat flera projekt i bevarandet av hotade raser. Genom inrättandet av den så kallade Väktarfonden, inom WWFs program för odlingslandskapet, finansieras årligen en rad projekt med tillämplad forskning och praktiska åtgärder för äldre husdjursraser. Under de senaste åren kan ses en trend att prioritera svenska raser och att gynna bruksvärden och bevarande i ett landskapsvårdande perspektiv. WWF har också en uttalad ambition att komplettera ändamålen för de stödformer som tillhandahålls från EU via Jordbruksverket.

Svenska Naturskyddsföreningen

Svenska Naturskyddsföreningen är Sveriges största folkrörelse när det gäller natur och miljövård. Föreningen värnar på bred front om landskapet, växterna och djuren. På flera områden i landet betar djur av våra hotade husdjursraser tack vare riktade insatser av Svenska Naturskyddsföreningen.

3.2 Kompetens och kompetensutveckling

Bevarande av genetiska resurser omfattar ett uthålligt nyttjande av desamma samt särskilda åtgärder för att säkerställa att alla prioriterade mål uppfylls. Det finns som i all verksamhet ett behov av kunskaper för att genomföra en verksamhet. Det finns mycket goda kunskaper inom delar av det kompetensområde som omfattas av bevarande och uthålligt nyttjande, men det finns också luckor.

3.2.1 KULM

Den verksamhet som bedrivs inom kompetensutbildning av lantbrukare inom miljöområdet (KULM) ingår sedan den 1 januari 2000 i det nya Miljö- och landsbygdsprogrammet för Sverige 2000-2006 (LBU-programmet). Syftet är att motivera och utbilda lantbrukare och andra personer verksamma inom jordbruket att använda produktionsmetoder som är hållbara på lång sikt både för miljön och ekonomin. Särskild vikt läggs vid utbildning och rådgivning som underlättar för lantbrukaren att fullgöra sina miljöåtaganden. I målgruppen ingår även ägare till hotade inhemska husdjursraser.

Kompetensområde 1 är biologisk mångfald och kulturmiljövården. Åtgärderna omfattar olika typer av kursverksamhet, rådgivning, informationsmaterial och nyhetsblad. Jordbruksverket stöder verksamheten genom att ordna fortbildningskurser för rådgivare. Här ingår också verksamhet som syftar till att skapa bättre förutsättningar för hotade rasers överlevnad på sikt genom bevarande av deras naturliga egenskaper och genetiska variation. År 2000 utbetalades ca 50 miljoner kr, varav 1,4 miljoner kr till de rasbevarande föreningarna. 25 % av stödet finansieras av EU.

3.2.2 Grundutbildning och fortbildning

Utbildning behöver ske på alla nivåer. Detta kan ske genom att integrera ämnesområdet genurser i befintliga utbildningsprogram i husdjursskötsel och husdjursavel på naturbruksgymnasierna. Det bör vidare vara en viktig del i universitetsutbildningarna vid SLU. Vid gymnasieskolor och allmänna universitet bör husdjurens genetiska resurser inkluderas i den undervisning som sker om betydelse, nyttjande och bevarande av biologisk mångfald.

3.2.3 Forskning

För att åstadkomma ett framgångsrikt bevarande och en hållbar utveckling av husdjursgenetiska resurser behövs stöd av forskning. Detta gäller såväl för den generella kompetensuppbyggnaden i genetik och husdjursavel som för lösningen av mer specifika problem. Frågor om samspel mellan genotyp och miljö, urvals- och parningsstrategier för undvikande av inavel, husdjursrasernas släktskap och ursprung och många andra är idag föremål för forskning. Det finns också nya områden där insatser behöver göras. Dit hör en bättre kartläggning av egenskaperna hos hotade raser, t.ex. genom att göra jämförelser mellan olika rastyper under olika förutsättningar. Det är helt enkelt nödvändigt att få fram bättre fakta om olika rasers förtjänster. En totalvärdering av utbytet av avelsprogram i egen regi som alternativ till import av genurser är en annan fråga liksom optimering av insatser i rena bevarandeåtgärder.

Forskningen finansieras dels av de fasta resurser som universitet och högskolor förfogar över och dels av särskilda projektmedel från en lång rad tänkbara finansiärer. Husdjursgenetiska resurser med inriktning på karaktärisering och bevarandemetoder har inte varit något prioriterat område och de behov man önskar lösa har tills nyligen uppfattats ha ett lågt

vetenskapligt nyhetsvärde. EU, Nordiska ministerrådet, Nordisk Genbank Husdjur och Jordbruksverket har bidragit till finansieringen liksom också WWF. De stora statliga satsningarna fr.o.m. 2002 på forskning om biologisk mångfald som bl.a. hanteras av FORMAS rymmer också domesticerade genresurser. För forskning och utveckling av avelsprogram omfattande egenskapernas genetik och värderingsmetoder är Formas och Stiftelsen lantbruksforskning de främsta finansiärerna och i viss mån avelsorganisationerna själva.

CBM koordinerar nationella program för etnobiologi (innefattande temat människan och husdjuren) och växtgenetiska resurser, samt ett MISTRA-finansierat tvärvetenskapligt forskningsprogram om bruksmetodernas effekt för vild och brukad biodiversitet i naturbetesmarker.

3.2.4 Rådgivning

Den rådgivning som tidigare bedrevs av de statliga lantbruksnämnderna har i stor utsträckning övertagits av näringens organisationer inom husdjursområdet. Inom ramen för KULM-stödet bedriver länsstyrelserna rådgivning om ekologisk produktion och i anslutning till kampanjer som t ex den om öppet landskap där betesdjuren utgör en viktig del. Många av näringens organisationer bedriver själva en omfattande rådgivning både i avels- och produktionsfrågor. Svensk Mjolk har t ex ett flertal kurspaket om foder-, mjölk- och köttproduktion samt ekonomi riktade till mjölkproducenter. Quality Genetics och Svenska Djurhälsovården svarar för rådgivning till svinbönder. Swedish Meat anordnar kurser när det gäller olika former av köttproduktion De olika rasföreningarna har många kontakter med intresserade djurägare och bedriver en omfattande rådgivning när det gäller både hållande av de olika djurslagen och i avelsfrågor.

3.3 Information och kommunikation

Jordbruksverkets djuravdelning ansvarar för nyhetsbladet Djuridiken som utkommer med 5 nummer per år och även ett nyhetsblad, kallat SJV-info biologisk mångfald-husdjur, som går till de rasbevarande föreningarna 4 gånger per år. På Jordbruksverkets hemsida finns en särskild avdelning för husdjurs- och veterinärfrågor. Broschyren Svenska husdjursraser har tryckts som en del i serien Biologisk mångfald i odlingslandskapet. Den finns även på engelska.

Samtliga husdjursorganisationer har egna facktidskrifter t.ex. Husdjur, Svinskötsel, Gris, Fårskötsel, Fjäderfä. Detsamma gäller samtliga rasbevarande föreningar. De allra flesta organisationerna har också egna hemsidor med web-baserad information. Svenska Naturskyddsföreningen fyller en viktig uppgift bl.a. när det gäller utgivning av informationsskrifter. CBM ger ut tidningen *Biodiverse* med fyra nummer per år. CBM:s samarbete med WWF har bland annat resulterat i en nypublicerad rapport (2002) om svenska husdjursraser som kulturarv och genresurs.

Friluftsmuseer och djurparker har en viktig informationsuppgift gentemot allmänheten. Genom att förevisa olika husdjursraser sprids kunskap om dessa samtidigt som man kan informera om de bevarandeprojekt som bedrivs. Av särskilt intresse är att visa djuren i sitt sammanhang genom att förena traditionell djurhållning med bevarandet av äldre kulturmiljöer. På lokala och regionala museer kan ytterligare information om lantraserna ges.

4. Internationellt samarbete

4.1 Nordiska ministerrådet

Nordiska ministerrådet är ett regeringsorgan för nordiskt samarbete som grundades år 1971. Nordiska ministerrådet arbetar på det politiska planet för ett i vida sammanhang uthålligt Norden. Nordiska ministerrådet har antagit en *Strategi för hållbart bevarande av genetiska resurser i Norden 2001-2004*. Strategin omfattar genetiska resurser inom jord- och skogsbruk samt husdjursskötsel. Visionen är att uppnå en nordisk plattform för bevarande av genetiska resurser, som är synlig i samhällsdebatten.

Nordiska Genbanken Husdjur

Danmark, Finland, Island, Norge och Sverige bildade år 1984 Nordiska Genbanken Husdjur (NGH), som en institution under Nordiska Ministerrådet. NGH är ett kompetenscentrum, vars uppgifter bl.a. är att dokumentera och bevara den genetiska variationen hos husdjur. NGH ska främja forsknings- och teknologiprojekt inom området såsom kartläggning av rasers genetiska profil, utveckling av ändamålsenliga bevarandeåtgärder och utveckling av hållbara avelsprogram.

NGH har under de senaste åren fått en ökad uppmärksamhet bl.a. genom handlingsprogrammen för perioderna 1998-2000 och 2001-2003. De utökade aktiviteterna har medfört en betydande budgetförstärkning.

Under NGH:s första verksamhetsår lanserades olika genresursaktiviteter i de nordiska länderna. Dessa inriktades huvudsakligen på de äldre, lokala, ofta utrotningshotade husdjursraserna. De två senaste strategidokumenterna har ett ökat fokus på problem inom de aktiva populationerna i de nordiska länderna. Den nuvarande strategin har fyra huvudmål, nämligen att:

- öka informationen om värdet av bevarande och uthållig utveckling av de djurgenetiska resurserna
- främja pro-aktiva nätverk som omfattar vetenskapliga institutioner och kommittéer, avelsorganisationer och regeringsorgan för främjande av uthålligt nyttjande och bevarande av djurgenetiska resurser
- främja forskning och utveckling inom området
- förbättra de politiskt beroende ekonomiska ramarna för uthålligt nyttjande och bevarande av de djurgenetiska resurserna i de nordiska länderna.

NGH har ett nära samarbete med Estland, Lettland, Litauen och Polen, när det gäller djurgenetiska resursfrågor, t.ex. forskning, information och diskussioner i form av regionala möten.

4.2 EU

Miljö- och landsbyggsprogrammet är en del av EU:s satsning på landsbygdsutveckling inom ramen för Agenda 2000 och reformen av EU:s gemensamma jordbrukspolitik. Åtgärder för utveckling av landsbygden regleras i kommissionens förordning 445/2002/EG.

För att främja forskning finns rådets förordning (EG nr 1467/94) som omfattar bevarande, karakterisering, insamling och nyttjande av genetiska resurser inom jordbruket. Förordningen

reglerar ett 5-årigt åtgärdsprogram med möjligheter att för olika forskningsprojekt utnyttja ett årligt belopp på 10 miljoner euro. Projekten skall ha karaktären av transnationella program med inriktning på karakterisering och utvärdering av växt- och djurmaterial.

4.3 FAO

Sverige tillsammans med ett stort antal länder rapporterar till FAO:s databas DAD-IS, i vilken data om samtliga länders husdjursraser kontinuerligt uppdateras. Som nationell koordinator för arbetet med genetiska resurser i FAO har regeringen i Sverige utsett Jordbruksverket.

4.4 European Association for Animal Production (EAAP)

Inom EAAP finns en kommitté för arbetet med genetiska resurser. EAAP låg bakom tillkomsten av den första informationsdatabasen om husdjurgenetiska resurser i Europa, placerad i Hannover. Det pågår ett arbete för att förstärka det europeiska samarbetet inom genresursområdet. Erfarenheter har kunnat utbytas genom årliga möten med de nationella koordinatorena

4.5 International Committee for Animal Recording (ICAR)

Organisationen som grundades 1951 är i dag en världsomfattande organisation för standardisering av härstammings- och produktionskontroll. ICAR arbetar för att förbättra kontroll och värdering genom att formulera en gemensam definition och standard för hur egenskaper av ekonomisk betydelse skall mätas.

Interbull

Interbull är en underordnad kommitté till ICAR. Interbull startades 1983 på initiativ från Sverige. Sekretariatet är placerat i Uppsala i Sverige. Interbull finansieras av avgifter från deltagande länder och med medel från EU (60 000 euro/år).

Interbull är ansvarig för utveckling och standardisering av internationell avelsvärdering av nötkreatur. Detta uppnås genom en samordnad internationell kommunikation och forskning. Interbull erbjuder service till deltagande länder.

5. Analys av framtida behov och trender

Under följande avsnitt sammanfattas den utveckling som varit och förutsättningarna för dagens djurhållning och animalieproduktion. Därefter görs ett försök att se vilka former djurhållningen kan anta framöver samt vilka behov husdjuren kommer att tillgodose.

5.1 Viktiga drag i utvecklingen

Den tidiga djurhållningen utvecklades av olika skäl som man kan sammanfatta i miljö, marknad och migration. Miljön var ofta begränsande och den påtagligaste begränsningsfaktorn var foderförsörjningen under vinterhalvåret. Marknaderna fanns även på den tiden och efterfrågan, inklusive den från det närliggande försörjningsbehovet, ändrade sig med tiden. Migration av djur förekom genom att ägare och djur följdes åt och lite senare förekom planerade import. Man ville helt enkelt byta till sig djur som ansågs bättre än de man redan hade. Medvetna strävanden att förbättra jordbruk och husdjurskötsel förekom, i synnerhet från mitten av 1800-talet.

Perioden 1950-2000 är 50 år av mycket snabb utveckling av avelsarbetet och produktionsmetoderna inom alla livsmedelsproducerande djurslag. Perioden kännetecknas dessutom av rationaliseringar och storleksökningar av företagen, internationalisering på alla nivåer och av industrialiserad livsmedelsproduktion för konkurrenskraftiga priser. Med i bilden finns också miljöhänsyn, djurskydd och djurens välfärd, etiska ställningstaganden, politiska program för hållbar utveckling, biologisk mångfald inklusive genresurser, säkerhetsfrågorna i livsmedelsproduktionen, och smittskydd inom djurhållningen för att nämna några faktorer.

Människans husdjur har genom tiderna bidragit med en lång rad produkter och tjänster. Produkter (mjölk, kött, fiber, hudar), gödsel för åkern, värme, dragkraft, kapital och status fanns med i bilden. På våra breddgrader var också djuren förutsättningen för att få ut något ätbart från den mark man kunde utnyttja. Hunden och katten var kanske de enda som fick vara de specialister de var som jägare och vakthållare. Den uppsättning husdjur vi har haft är en kombination av den nytta de bidrog med och hur lätta de var att hålla och föda som tamdjur. Så är det än idag; när behoven förändras, kommer den genetiska sammansättningen av husdjurspopulationen att förändras genom expansion, utbyte eller avelsarbete, nämnda i den ordning åtgärderna har effekt.

En mycket markant förändring i djurutnyttjandet som skett det senaste halvsekllet är att djuren övergått från att vara generalister till att vara specialister i vår djurhållning. Det är resultatet av många faktorer. De viktigaste torde vara hur produktionsformerna utvecklats för att ge lönsamhet, våra egna och handelns krav på likformiga produkter (standardiserat sortiment), marknadsföringsskäl, priskonkurrens m.m.

5.2 Djurhållningens villkor

Man måste också försöka se till vad som kommer att styra omfattningen av djurhållningen och produktionen av animaliska livsmedel inom överskådlig framtid. Animaliska livsmedel kommer att vara högt värderade även framöver. Andelen sådana livsmedel ligger redan högt i vår kosthållning och man kan inte vänta sig någon nämnvärd förändring. Den totala kvantiteten ökar med ökad befolkning och andelarna av olika produkter förändras. Mjölkvolymer som konsumeras, men i olika mjölkprodukter, har varit ganska konstant

medan andelen kött av olika köttslag har förskjutits till förmån för kyckling. Fiber, skinn och hudar har en vikande efterfrågan.

Våra husdjur har spelat ut sin roll som dragdjur, men hästarna har numera fått en kraftigt ökad användning för sport- och fritidsändamål. Intresset för att hålla husdjur för annat än kommersiell livsmedelsproduktion är stort.

En viktig fråga för den framtida utvecklingen av djurhållningen är foderförsörjningen. Vilka foderslag kommer att finnas tillgängliga för animalieproduktionen och var kommer de ifrån. Den ekologiska produktionen förutsätter lokala, företrädesvis inom gården producerade fodermedel. Begränsningar i val av foderslag finns av olika skäl. Konkurrenten med odling av livsmedel för direkt human konsumtion har hittills inte lett till några restriktioner eller ökad konkurrens om arealen för foderproduktion i Sverige, eftersom en stor del av markerna inte är konkurrenskraftiga för annat än foderproduktion.

Idag finns många gårdar utan djurhållning samtidigt som en del företag har för litet mark för att klara en god gödselhantering. Obalanserna är hittills små i jämförelse med djurtätare länder. Mycket talar för att det finns positiva biologiska effekter av en god integration mellan djurhållning och växtodling, men utvecklingen har på grund av specialiseringstrenden gått mot en separation. Växtföljdsfrågor har heller inte varit i fokus de senaste årtiondena. Biodlingen är ett annat exempel på samspel mellan djur och växtodling.

Det finns både positiva och negativa miljöeffekter av djurhållningen. Negativa miljöeffekter är t.ex. odörer från stora svinbesättningar och ammoniakgaser från gödseln. Effekter på landskapsbilden, den biologiska mångfalden och boendemiljön framhävs som positiva faktorer. Animaliskt avfall från slakterierna och kasserade utslagsdjur är ett växande problem. Det finns tekniska lösningar i sikte men det som en gång var en intäkt i hanteringen har blivit en kostnad.

Djuromsorg, djurens välfärd och hälsa är viktiga frågor bland politiker och allmänhet. Föreskrifterna för att säkra ett gott djurskydd har efterhand skärpts och innebär idag begränsningar på vissa områden i jämförelse med villkoren i andra länder. Förbud mot burhöns i oinredda burar finns redan och kommer att vara genomfört till 2004. Storskalig djurhållning, mycket intensiva system och system som begränsar djurens naturliga beteende ifrågasätts. Pälsdjursproduktionen har minskat kraftigt, liksom i andra länder, på grund av attityder och sviktande marknader.

De senaste årens sjukdomsutbrott, bovin spongiform encefalopati (BSE), svinpest samt mul- och klövsjuka, har hittills inte kommit till Sverige. Likväl har riskerna för sjukdomsutbrott lett till skärpt bevakning och kontroll. Den påtagliga effekten kan väntas bli att djurbesättningarna i allt högre grad blir slutna för utomstående och för allmänheten.

Jordbrukspolitiken styr de ekonomiska villkoren för djurhållningen. Idag kan det låta som att vi är på väg mot en internationell handel fullt ut utan skyddstullar och direktstöd. En fullbordad utveckling enligt den linjen skulle förmodligen ge helt andra förutsättningar för en inhemsk animalieproduktion. En ny jordbrukspolitik med betoning på ökad landsbygds- och regionalpolitik är under diskussion. En studie "Bondens nya uppdrag" publicerad av jordbruksdepartementet har presenterats. Realiserar visionerna, kan det komma att påverka strukturen i det svenska jordbruket mycket. Bedömningarna av om och när detta sker varierar dock kraftigt. Om det skulle bli en realitet är omställningstiden lång, sannolikt 10 år eller mer.

Modern djurhållning är beroende av en hel rad infrastrukturtjänster. Det kan vara veterinär, avnämare för olika produkter såsom mejeri och slakteri, handel och transporter m.m. Utan dessa tjänster fungerar inte djurhållningen. Det måste därför finnas en viss djurtäthet i en region för att servicen skall kunna upprätthållas. Detta leder också till att de hotade raserna måste kunna utnyttja samma service som kommersiell djurhållning med djur från de aktiva avelspopulationerna. För att kunna göra detta måste de också oftast finnas i samma områden.

Den som vill hålla husdjur måste självfallet rätta sig efter djurskyddslagen, men det finns också andra lagar och förordningar som måste efterlevas i djurhållningen. En del av dessa kan vara en betydande ekonomisk belastning i småskalig djurhållning och särskilt när djurhållningen är kopplad till livsmedelsproduktion. Gödselanläggningar, vattenförsörjning, kylanläggningar m.fl. installationer kan bli kostsamma. För mjölkproduktionen tillkommer kravet på att inneha mjölkkvot.

5.3 Scenarier för djurhållningens utveckling

För att lättare kunna förankra diskussionen omkring hur behovet av genresurser och åtgärder för deras bevarande kan komma att se ut, presenteras i det följande några scenarier för djurhållningens utveckling. Dessa skall ses som möjliga utvecklingsvägar där inget alternativ utesluter det andra, men där omfattningen av respektive scenario kan komma att variera. Beskrivningarna av de olika scenarierna lämnar alla utvecklingsvägar öppna men är ändå viktiga att ha med vid övervägandet av hur en aktionsplan för bevarande av genresurser kan utformas.

Multifunktionalitet är ett begrepp för att sammanfatta mångbruket som belyses i varierande grad under scenarierna 2-7. Det är svårt att uttala sig om hur denna företeelse kommer att utvecklas och hur stort effektivitetskravet blir på den djurhållning som kommer att ingå. Hur avvägningen eller utrymmet blir kommer dock att ha en avgörande inverkan på intresset för olika slag, arter och raser av djurmateriäl.

1. Fortsatt specialisering, internationalisering och koncentration av animalieproduktionen

Här utvecklas stora enheter, som konkurrerar direkt på den internationella marknaden med mycket likformade produktionssystem, ”koncept” med allt från djurmateriäl till teknik. För att göra sig gällande på den globala marknaden, finns kontrollprogram för att säkra den hygieniska livsmedelskvaliteten.

Företag i enlighet med detta scenario utvecklas där produktionsvillkoren är mest gynnsamma. I vilken utsträckning sådana växer fram i Sverige är svårt att bedöma idag. Avgörande för utvecklingen av produktionsvolymen i Sverige är bl.a. konsumenternas val mellan inhemska och importerade livsmedel.

Kraven på djurmateriäl för detta scenario kommer att vara mycket lika världen över, även om anpassning till klimat och andra miljöfaktorer liksom produktslag kommer att finnas med i bilden. Ett fåtal internationella avelsföretag kommer att vara aktiva och konkurrera om att tillhandahålla det bästa djurmaterialet. Producenten kommer av ekonomiska skäl inte att kunna avstå från att använda sig av det bästa djurmateriäl som finns att tillgå.

En sådan utveckling har redan skett i broiler- och värphönsaveln och den är i snabb takt på väg åt samma håll för svinaveln. Mjölkoaveln är internationell i den bemärkelsen att det finns en omfattande handel med avelsmaterialet, som också jämförs internationellt. Själva mjölkproduktionen kan inte standardiseras på samma sätt som broiler- och fläskproduktionen p.g.a. att den är mycket mera beroende av de lokala förutsättningarna för foderproduktion.

Produkten, mjölk, är också en skrymmande färskvara som inte kan lagras och transporteras obegränsat.

Detta scenario resulterar i en helt igenom homogen marknad, vilket sannolikt inte kommer att vara fallet fullt ut. En utveckling mot kontraktsbunden produktion, med säkrade kedjor från producent till butik för att tillgodose olika marknader, kan också förväntas. En sådan utveckling leder till scenario 2.

2. Kommersiell produktion riktad i första hand mot de lokala närliggande marknaderna och baserad på naturliga och andra lokala förutsättningar i landet

Om man utgår ifrån att det finns en betydande variation i såväl förutsättningar för livsmedelsproduktion som i konsumenternas behov och värderingar, kommer det att vara möjligt, och även fördelaktigt, med en utveckling på nationell eller regional nivå efter dessa förutsättningar. I stora drag är det en utveckling vi haft hela tiden, men nu med tillägget att den internationella konkurrensen är mer närvarande liksom kravet på marknadsföring av varor och tjänster.

Detta skulle kunna innebära en utveckling av en mångfald av system i en mångfald av miljöer där skala, intensitet, teknik, produkter och företagartil finns i olika kombinationer. En sådan utveckling torde stödjas av den uttalade politiska ambitionen om utveckling mot ett hållbart samhälle, om förstärkt miljöhänsyn och ett ökat intresse för landsbygds- och regionalpolitik.

Dessa företag utsätts för stark priskonkurrens från den internationella marknaden och måste fortsatt vara effektiva i sin produktion. För konkurrenskraft kommer det därför att förutsättas att de lokala förutsättningarna kan utnyttjas mycket väl. Däri ingår inte minst konsumenternas preferenser och fördelarna med en nära marknad för allt från resursbehov till miljötjänster. För att uppnå lönsamhet behöver därför inte produktvärdet komma att vara den enda intäkten. Miljöstöden är den form dessa ersättningar har idag. Miljö- och andra restriktioner kan också utestänga eller försvåra för externa konkurrenter.

Behovet av djurmaterial i de produktionssystem som kommer att finnas kan med fördel tillgodoses av nationella avelsorganisationer. Företagare under scenario 2 kommer att fortsätta sätta stort värde på ett avelsarbete i svensk regi, eventuellt i samverkan med omgivande nordiska länder. Fördelarna består i inflytandet över utvecklingen med möjligheter att ställa upp egna avelsmål, samt att urvalet bedrivs i den miljö där djuren sedan skall användas. Det finns fortfarande skillnader av betydelse i synsätt och produktionsförhållanden mellan olika länder. De svenska djurskyddsbestämmelserna samt regleringen av läkemedelsanvändningen, bl.a. av antibiotika, ställer höga krav på djurmaterialets hälsoegenskaper. Avelsarbetet kan i det sammanhanget utgöra en effektivt förebyggande djurhälsoåtgärd.

Den ekonomiska och genetiska effektiviteten i avelsarbetet är viktig och kan därför bli ett problem, om avelspopulationerna blir för små. Staten kan av handelspolitiska skäl och konkurrensskäl inte stötta ett svenskt avelsarbete ekonomiskt. Det är därför inte troligt att många nya avelsföretag växer fram för att tillgodose begränsade behov.

Man kanske kan vänta sig ett ökat mångbruk, men det är troligt att en sådan utveckling förutsätter en samtidig positiv utveckling av andra aktiviteter och företag på landsbygden. Efterfrågan på mångbrukstjänsterna, t.ex. scenario 5, 6 och 7, måste nog komma från de närboende i stor utsträckning. Specialiserade tjänsteföretagare på en landsbygd med gles befolkning är knappast ett lyckat koncept.

3. Ekologiska produktionsformer

Det finns en målsättning om att öka omfattningen av den ekologiska livsmedelsproduktionen. Detta behöver inte innebära någon markant skillnad från vad som beskrivits som scenario 2, men det förstärker kopplingen till de lokala förutsättningarna och miljöerna. Det tar inte heller bort priskonkurrensen och ställer minst lika stora krav på marknadsföring med information om och certifiering av produktionssystemet.

När det gäller kraven på djurmaterialet är bilden splittrad och skiljer sig inte på ett entydigt sätt från scenario 2. Ett ekologiskt produktionssystem som begränsar användningen av inköpta förnödenheter, kan innebära särskilda krav på anpassning av djurmaterialet liksom system som föreskriver frigående djur med stort inslag av utomhusvistelse. Det är idag långt ifrån givet hur dessa nya produktionssystem skall tillgodoseas med lämpligt djurmaterial. Avelsprogram kan etableras men de måste inledningsvis få en tillräcklig uppslutning, alternativt stöd, för att komma igång.

4. Sport och fritidsdjur

Inom häst- och hundsporten är prestationerna viktiga och det bedrivs ett intensivt avelsarbete med stort internationellt inslag för att utveckla prestationsförmågan. Samma djurmaterial fyller också ett stort socialt behov som sällskapsdjur. Fritidsdjurhållningen beskrivs under scenario 5.

5. Husdjuren en viktig del i ett framtida boende

En viss kategori människor vill omge sig med husdjur av olika slag. Det kan vara allt från katter, hundar och ridhästar till småskalig livsmedelsproduktion. Den sociala aspekten av djurhållningen är viktig. Ett boende på landsbygden med förutsättningar för djurhållning och tillgång på viss service är vad som efterfrågas. Denna djurhållning bär redan en stor del och skulle med rätt stimulans kunna bära en ännu större del av den levande djurhållningen av hotade raser. Omfattningen är inte möjlig att förutse, men det finns som exempel redan idag en omfattande hästhållning utanför lantbruksföretag och det finns ca 800 000 hundar. Det är uppenbart att det finns ett stort intresse hos svenskar i allmänhet att hålla sig med husdjur även utan krav på företagsekonomisk lönsamhet.

6. Turism och kulturtjänster

En exponerad djurskötsel och djurhållning där ett direkt syfte är att bevara och levandegöra vissa kulturmiljöer och landskap kan bli en förutsättning för turism i området. Friluftsmuseer spelar på samma symbios av djur och kultur, men har också samma problem. Turistsäsongen utgör en ganska liten del av året och djuren kräver skötsel och foder året runt. Kostnaderna är höga och intäkterna små, vilket innebär att det måste finnas andra kompletterande aktiviteter för att systemet skall bli hållbart. I dessa sammanhang borde lantraserna vara ett självklart val för att sammanhanget skall bli det rätta.

7. Ekosystem- och samhällstjänster

Djur kan tjäna som landskapsvårdare, markvårdare, miljövårdare m.m. Djurhållningen kan tänkas vara en del av förutsättningarna för bevarade ekosystem, beteshagar med vissa biotoper, strandängar, m.m. De olika former av miljöstöd med djur inblandade och djurbidrag som finns idag är ett sätt att efterfråga och betala för dessa tjänster. Om man har som målsättning att utveckla en djurhållning för annat än produktion, kommer det att vara viktigt att identifiera områden där djur gör nytta på olika sätt samt att också kvantifiera nyttan. Avelsplanering, bevarande av genresurser och ett uthålligt nyttjande av desamma för olika ändamål kan då integreras på bästa sätt. I annat fall hamnar man i en situation där efterfrågan av tjänster, när den blivit stark nog, styr utvecklingen av djurhållningen, men baserad på de djurmaterial som råkar finnas till hands. Då kan vi få Islandshästar och skotsk höglands-

boskap i våra marker, vilket kan vara bra för markerna, men som också tydliggör att valet av svenska ursprungsraser inte prioriteras i just de fallen.

6. Strategier och nationella prioriteringar för nyttjande, utveckling och bevarande

6.1 Bevarande och utveckling på olika nivåer

Husdjurens genresurser låter sig inte bevaras på samma sätt som andra objekt. Resursen, de levande husdjuren, ägs av privatpersoner och för att bevara resursen skulle dessa behöva åläggas ett evigt ansvar med daglig skötsel och ställ. Detta innebär helt andra åtaganden än ett föreläggande om att skydda en bit mark från exploatering eller att spara ett gammalt hus från rivning. I dessa senare fall minskas de framtida inkomsterna, men utan att det medför dagliga utgifter. Det finns inget bra och färdigt utvecklat sätt att fördela kostnaderna, ansvaret, för att bevara husdjurens genresurser mellan de som nyttjar husdjuren idag, djurägarna och producenterna, och kommande generationers behov.

I Sverige betonas sektorsansvaret för bevarande av biologisk mångfald. Detta skulle innebära ett brett engagemang med ansvar för genresursfrågorna hos alla som primärt utnyttjar husdjur och i alla led av sekundära nyttjare, dvs. de flesta av oss. Ett sådant engagemang kommer att kräva någon form av ekonomiskt stöd eller stimulans på väl valda områden. Resonemanget leder också till att utan en tydliggjord nytta i form av produkter, sport, kultur osv., kommer det inte att vara möjligt att upprätthålla en levande djurhållning av olika raser. Den tydliggjorda nyttan är också nödvändig för att kunna prioritera rätt objekt och rätt åtgärder i bevarandet av genresurserna. Nyttjandet av husdjur och därmed behovet av husdjursgenetiska resurser förväntas ansluta till utvecklingen av de olika scenarier som tidigare beskrivits.

Behoven av olika djurmaterial inom landet är inte i någon större utsträckning knuten till variationen i klimat och den anpassning som skulle kunna följa klimatet. Det är istället funktionen, dvs. egenskaperna hos de olika djurmaterialen i förhållande till vad man skall ha dem till, som är det viktigaste. Förekomst av anpassning till olika fodermiljöer och olika intensitet i produktionen diskuteras ofta och studeras i nu pågående forskningsprojekt vid SLU. Anpassning är också en mycket aktuell fråga för de ekologiska produktionssystemen liksom för valet av djurmaterial för utegrisar och frigående höns. Det är välkänt att genotyp x miljösamspel kan uppkomma när djur testats och selekterats i en miljö och sedan användes i en annan. Problemet finns såväl inom landet som vid inköp av djur från andra länder.

Den kommersiella livsmedelsproduktionen är direkt beroende av lönsamhet och måste ha ett djurmaterial som klarar effektivitetskraven för att kunna hävda sig i konkurrensen. Denna ekonomiska lönsamhet kan i sin tur vara beroende av en ekonomisk anpassning, dvs. hur kombinationen av egenskaper svarar mot intäkter och kostnader i produktionen samt även av en genetisk anpassning. För utvecklingen av de hållbara produktionssystem som alla vill se är djurmaterialens egenskaper en mycket viktig faktor. Värdet av ett avelsarbete som beaktar de lokala, svenska, behoven och som sker i den miljö där djuren skall användas är svårt att beräkna, men borde vara stort. De kommersiella avelsföretagen lever idag helt på den öppna marknadens villkor och måste därför agera för att överleva på kort sikt samtidigt som de har ett ansvar för den långsiktiga utvecklingen av den genetiska resurs de arbetar med. Staten har idag ett tillsynsansvar men med inga eller mycket begränsade möjligheter att ingripa i utvecklingen av avelsföretagen och deras verksamhet.

Alla former av djurhållning och livsmedelsproduktion har ett stort behov av utveckling för att klara sig kvar. Den kommersiella livsmedelsproduktionens villkor har redan diskuterats. Är den inte kostnadseffektiv försvinner den ur landet. Den mer lokalt anpassade och mångformiga produktionen måste också hitta sina former och detta måste ske väl samordnat med de lokala konsumenternas krav och önskemål. Även för de hotade inhemska raserna

måste djurhållningen hitta nya former för ett aktivt nyttjande som dels lockar djurägare att hålla rasen och dels ger inkomstmöjligheter.

Bevarande av genresurser följer av att levande djurpopulationer hålls, dvs. nyttjas på något sätt. Det är i de flesta fall svårt att styra nyttjandet och därmed den indirekta effekten på bevarandet. Staten kan inte bestämma vilka raser som skall hållas i Sverige och det är inte förbjudet att byta eller välja att hålla en importerad ras. De möjligheter som finns till styrning ligger inom produktionen av samhällstjänster, såsom kultur- och landskapsvård, där det skulle kunna föreskrivas att vissa djurmaterial måste hållas för att ersättning skall utgå. Samma resultat skulle kunna uppnås om man på ett övertygande sätt kan visa att en inhemsk lokal ras är den bäst lämpade med hänsyn till uppgiften. Viss småskalig produktion kan knytas till varumärken som i sin tur är knutna till driftsformen inklusive djurmaterialen.

6.2 Bevarande och hållbart nyttjande av genetiska resurser

I konventionen om biologisk mångfald nämns viktiga områden för insatser i arbetet för ett hållbart nyttjande och bevarande av mångfalden. Dessa omfattar att kartlägga och karaktärisera, ett hållbart nyttjande, särskilda åtgärder för bevarande där så behövs, information och utbildning.

De dokument som FAO utarbetat som stöd för en global strategi för förvaltning av de husdjursgenetiska resurserna följer konventionstexten. Det hållbara nyttjandet ges den dubbla innebörden av uthållighet i nyttjandet för olika syften och uthållig utveckling av resursen genom avelsarbete. Det riktade bevarandet genom olika åtgärder avser raser utan ekonomiskt intresse och behandlar bevarande under ex-situ förhållanden i form av fryst material och i form av en djurhållning utanför djurens normala livsmiljöer.

De strategier som läggs för att bevara och utveckla svenska genresurser på husdjursområdet måste ta fasta på att, efter väl grundade prioriteringar, utveckla nyttjandet, avelsarbetet, det riktade bevarandet och informationen.

6.2.1 Den hållbara utvecklingen och bevarandet

Avelsarbete med urval för olika egenskaper kan ske utan att uttömma den genetiska variationen. I själva verket är ofta ett lyckosamt avelsarbete en av anledningarna till att raser finns kvar och aktivt utnyttjas. Det måste dock tilläggas att större uppmärksamhet än hittills måste fästas vid den långsiktiga utvecklingen av släktskap och inavel i populationen. En annan viktig aspekt är att avelsmålen och urvalsmetoderna utformas så att negativa sidoeffekter undviks. Det finns många exempel på ogynnsamma sidoeffekter på grund av brister i urvalet, men det finns också exempel där bristerna rättats till och de ogynnsamma sidoeffekterna försvunnit efter en tid.

Variationen tar inte slut på grund av avelsurval, men självfallet förändras egenskapernas medelnivåer. Detta har rest frågan om äldre former av en viss ras också skall bevaras. Inte minst för forskningsändamål är populationer från olika tidsepoker intressanta, men här finns också sperma- och embryobanker som ett alternativ.

Det ges ofta uttryck för skilda uppfattningar om selektion och effekter på den genetiska variationen. Den bristande samsynen kan måhända hänföras till att olika aspekter av genetisk variation betonas. Genetisk variation inom rasen är ett kvantitativt mått på den framtida utvecklingspotentialen medan genetisk variation i form av många raser med vissa rastypiska

egenskaper mer relaterar till bibehållen handlingsfrihet i valet av djurmaterial. Både och behöver bevaras men många ser diversiteten mellan raser som det viktigaste att bevara. Det måste finnas utrymme för båda delarna av begreppet genetisk variation i den nationella strategi för bevarande som skall utarbetas.

6.2.2 Avelsmål och avelsplaner

Oavsett rasen är stor eller liten, kommersiell, importerad eller en hotad inhemska ras, måste det finnas ett avelsmål som anger vad man vill med rasen och en avelsplan som talar om hur man skall uppnå målet. Inte minst av djurskyddsskäl behöver alla raser detta. Identiteter och härstamning måste registreras. I grunden är det samma principer som gäller för alla slag av populationer. Släktskapsutvecklingen måste begränsas för att minska inavelsökningen, d.v.s. den effektiva populationsstorleken måste vara stor nog.

Målen är förstas vitt skilda för en kommersiell ras och en hotad ras och det måste de vara. Likaså är medlen olika. Den kommersiella rasen kan planera för systematisk immigration från andra raser, vilket minskar släktskapsutvecklingen. Det kan inte en hotad inhemska ras göra som vill bevara sin särart såvida det inte finns liknande raser i något annat land. Behovet av registreringar, metodik för avelsvärdering, avkommetester m.m. är också väldigt olika mellan olika slag av raser.

6.3 Riktade åtgärder för att stödja bevarandet av raser

Ofta argumenteras för att alla raser med lokal anknytning och i synnerhet hotade raser skall bevaras som ett led i det nationella ansvaret för att bevara genetiska resurser. De raser där det ekonomiska utbytet av djurhållningen är svagt kan behöva särskild stimulans för att hålla upp populationernas storlek och för att stödja de olika rasföreningarna i deras arbete. Incitamenten för att stödja bevarandet är idag de ersättningar som utbetalas till hotade raser. Prioriteringar bland objekten har hittills inte skett annat än genom att klassa rasen som hotad. Värderingar och jämförelser av befintliga raser, så att man kan säga vilka särdrag de har eller vilka egenskaper som kan vara särskilt intressanta saknas i stor utsträckning. Det finns genetiska analyser av neutrala markörer som visar rasernas släktskap. Tillsammans kan dessa båda typer av jämförelser användas för att skilja olika raser åt och för att vid behov prioritera bland objekten.

Raser som håller på att försvinna kan ha ett stort kulturellt värde genom att höra till en viss bygd eller en viss form av gammal djurhållning. Det kan finnas fullgoda skäl att bevara rasen av just dessa skäl, även om inga unika egenskaper eller genetiska markörer hittats.

Det är nödvändigt att förutsättningslöst genomföra en utvärdering av formerna för olika stimulansåtgärder samt för hur utvecklingen skall kunna följas för att vid behov kunna ändra på vidtagna åtgärder och planer.

De kommersiella raserna står idag utanför alla former av ersättning. Uppfattar djurägarna dem som mindre attraktiva minskar rasen och riskerar att bli en hotad ras. De kommersiella rasernas situation bör särskilt granskas med hänsyn till utvecklingen och möjligheterna att bibehålla ett avelsarbete med raser anpassade för det kommersiella nyttjandet inom Sverige.

6.3.1 Genbanksbesättningar

Enskild djurhållning kan av olika skäl vara ganska instabil i synnerhet när populationen är liten. Genbanksbesättningar har föreslagits som ett sätt att säkra långsiktigheten och stabiliteten. Modellen är kostsam men bör utvärderas.

6.3.2 Fryslagring

Fryslagring av genetiskt material bör användas i den utsträckning som medges av ekonomiska skäl. Man kan också se fryslagring som en försäkring för oförutsedda händelser, men bara under förutsättning att fryslagret i sig är säkrat mot olyckor. Fryslagring utgör både ett stöd i det löpande avelsarbetet och ett sätt att lagra genetiskt material utan att förändringar uppstår.

Sperma från de flesta svenska semintjurar som testats sedan 1960-talet finns fryslagrade genom tjurcentralernas försorg. En del av detta material från fjällrastjurarna har tagits i bruk och medverkade då starkt till att bredda avelsbasen i populationen. För SRB- och SLB-rasen utgör lagret en unik genbank som måste säkras för framtiden.

6.3.3 Stimulansåtgärder inom LBU-programmet

När LBU-programmet revideras nästa gång, år 2006, bör man göra en utvärdering av hur miljöersättningen för bevarande av utrotningshotade husdjursraser har fungerat och om det fyller det tänkta syftet.

KULM-medlen har visat sig vara av avgörande betydelse för de rasbevarande föreningarnas verksamhet, när det gäller att sprida information.

Inom det svenska miljö- och landskapsprogrammet kan man driva projekt med syfte att återställa eller bevara kultur- och naturtyper samt främja en övergång till ett långsiktigt hållbart lantbruk. Ett annat syfte med dessa medel är att stärka den ekonomiska och sociala utvecklingen på landsbygden genom att stödja omställning av jordbruket t.ex. produktion och lokal försäljning av kvalitetsprodukter och turism.

6.3.4 Forskning, utbildning, rådgivning och information

Möjligheterna att medverka i forskningen kring djurgenetiska resurser bör utnyttjas även av andra universitet än lantbruksuniversitetet. Det finns ett uppdämt behov av karakterisering av flera viktiga egenskaper inom de hotade raserna. En bättre kartläggning av egenskaperna hos hotade raser krävs, t.ex. genom att göra jämförelser mellan olika rastyper. Det är helt enkelt nödvändigt att få fram bättre fakta om olika rasers förtjänster.

Behov av utbildning och rådgivning finns på olika nivåer. Lantbruksuniversitetet bör undersöka huruvida viss distansutbildning i fråga om avelsarbete och bevarande och utveckling av husdjursgenetiska resurser är en framkomlig väg. Det finns ett stort behov av tillrättalagt undervisnings-material för olika utbildningar och för olika grupper av aktörer. Detsamma gäller för informationsmaterial och metoder för spridning av informationen. Den gamla svenska modellen med studiecirkel bör kunna kombineras med distansundervisning till en variant av moderniserad studiecirkel, som riktar sig till djurägare i första hand.

Informationen till lantbrukare är väl tillgodosedd genom ett stort antal facktidsskrifter och medlemsblad. Informationen till allmänheten bör utvecklas ytterligare. Här har djurparker och friluftsmuseer ett stort ansvar. Den som vill söka information om husdjursgenetiska resurser har stora möjligheter att bli informerade via organisationers och myndigheters hemsidor.

6.4 Ansvar och organisation

Statens ansvar för landets genresurser är inskrivna i konventionen om biologisk mångfald. Bevarandearbetet av hotade inhemska raser har hittills i mycket stor utsträckning byggts på initiativ och engagemang hos enskilda djurägare och deras organisationer. Roll- och ansvarsfördelningen mellan inblandade parter behöver tydliggöras. Målsättningen och ansvarsfrågan skulle kunna tydliggöras genom att miljö kvalitetsmålet ”ett rikt odlingslandskap” utvecklas, eller genom att ett nytt mål, ”bevarande av den biologiska mångfalden” fastläggs. Naturvårdsverket har ett uppdrag att titta på ett nyinrättat 16:e miljö kvalitetsmål där bl a frågan om ansvar tas upp. En sådan åtgärd kan antas medverka till att verksamhetsområdet bevarande och utveckling av de husdjursgenetiska resurserna synliggörs på ett bättre sätt än hittills och att detta arbete får den status det förtjänar.

Jordbruksverket, som har ansvar inom flera områden med koppling till husdjursgenetiska resurser, bör ha kvar ansvaret, men detta bör tydliggöras t.ex. genom en instruktion. På nationell nivå bör ett nätverk tillskapas för att hålla kontakt med alla övriga organisationer med ansvar för husdjursgenetiska resurser. Detta forum/nätverk kan vara rådgivande till Jordbruksverket och kan kanalisera vad som sker i andra fora, t.ex. Nordiska Genresursutvalget.

6.5 Ett nytt nationellt program

Det är viktigt att ett nytt program för bevarande, utveckling och framtida nyttjande av de husdjursgenetiska resurserna tas fram. Jordbruksverket har redan av regeringen fått ett uppdrag att komma med förslag till nationella strategier för de husdjursgenetiska resurserna. Uppdraget skall redovisa senast 31 december 2002. I uppdraget står skrivet ”Det är angeläget att man i detta nya programförslag i detalj klargör såväl statens ansvar för genresurserna som ansvarsfördelningen mellan olika myndigheter och enskilda organisationer. Programmet bör också klargöra behovet av forskning och insatser när det gäller utbildning och kompetensuppbyggnad, bildande av nätverk samt harmonisering av nationella och internationella insatser och åtgärder.”

Programmet bör innehålla en redovisning av resurs- och kostnadsfördelningen mellan statens, organisationernas och de enskilda djurägarnas arbete när det gäller bevarandearbetet med de hotade raserna. Det är också viktigt att framhålla det totala resursbehovet och vikten av samarbete mellan staten, forskningen och näringen.

Det nya nationella programmet bör till stora delar ha karaktären av handlingsprogram med utgångspunkt från nyttjandet av husdjursrasernas genetiska resurser. Det gäller att noggrant identifiera husdjurens olika roller i samhället enligt följande:

- Utveckling av uthålliga former för nyttjandet i livsmedelsproduktionen samt inom sport och fritidsverksamhet
- Identifiera och värdera husdjurens tjänster utanför primärproduktionen, t.ex. inom landskapsvård, kultur, miljö tjänster, sport och fritidsverksamhet
- Nya roller för inhemska hotade raser – identifiera nya bruksvärden för att stimulera djurhållningen inom dessa raser
- Behovet av avelsorganisation och avelsprogram för samtliga raser/populationer bör analyseras
- Formerna för ersättningen bör utvärderas så att syftet inte motverkas