



# Index för HD och ED – frågor och svar

Vad uttrycker ett HD-/ED-index? Hur beräknas det? Och hur ska det användas i avelarbetet? Här finner du svar på dessa och många andra vanliga frågor om index för HD och ED.

## Vad är HD-/ED-index?

Det index för höft- och armbågsleds dysplasi (HD och ED) som redovisas i SKKs Avelsdata för några raser är en skattning av hundens avelsvärde för HD respektive ED. Index innebär att man, förutom individens eget röntgenresultat för HD/ED, även tar hänsyn till släktingars resultat för att skatta hundens nedärvningsförmåga avseende HD/ED. Index gör det möjligt att i avelsvärderingen skilja individer med samma röntgenstatus åt och därmed få en säkrare värdering av den tilltänkta avelshundens avelsvärde för HD/ED. Skattning av index kan bidra till att minska förekomsten av ledproblem hos våra hundar mer effektivt än vad som hittills varit möjligt med en selektion baserad huvudsakligen, eller enbart, på hundens eget röntgenresultat.

## Vilka raser har HD-/ED-index?

Index infördes i de fem första pilotraserna i januari 2012. Dessa raser är: rottweiler, berner sennenhund, golden retriever, labrador retriever och flatcoated retriever (endast HD-index). Från och med januari 2013 skattas avelsvärden även för jämthund och norsk älghund grå (endast HD-index).

## När införs index för HD och ED i fler raser?

Index för HD och ED kommer i framtiden att införas för fler raser, utifrån behov och förutsättningar med avseende på tillgängliga data. I bedömningen av vilka raser som är aktuella tas bland annat hänsyn till HD-/ED-statistik från SKK och skadestatistik från Agria. Beslut om införande av avelsvärdering med index tas i samråd med berörda ras- och specialklubbar. I dagsläget är inte klart när index införs i fler raser. Som tidigast är detta dock aktuellt från januari 2014.

## Var hittar jag min hunds HD-/ED-index?

Index för HD och ED publiceras på SKKs onlinetjänst Avelsdata (<http://kennet.skk.se/avelldata/>). Denna tjänst är tillgänglig för alla via SKKs webbplats [skk.se](http://www.skk.se). Innan du använder Avelsdata första gången behöver du registrera dig, detta gör du enkelt genom att klicka på knappen "Registrera". I Avelsdata kan du se aktuella HD-/ED-index för individuella hundar, beräkna ett preliminärt index för avkommorna efter en tänkt parning (provparning) samt följa den genetiska utvecklingen avseende HD/ED i rasen över tid.

## Är avelsvärde och index samma sak?

Avelsvärdet är ett mått på individens nedärvningsförmåga, eller mer exakt en skattning av individens additiva genotypvärde. Detta innebär att avelsvärdet är en förutsägelse om hur hundens avkommor kommer att utvecklas i en viss egenskap, och inte ett mått på vad avelshunden själv har för resultat. Avelsvärdet ger oss en uppfattning om vilken effekt vi kan förvänta oss i kommande generationer av att använda det aktuella djuret i avel. I praktiken kan vi inte beräkna det exakta eller sanna avelsvärdet, istället får vi nöja oss med att skatta avelsvärdet. Detta skattade avelsvärde kallas ofta för index men ibland också för bara avelsvärde. Det är viktigt att komma ihåg att ett index för HD eller ED ger information om hundens avelsvärde just i fråga om denna egenskap, inte om dess avelsvärde totalt.

Indexet uttrycker hundens skattade avelsvärde för HD eller ED i förhållande till genomsnittet i rasen, eller mer exakt i förhållande till den för rasen definierade referenspopulationen. Genomsnittligt index för hundarna i referenspopulationen sätts till 100. Hundar med ett index över 100 förväntas lämna avkommor

med bättre HD-/ED-status än genomsnittet i referenspopulationen, och hundar med ett index under 100 förväntas lämna avkommor med en HD-/ED-status som är sämre än genomsnittet.

#### Vad menas med referenspopulationen?

Hundarna i referenspopulationen ska återspegla den genetiska nivån avseende HD/ED hos den svenska populationen av aktuella (nu levande) hundar. Den enskilda hundens index uttrycker dess skattade avelsvärde för HD/ED i förhållande till genomsnittet för de hundar som ingår i referenspopulationen. Genomsnittligt index för hundarna i referenspopulationen sätts till 100.

Den referenspopulation som används vid beräkning av SKKs index för HD och ED innehåller svenska hundar födda under en femårsperiod, definierad som år n-6 till n-2 där n är innevarande år. Referenspopulationen ändras således vid varje årsskifte. År 2013 består referenspopulationen av hundar födda under perioden 2007-2011.

#### Vilken HD- eller ED-kvalitet motsvarar 100 i index?

Ett index på 100 betyder att hunden har ett skattat avelsvärde som motsvarar genomsnittet i rasen, eller mer exakt i referenspopulationen. Eftersom förekomsten av HD/ED skiljer sig åt mellan raser motsvarar ett index på 100 olika HD-/ED-kvalitet beroende på ras. I en ras där förekomsten av HD är låg och en stor andel av hundarna har HD grad A kommer till exempel en B-hund att ha ett sämre (lägre) HD-index än i en ras där HD-frekvensen är högre och fler hundar har grad B eller sämre. Vilken HD- eller ED-kvalitet hundar med index 100 har beror alltså på förekomsten av dysplasi i den aktuella rasen.

#### Vad är ett bra index?

Rasens (referenspopulationens) genomsnittliga index är 100. Högre värden motsvarar bättre index. Det betyder att en hund med ett index över 100 förväntas lämna avkommor som har en bättre HD-/ED-kvalitet än den för rasen genomsnittliga. Därmed bidrar hunden till en förbättring av ledhälsan i rasen. Spridningen i index är sådan att runt 95 % av hundarna i de flesta raser har ett indexvärde mellan 75 och 115. I Avelsdata under "Raser" och rubriken "Hälsa" kan man välja HD-/ED-index samt referenspopulation. På denna sida redovisas medelindex, fördelat på HD-/ED-status, för de hundar med egna undersökningsresultat som ingår i referenspopulationen.

Min hund har ett HD-index under 100, betyder det att jag inte kan använda honom/henne i avel?

HD är en av många egenskaper som vi tar hänsyn till i avelsarbetet. För en förbättring av den genetiska nivån av HD i rasen över tid bör de kullar som föds ha ett preliminärt index över 100 (det vill säga föräldradjurens genomsnittliga HD-index bör vara över 100). Det innebär att man exempelvis kan kompensera ett lägre index hos hanen med ett något högre hos tiken, eller vice versa, så att genomsnittet blir större än 100.

Ett preliminärt index över 100 är en rekommendation från SKK och medför inte några påföljder avseende registrering av avkommorna. I avelsarbetet är det många egenskaper rörande hälsa, mentalitet och så vidare som ska vägas in i avelsbeslutet. Av den anledningen kan uppfödare i vissa fall bedöma att det är motiverat att göra en parning som har ett något lägre HD-index än det rekommenderade med anledning av att föräldradjurens anses ha andra goda egenskaper som motiverar parningen.

#### Hur kan en hund med HD grad C ha ett bättre index än en hund med grad B, eller till och med grad A?

Generellt kommer hundar med bättre HD-/ED-status också att ha ett bättre (högre) index än de med sämre röntgenresultat. I undantagsfall kan dock till exempel en C-hund, tack vare goda resultat hos släktingar, få ett index som är bättre än det för en B-hund, eller till och med en A-hund, vars släktingar (företrädesvis dess avkommor) inte har lika bra HD-status. En C-hund med ett index på 100 förväntas vara en lika god nedärvare avseende HD som en A- eller B-hund med samma index.

#### Hur beräknas HD-/ED-index?

Skattning av avelsvärden för HD och ED görs med den så kallade BLUP-metoden. BLUP är en förkortning av "Best Linear Unbiased Prediction". I Sverige används BLUP-metoden sedan många år för skattning av avelsvärden inom mjölkko-, häst-, och fåraveln. Metodiken har använts i mycket begränsad omfattning inom hundaveln. I dagsläget skattas index för HD, och i viss utsträckning för ED, i våra nordiska grannländer (Finland, Norge och Danmark) samt i Tyskland.

Vid skattningen av avelsvärden utnyttjas alla tillgängliga data, det vill säga all information om släktingars ledstatus som finns i SKKs veterinärdataregister för den aktuella rasen inkluderas i beräkningarna. Korrigering för systematiska miljöfaktorer görs också samtidigt som skattningen av avelsvärdena. Genom detta blir inte avelsvärderingen felaktig (biased) på grund av felaktiga antaganden om effekten av de olika miljöfaktorerna och jämförelser av avelsvärden för individer av olika kön, ålder och så vidare blir därmed mer rättvisande.

Den statistiska modell som används av SKK vid skattning av avelsvärden för HD och ED inkluderar effekt av kön, födelsemånad, ålder vid röntgen, undersökningsår, sederingspreparat (endast för HD) samt kombinationen av veterinärklinik och undersökningsår.

#### Kan jag själv beräkna min hunds index?

Nej, skattning av avelsvärden (index) med BLUP-metoden kräver särskilda dataprogram och omfattande beräkningar. Skattningen genomförs med en statistisk analys i vilken en linjär modell används för få fram den "bästa" skattningen av avelsvärdet utan några systematiska fel (unbiased). Detta är en simultan skattningsprocess där avelsvärden för ett stort antal individer skattas samtidigt genom lösning av en mängd ekvationer uppställda i form av såkallade matriser. Korrigering för systematiska miljöfaktorer görs också samtidigt som skattningen av avelsvärdena.

#### Vilka hundar får ett HD-/ED-index publicerat i Avelsdata?

Index publiceras i Avelsdata för hundar födda år 2000 eller senare med eget röntgenresultat för HD/ED. Kravet på eget röntgenresultat är en avvägning mellan fördelarna med de upplysningar som ett tidigt publicerat index tillför och nackdelarna av att publicera osäkra skattningar som kan variera mycket mellan olika uppdateringar.

Index publiceras även för utländska avelshundar vars röntgenresultat inte registrerats i SKKs veterinärdataregister men som, genom information från sina avkommor, uppnått en säkerhet i det skattade avelsvärdet motsvarande eget resultat. Denna säkerhet i skattningen uppnås då runt 5–8 avkommor har röntgats, det vill säga efter en eller två kullar i vilka större andelen av valparna kommit till undersökning.

Hundar födda före år 2000 får inget index publicerat i Avelsdata eftersom dessa hundar med stor sannolikhet är avlidna eller åtminstone inte längre är aktuella i avelsarbetet.

#### Vad är preliminärt kullindex som redovisas i Avelsdata och hur beräknas det?

I de raser som har index för HD och/eller ED redovisas i Avelsdata, under rubrikerna "Kullar och avkommor" samt "Kull/helsyskon", preliminärt kullindex vid parning för varje kull. Detta preliminära kullindex beräknas som föräldradjurens genomsnittliga index för HD/ED vid parningstillfället, det vill säga som  $(\text{index mor} + \text{index far})/2$ . Preliminärt kullindex är således ett statistiskt värde baserat på den information som fanns vid

parningstillfället. Ett preliminärt kullindex över 100 innebär att avkommorna förväntas få ett index för HD/ED som är bättre än rasens genomsnitt. När hunden själv sedan är röntgad får den ett individuellt index publicerat.

#### Varför saknar kullen preliminärt kullindex?

Preliminärt kullindex kan endast beräknas för parningar som gjorts efter årsskiftet 2011/12 där båda föräldradjuret har ett index publicerat. Det betyder att kullar med parningsdatum före den 1/1 2012, eller där något av föräldradjuret saknar index, inte kommer att få ett preliminärt kullindex publicerat i Avelsdata.

#### Vad blir preliminärt kullindex om föräldradjurens index är 99 respektive 100?

Indexvärden redovisas i Avelsdata avrundade till heltal. Beräkningen av preliminärt kullindex baseras dock på de mer exakta indexvärdena för respektive föräldradjur, i vilket även decimaler inkluderas. Det betyder att preliminärt index (beräknat som genomsnittet av föräldradjurens index) för avkommorna efter föräldradjur med index på 99 respektive 100 kan bli såväl 99 som 100. I en kombination där föräldradjuret har index 98,7 (redovisas som 99) respektive 99,9 (redovisas som 100) kommer preliminärt kullindex att bli 99. Om föräldradjuret istället har index på 99,3 (redovisas som 99) och 100,3 (redovisas som 100) blir preliminärt index för kullen 100.

#### Vad menas med indexets medelfel?

Ett viktigt begrepp i samband med avelsvärdering är avelsvärdets säkerhet. Det är viktigt att de djur vi bedömer vara de bästa ur avelssynpunkt också verkligen har de bästa arvsanlagen för egenskapen. Vi vill därför få en så säker skattning av avelsvärdet som möjligt. Ett stort antal avkommor med information om HD-/ED-status ökar säkerheten i skattningen betydligt.

Medelfelet är ett mått på indexets säkerhet och anger inom vilket intervall ( $\pm$  medelfelet) hundens framtida index med största sannolikhet kommer att ligga. Ett mindre medelfel indikerar ett säkrare index. Medelfelet för ett mycket säkert index ligger runt 5, medan ett index baserat enbart på information om hundens eget röntgenresultat har ett medelfel runt 12.

#### Hur påverkas index av olika släktingars resultat?

Vid skattning av index vägs även information om röntgenresultat från släktingar in. Det betyder att röntgenresultat för föräldrar, syskon och avkommor påverkar hundens indexvärde. Syskons resultat påver-

kar individens index indirekt genom föräldradjurens indexvärde. För hundar med enbart eget resultat och information från sina föräldrar baseras hundens index huvudsakligen på det egna undersökningsresultatet. När information om till exempel kullsyskons HD-/ED-status tillkommer kan hundens index förändras till följd av att kullsyskonens resultat medför att föräldradjurens index ändrar sig.

För hundar med egna avkommor har information om avkommornas röntgenresultat stor betydelse för hundens index. Avkommornas resultat kan ju sägas vara ett direkt mått på hundens nedärvningsförmåga avseende HD/ED. Ju fler avkommor som ingår i beräkningen, desto mindre betydelse får informationen från övriga släktingar. Hundar med många röntgade avkommor har ett säkert index (lågt medelfel) som inte ändras så mycket till följd av ny information.

#### Är hundens index detsamma hela tiden, eller förändras det över tid?

En hunds HD-/ED-index är inte ett statiskt värde, utan påverkas av nyttillkommen information om HD-/ED-status hos t.ex. avkommor eller syskon. Allteftersom nya hundar undersöks avseende HD och ED ökar den tillgängliga information som ligger till grund för beräkningen index. Därför måste de skattade avelsvärdena rutinmässigt uppdateras. I de fall där ny information har tillkommit om individen själv eller om någon av dess släktingar kan det skattade avelsvärdet komma att ändras jämfört med föregående beräkning.

SKKs HD-/ED-index uppdateras som ofta som en gång per vecka. Det innebär att tiden från att ny information om röntgenresultat för HD/ED tillkommer i SKKs register tills dess att denna information inkluderats i de skattade avelsvärdena inte blir länge än en vecka.

Röntgenresultat för HD/ED som inkommit efter aktuellt beräkningsdatum för index är inte medräknade i det HD-/ED-index som redovisas i Avelsdata. Dessa resultat inkluderas vid nästkommande beräkningstillfälle.

#### Vad beror det på att min hunds index har blivit högre/lägre sedan förra beräkningen?

Att en hunds index för HD/ED ändras mellan olika beräkningstillfällen kan bero på flera saker. Den vanligaste orsaken är att information om röntgenresultat för någon av hundens släktingar (exempelvis kullsyskon eller avkommor) har tillkommit. Information från kull-

syskon påverkar individens indexvärde indirekt genom att föräldradjurens avelsvärde förändras.

Det kan också vara så att hunden själv är omröntgad och därför har ett nytt röntgenresultat registrerat i SKKs veterinärdata. Beräkningen av index baseras på hundens senaste undersökningsresultat.

Vid varje årsskifte ändras jämförelsebasen (den så kallade referenspopulationen) något. Detta innebär att samtliga hundars index kan förändras något i samband med den första indexberäkningen i januari varje år. Läs mer om referenspopulation under frågan ”Vad menas med referenspopulationen?” ovan.

#### Varför har min hund inte något index publicerat i Avelsdata?

HD-/ED-index beräknas i dagsläget för fem raser (rottweiler, berner sennenhund, golden retriever, labrador retriever och flatcoated retriever). För flatcoated retriever beräknas index endast för HD.

Om din hund tillhör någon av indexraserna och inte har ett index för HD/ED publicerat i Avelsdata kan detta bero på något av följande:

- Hunden är född före år 2000
- Hunden är inte höft-/armbågsledsröntgad
- Hunden är röntgad i utlandet och har inte ett resultat för HD/ED inlagt i SKKs veterinärdata
- Röntgenbilderna har ännu inte inkommit till SKK och/eller har ännu inte avlästs
- Röntgenresultatet har ännu inte registrerats av SKK
- Ingen ny beräkning av HD-/ED-index har gjorts sedan din hunds röntgenresultat registrerades i SKKs veterinärdata.

Index publiceras endast för hundar födda år 2000 eller senare med eget röntgenresultat för HD/ED. Index beräknas en gång per vecka. Röntgenresultat för HD/ED som inkommit efter beräkningsdatum för index är inte medräknade i aktuellt HD-/ED-index. Dessa resultat inkluderas vid nästkommande beräkningstillfälle.

#### Vad visar rasens medelvärde för HD- och ED-index som redovisas i Avelsdata?

I de raser där HD-index och/eller ED-index beräknas finns i Avelsdata under ”Raser” och ”Hälsa” ett alternativ för HD-/ED-index kallat ”medelvärde”. På denna sida ges en redovisning av genomsnittligt HD-/ED-index för samtliga hundar med ett index publicerat i Avelsdata, fördelat på födelseår. Sammanställningen omfattar hundar födda år 2000 eller senare och ger en bild av den genetiska trenden för HD/ED i rasen



från år 2000. En stigande kurva indikerar en genetisk förbättring avseende HD/ED i rasen över tid.

**Hur kan HD-index för kullsyskon röntgade vid samma tillfälle med HD-grad A respektive B skilja sig så mycket som sex enheter?**

Vid skattningen av HD-index kommer hundar graderade med A och B att värderas olika. För hundar som inte har några avkommor baseras HD-index huvudsakligen på det egna undersökningsresultatet. I raser (som till exempel berner sennenhund) där förekomsten av HD är låg och en stor andel av hundarna har grad A (runt 60 % av hundarna i referenspopulationen) kommer genomsnittligt HD-index för B-hundar att ligga under 100. En B-hund har därmed svårare att uppnå ett högt index i en sådan ras jämfört med i en ras där frekvensen av HD är högre.

I Avelsdata under "Raser" och rubriken "Hälsa" kan man välja HD-/ED-index samt referenspopulation. På denna sida redovisas medelindex, fördelat på HD-/ED-status, för de hundar med egna undersökningsresultat som ingår i referenspopulationen. För berner sennenhund är exempelvis medelindex för hundar med HD grad A 106 och för hundar med grad B 96, det vill säga en skillnad på 10 enheter. Det är med andra ord inte osannolikt att kullsyskon med HD-status A respektive B skiljer sig åt sex enheter i HD-index, även om ingen av hundarna har gått i avel.

**Hur kommer det sig att kullsyskon med samma HD/ED status och utan röntgade avkommor kan ha olika index för HD/ED?**

Vid beräkningen av index korrigeras för effekten av flera icke ärftliga faktorer som kan inverka på röntgenresultatet, till exempel kön, ålder vid röntgen, födelsemånad, undersökningsår och sederingssubstans (endast för HD). Denna korrigering medför att kullsyskon med samma HD/ED status kan få ett index som skiljer sig någon eller några enheter åt.

Till exempel är effekten av ålder sådan att hundar som är äldre vid röntgen har en större risk att graderas med HD. Det betyder att hög ålder är en "försvarande" faktor för att bli bedömd som HD-fri. Därför kommer en hund som röntgas i hög ålder och får HD grad A att få ett något bättre (högre) HD-index än ett kullsyskon som röntgats i ung ålder (förutsatt att de andra miljöfaktorerna som t.ex. sedering och kön inte har motsatt effekt). Skillnaderna i index till följd av dessa miljöfaktorer är dock inte mer än någon eller ett par enheter. De största skillnaderna mellan kullsyskons index orsakas av att de har olika HD/ED grad och/eller att någon/några individer i kullen har avkommor som

är röntgade och därmed tillför information i avelsvärderingen.

**Hur ska index användas i avelsarbetet?**

I de raser för vilka HD- och/eller ED-index införs behövs strategier för hur dessa ska användas i avelsarbetet. Hundens HD-index/ED-index är en bättre förutsägelse om dess nedärvningsförmåga avseende HD/ED än det egna röntgenresultatet. Av den anledningen bör avelsbeslut baseras på de tilltänkta avelsdjurens index för HD/ED snarare än dess röntgenresultat.

I raser med tidigare krav på fria höftleder (avser för närvarande rottweiler och berner sennenhund) innebär införande av index en förändring i hälsoprogrammet för HD. I stället för krav relaterat till röntgenresultat (HD grad A eller B) är SKKs rekommendation att föräldradjurens genomsnittliga HD-/ED-index vid parningstillfället ska vara större än 100, det vill säga  $(\text{index}_{\text{far}} + \text{index}_{\text{mor}})/2 > 100$ . Denna rekommendation innebär att avkommorna förväntas få ett index för HD/ED som är bättre än genomsnittet i rasen (referenspopulationen). Om denna rekommendation följs kommer den genetiska nivån för HD/ED i rasen successivt att förbättras. Hundar med höftledsstatus D eller E får inte användas i avel, oavsett HD-index.

**Vilka krav ställs på utländska avelsdjur utan eget HD-index i Avelsdata?**

För raser med hälsoprogram nivå 3 avseende HD, det vill säga tidigare krav på fria höfter (avser rottweiler och berner sennenhund) gäller även fortsättningsvis att utländska avelshundar som saknar eget HD-index i SKKs Avelsdata ska ha HD-status A eller B i enlighet med tidigare regler.

**Vid provparning i Avelsdata får jag upp ett preliminärt index för HD och ED, vad betyder det?**

Det preliminära index för HD/ED som redovisas i Avelsdata vid provparning är en skattning av avkommornas förväntade avelsvärde för HD respektive ED, baserat på information om föräldradjurens index. Preliminärt index beräknas som genomsnittet av föräldradjurens aktuella index, det vill säga  $(\text{index}_{\text{far}} + \text{index}_{\text{mor}})/2$ .

SKKs rekommendation är att preliminärt index ska vara större än 100, vilket innebär att avkommorna förväntas få ett index för HD/ED som är bättre än genomsnittet i rasen.

Observera att en hunds HD-/ED-index inte är ett statistiskt värde, varför provparning av samma individer vid ett senare tillfälle kan resultera i ett annat värde för

preliminärt index till följd av att föräldradjurens HD-/ED-index har förändras sedan den förra provparningen.

Kan införande av HD-/ED-index förväntas ha någon inverkan på inavelsökningen i rasen?

Ja, införande av HD- och ED-index kan förväntas bidra till en ökad inavelsgrad till följd av att också släktingars röntgenresultat inkluderas vid skattningen av avelsvärdet, vilket medför en ökad sannolikhet för att närbesläktade djur selekteras i högre utsträckning. Därför bör introduktion av HD- och ED-index kombineras med strategier för att övervaka och kontrollera inavelsökningen, framförallt i numerärt små raser.

Hur ska man tolka HD-index från andra länder, är värdena jämförbara?

Index för HD, och i viss utsträckning ED, skattas även i våra nordiska grannländer. Den metodik som används är densamma (den så kallade BLUP-metoden). Det finns dock väsentliga skillnader som gör att index skattade i olika länder inte är direkt jämförbara. Med andra ord behöver inte en golden retriever med HD-index 105 i Norge eller i Danmark vara genetiskt likvärdig med avseende på HD som en golden retriever med ett svenskt HD-index på 105. Dels kan den genetiska nivån i de olika ländernas populationer skilja sig något åt, dels finns skillnader i hur jämförelsebasen (referenspopulationen) och spridningen i indexvärdena definieras i de olika länderna. För en gemensam nordisk avelsvärdering skulle krävas att man skapade en gemensam databas med härstamningsdata och röntgenresultat.

Kan SKK lägga in röntgenresultat för exporterade avkommor till mina hundar?

Nej, SKK kommer inte ändra de befintliga rutinerna kring registrering av utländska resultat från höftleds-röntgen när HD-index införs. Att vi inte registrerar utländska resultat för släktingar till de hundar som får HD-index beror på flera faktorer. I Sverige har vi ett system där alla resultat registreras, både de bra och de mindre bra. Så är det tyvärr inte i alla länder. I vissa länder väljer hundägarna själva om resultatet ska bli offentligt eller inte, vilket resulterar i att övervägande positiva resultat kommer till allmän kännedom. Öppnar vi för möjligheten att registrera utländska resultat riskerar även vi att endast ett urval av utländska resultat (sannolikt huvudsakligen positiva) skickas till SKK. Detta skulle medföra att skattningarna av index blir

missvisande då den information beräkningarna baseras på inte är ett representativt urval.

Genom att inte registrera dessa utländska resultat förlorar vi förvisso information som kunde ingått i beräkningen, men detta i sig gör inte skattningen av index missvisade, dock något mer osäker. Nackdelarna med att registrera utländska resultat överväger således fördelarna.

På röntgenresultatet från SKK står det om höfterna bedömts olika, till exempel A/C, men hunden får värdet C eftersom man går på den sämsta höften. Tar indexberäkningen hänsyn till att höger respektive vänster sida har olika resultat?

Nej, i indexberäkningen inkluderas resultatet från den sämsta höftleden, det vill säga grad C i exemplet ovan. Det finns planer på att göra genetiska analyser för att se hur man i framtiden eventuellt skulle kunna inkludera resultat från båda lederna i avelsvärderingen. I dagsläget är dock detta inte möjligt att göra.

Var hittar jag mer information om HD-/ED-index?

På SKKs webbplats finns mer information om HD-/ED-index under rubriken Uppfödning/Hälsa/Hälso-program/Index för HD och ED. Dessutom hittar du, för de raser i vilka index beräknas, information om HD-/ED-index under info-knapparna i Avelsdata. I SKKs registreringsbestämmelser finns rasspecifik information om aktuella hälsoprogram avseende HD och ED.

Jag hittar inte svaret på min fråga om index här, vem ska jag vända mig till?

Du är självklart välkommen att kontakta oss på SKK, Avdelningen för avel och hälsa, med dina frågor om HD-/ED-index. Du når oss per telefon 08-795 30 00 eller e-post [avelskonsulent@skk.se](mailto:avelskonsulent@skk.se).