



Rasspecifik Avelsstrategi Bernese Sennenhund

Utarbetad av Svenska Sennenhundklubbens Avelsråd i
samarbete med uppfödare, täckhundsägare och
hundägare

Utvärdering av RAS 2010

Svenska Sennenhundklubben

2011-05-21

Uppföljning av RAS 2009 - 2010

Antal hundar som används i avel i Sverige

Genom att beräkna antalet avelsdjur som används i avel under en tidsperiod kan en uppfattning fås om hur stor del av den potentiella avelspoolen som används i avel. I Tabell 2 kan ses hur många tikar respektive hanar som använts i avel i Sverige perioden 2001-2009 jämfört med antalet registrerade hundar under denna period, samt inflödet av nya avelsdjur per år. Av totala antalet avelsdjur utgör över 40% hanar som används i avel under perioden, vilket visar på en god bredd på användningen av täckhundar. I Tyskland är motsvarande antal täckhundar ca 28%.

Inflödet av nya avelsdjur är i genomsnitt 15,6% per år i Sverige av registrerade valpar. Motsvarande siffra i Tyskland är 11,3%. Totala antalet avelsdjur i genomsnitt som används per år i Sverige under perioden är 30,6% av antalet registrerade valpar (Tabell 2). Sammantaget är bredden på avelspoolen i rasen bra.

Begränsning av antalet kullar per avelshund

För att arbeta mot en friskare Berner Sennenhund med längre livslängd är det viktigt att en begränsning av både täckhund och avelstik sker. Målet är att förhindra en överanvändning av enskilda avelsdjur och hålla den genetiska avelsbasen så bred som möjligt eftersom en bred avelsbas är grunden för friskare hundar.

För att nå målet bör

- En hanes användning i avel begränsas enligt nuvarande regler

- En tisks användning i avel begränsas till 5 kullar under sin livstid
- Ovanstående regler gäller för avel nationellt

Resultat för perioden

Hanhunds begränsningen fungerar bra, ca 33 valpar i genomsnitt per täckhund under dess livstid. Det är också få tikar som når upp till 5 kullar under sin livstid.

Breddning av rasens avelsbas

I Tabell 4 redovisas den effektiva populationsstorleken. Den utnyttjade avelsbasen ligger en bit ifrån den tillgängliga. Under perioden 1991-1995 nådde den effektiva populationsstorleken över 100 (132), sannolikt på grund av att under den perioden användes avelskombinationer med mer obesläktade djur. Under de följande perioderna, 1996-2000 och 2001-2005 är populationsstorleken under 100. Målet är att bredda avelsbasen så att en effektiv populationsstorlek på minst 100 nås inom 5 år.

För att nå målet bör

- Obesläktade djur användas i avelskombinationer från den svenska populationen
- Obesläktade djur användas i avelskombinationer från de europeiska/amerikanska populationerna

Resultat för perioden

Målet att nå en effektiv populationsstorlek över 100 har uppnåtts under perioden 2006 - 2009. I Tabell 4 är den utnyttjade avelsbasen 160 under perioden och den tillgängliga avelsbasen 211. Rasens uppfödare och täckhundsägare har i sitt avelsarbete använt fler

kombinationer med obesläktade djur. Användningen av täckhundar från Europa och Nordamerika har också ökat.

Bibehålla en låg inavelsgrad

Inavelsgraden har i rasen varit relativt hög från 1975 fram till en topp 1984 vartefter en signifikant sjunkande tendens kan visas (Figur 1). För 2005 är den totala inavelsgraden i rasen 1,4%, och för 2006 1,1%, vilket är en mycket låg inavelsgrad. Målet är att inavelsgraden i populationen inte överstiger 2,5%.

För att nå målet bör

- Inavelsgraden i avelskombinationer inte överstiga 2,5%
- Inga parningar med inavelsgraden över 6,25% göras

Resultat för perioden

Inavelsgraden ligger på en mycket låg nivå straxt över 1%.

Avelsstruktur

Lika viktigt som att undvika överanvändning av enskilda avelsdjur, så måste stor vikt också läggas på att undvika överanvändning av enskilda avelsdjurs avkomma. Detta tydliggörs genom att studera avelsstrukturen. Ett fåtal avelsdjur har bidragit med ett inte föraktligt antal genetiska bidrag i aveln tidigare. Begränsningen för täckhundar är 80 valpar under hundens livstid. Det är önskvärt att täckhunden som morfar/farfar inte har fler genetiska bidrag än det dubbla antalet av sin egen avkomma, d.v.s. maximalt 160 barnbarn eller genetiska bidrag. Tio hanar har fler genetiska bidrag än 160 och bidrar med 21% av de genetiska bidragen under tidsperioden 1991-2000. Tre

tikar har passerat denna gräns och bidrar med 6,4% av de genetiska bidragen under tidsperioden. Det är önskvärt att ett större antal djur bidrar med likvärdigt antal genetiska bidrag, d.v.s. kurvan skall forma en lindrigt sluttande plåtå som följs av en svans med bidrag från djur som prövats i avel men av olika skäl inte godkänts för fortsatt avel. Målet är att inga avelshundar begränsar avelsbasens bredd genom att lämna alltför stort antal genetiska bidrag. För att nå målet bör

- En kontinuerlig övervakning av och information om avelsstrukturens utveckling ske av avelsrådet för att undvika överanvändning av enstaka avelslinjer
- Inget enskilt avelsdjur inom 5 år överstiga 160 genetiska bidrag som morfar/farfar/mormor/farmor

Resultat för perioden

Utvecklingen för täckhundar från 2000-2009 visas i Figur 2. Endast 2 hanar har mer än 160 genetiska bidrag. Ingen avelstik överstiger 160 genetiska bidrag (Figur 3). Resultatet är mycket bra.

Genetiska sjukdomar

Höftledsdysplasi (HD)

Som beskrivits ovan har en signifikant sänkning av frekvensen HD skett sedan 1980. Från 1999, då nya avläsningssystemet togs i bruk, har frekvensen stigit signifikant men börjat sjunka från och med 2000. För att få större effekt i bekämpningen kommer avelsindex för HD att införas under 2009. En förutsättning för ett fungerande

avelsindex är att ca 70% av årsregistreringarna röntgas. HD är fortfarande en betydande orsak till avlivning. Målet är att förbättra hundars hälsa och funktion genom att minska förekomsten av defekten.

För att nå målet bör

- Avelsindex införs under 2009. Regler för hur avelsindex skall användas i

avelsarbetet kommer att utarbetas av uppfödare, täckhundsägare och

övriga medlemmar tillsammans med avelsrådet med SKKs riktlinjer som

grund

- Nuvarande generella riktlinjer för täckhundar fortsätta att gälla, d.v.s.

avkomma med resultat HD <20% får täckhunden fortsättningsvis

användas i avel upp till den 80:e valpen är född

Avkomma med resultatet HD 20-25% får täckhunden användas i avel

upp till den 45:e valpen är född

Avkomma med resultatet HD >25% får ej täckhunden användas i fortsatt

avel

Resultat för perioden

Avelsindex för HD har ännu inte startat. Start kommer att ske den 1 januari 2012. Någon minskning av förekomsten av HD under perioden kan inte avläsas i Figur 4.

Armbågsledsdysplasi (ED)

Frekvensen ED i rasen har från 1980 drastiskt sänkts till 14,8% för 2005 Under 2009 kommer avelsindex för ED att

införas vilket kommer att förstärka effekten av bekämpningen. En förutsättning för ett fungerande avelsindex är att ca 70% av årsregistreringarna röntgas. Målet är att förbättra hundars hälsa och funktion genom att minska förekomsten av defekten.

För att nå målet bör

- Avelsindex införas under 2009. Regler för hur avelsindex skall användas i

avelsarbetet kommer att utarbetas av uppfödare, täckhundsägare och

övriga medlemmar tillsammans med avelsrådet med SKKs riktlinjer som

grund

- Generella riktlinjer för täckhundar vara enligt följande:

- Avkomma med resultat ED <35% får täckhunden fortsättningsvis

användas i avel upp till den 80:e valpen är född

Avkomma med resultatet ED 35-40% får täckhunden användas i avel

upp till den 45:e valpen är född

- Avkomma med resultatet ED >40% får ej täckhunden användas i fortsatt

avel

Resultat under perioden

Avelsindex för ED har ännu inte startat. Start kommer att ske den 1 januari 2012. Någon minskning av förekomsten av ED under perioden kan inte avläsas i Figur 5.

Övriga sjukdomar

Ett flertal allvarliga sjukdomar förekommer i den svenska populationen. I Agrias Rasprofil visas vilka sjukdomar som vanligen fordrar veterinärvård, och vilka sjukdomar som Berner Sennenhund dör av i jämförelse med 100 andra raser. Berner Sennenhund har också en kort livslängd i jämförelse med andra raser.

Av 20 dödsorsaker i Agrias Rasprofil är 8 stycken tumörer i olika organ. Tyvärr finns inte i diagnosregistret specificerat vilka tumörformer det är fråga om. Mycket vanlig är histiocytärt sarkom (tidigare kallat malign histiocytos), men även andra tumörformer är vanliga. Ett stort internationellt samarbete pågår för att kartlägga de gener som orsakar malign histiocytos, och i förlängningen kommer DNA-analyser att utvecklas när dessa gener är kända. I Agrias Rasprofil är HD en betydande orsak till avlivning under åren 1995-2002; det är den tredje vanligaste dödsorsaken. Njursjukdom är nummer 4 som dödsorsak och här innefattas renal dysplasi och andra njursjukdomar, bl.a. familjär nefropati, som är en annan ärftlig sjukdom hos Berner Sennenhund. Det är också vanligt att hunden dör eller avlivs utan att dödsorsaken fastställs.

Det generella målet är att förbättra hälsa och funktion hos Berner Sennenhund. För närvarande bedrivs bekämpningsprogram för HD, ED och renal dysplasi. För att förbättra rasens hälsa rekommenderas att hänsyn också tas vid val av avelsdjur till förekomsten av nedan listade ytterligare sjukdomar och problem hos föräldrar, syskon och släktingar:

Låg levnadsålder

Tumörsjukdomar (främst histiocytärt sarkom)

Njursjukdom (främst familjär nefropati)

Pyometra

Korsbandsskada

Värksvaghet

Fertilitet

I den europeiska populationen är sjukdomspanoramata likartat, vad som för närvarande är känt. I Nordamerika förekommer två sjukdomar som synes inte ha påvisats i Europa, von Willebrand's sjukdom typ 1 och progressiv retinal atrofi (PRA). von Willebrand's sjukdom är en typ av blödarsjuka. Anlagsbärare kan spåras med en DNA-analys. Anlagsbärare för PRA hos Berner Sennenhund kan inte spåras med en DNA-analys. Idag finns 7 olika DNA-analyser för PRA, men ingen kan användas för Berner Sennenhund. Det är viktigt att ta hänsyn till dessa sjukdomar när avelsmaterial förs in från Nordamerika.

Berner Sennenhund har en kort livslängd jämfört med andra raser. I Tyskland har nyligen införts krav att för avelsdjur skall dödsorsaken vara fastställd ca 3 generationer tillbaka i stamtavlan för att parning skall tillåtas i ett försök att bedriva en inriktad avel mot längre livslängd. För närvarande finns ingen vetenskaplig grund för en sådan avel då de gener som har betydelse för lång livslängd inte är fullt kända. Det finns ändå utrymme för att samla in mer kunskap genom att skapa ett öppet register som innehåller dödsorsaker och ålder för individuella hundar med känd härstamning.

Det rekommenderas att uppfödare, täckhundsägare och andra ägare av Berner Sennenhundar

- Förmedlar dödsorsaker och ålder vid dödstillfället för individuella hundar

till ett öppet register för att öka kunskapen om förekomsten av

sjukdomar och användas som ett hjälpmedel till att höja livslängden i rasen. Registret förvaltas av SShKs avelsråd. Registret är öppet för medlemmar som bidrar med information om specifika hundar med känd härstamning.

Resultat under perioden

Från och med hösten 2010 har ett öppet register införts för medlemmar i SShK. Registret har fått namnet Hälsoregistret.

Mentalitet

Uppfödarna av rasen har i flera år aktivt verkat för att mentalbeskriva sin uppfödning. Resultaten har använts enskilt av uppfödarna för att få ett mått på avkommors och avelsdjurs mentalitet. Uppfödarna har använt informationen i sitt avelsarbete. Målet är att bibehålla en god mentalitet och verka för mentalt sunda Berner Sennenhundar. För att nå målet bör

- Avelsdjuren och så stor del av avkomman som möjligt, helst hela kullar,

 - beskrivas i MH, företrädesvis vid 12-18 månaders ålder

- SShKs MH-kommitté utarbeta ett förslag på rasprofil snarast som kan

 - ligga som underlag för en diskussion med uppfödare, hanhunsägare och

 - medlemmar

- Varje år MH-resultaten utvärderas och redovisas av MH-kommittén

Resultat för perioden

En rasprofil är under utarbetande och beräknas vara redovisat under 2011.

Funktion

Berner Sennenhund är en stor och kraftig hund, som är väl anpassad för att arbeta, t.ex. dra kärror, pulkor, bära klövjeväschor m.m. Rekommendationen är att

- SShKs officiella arbetsprov marknadsförs aktivt till uppfödare och

enskilda hundägare av SShK

Resultat för perioden

Ett intensivt och aktivt arbete för SShKs officiella arbetsprov pågår i hela landet.

Slutkommentar

Uppfödare, täckhundsägare och medlemmar har på ett mycket bra sätt följt de riktlinjer och rekommendationer som gemensamt togs fram i RAS. Resultatet av uppföljningen visar att rasen är på rätt väg mot sundare och friskare Berner Sennenhundar.

Tabell 2. Antalet avelsdjur i rasen Berner Sennenhund 2001–2009

År	Antalet födda valpar	Antalet använda tikar i avel	Antalet nya tikar använda i avel	Antalet nya tikar i % av antalet använda tikar	Antalet använda hanar i avel	Antalet nya hanar använda i avel	Antalet nya hanar i % av antalet använda hanar	Totala antalet avelsdjur	Antalet hanar i % av totala antalet avelsdjur	Antalet nya avelsdjur i % av antalet födda valpar	Antalet avelsdjur i % av antalet födda valpar
2001	574	106	51	48,1	64	33	51,6	170	37,6	14,6	29,6
2002	567	107	52	48,6	75	42	56,0	182	41,2	16,6	32,1
2003	517	90	37	41,1	66	28	42,4	156	42,3	12,6	30,2
2004	557	105	58	55,2	66	32	48,5	171	38,6	16,2	30,7
2005	548	105	53	50,5	73	32	43,8	178	41,0	15,5	32,5
2006	624	111	63	56,8	78	38	48,7	189	41,3	16,2	30,3
2007	577	104	63	60,6	78	44	56,4	182	42,9	18,5	31,5
2008	643	109	56	51,4	72	28	38,9	181	39,8	13,1	28,1
2009	525	97	52	53,6	64	36	56,3	161	39,8	16,8	30,7
Medeltal	570,2	103,8	53,9	51,8	70,7	34,8	49,2	174,4	40,1	15,6	30,6

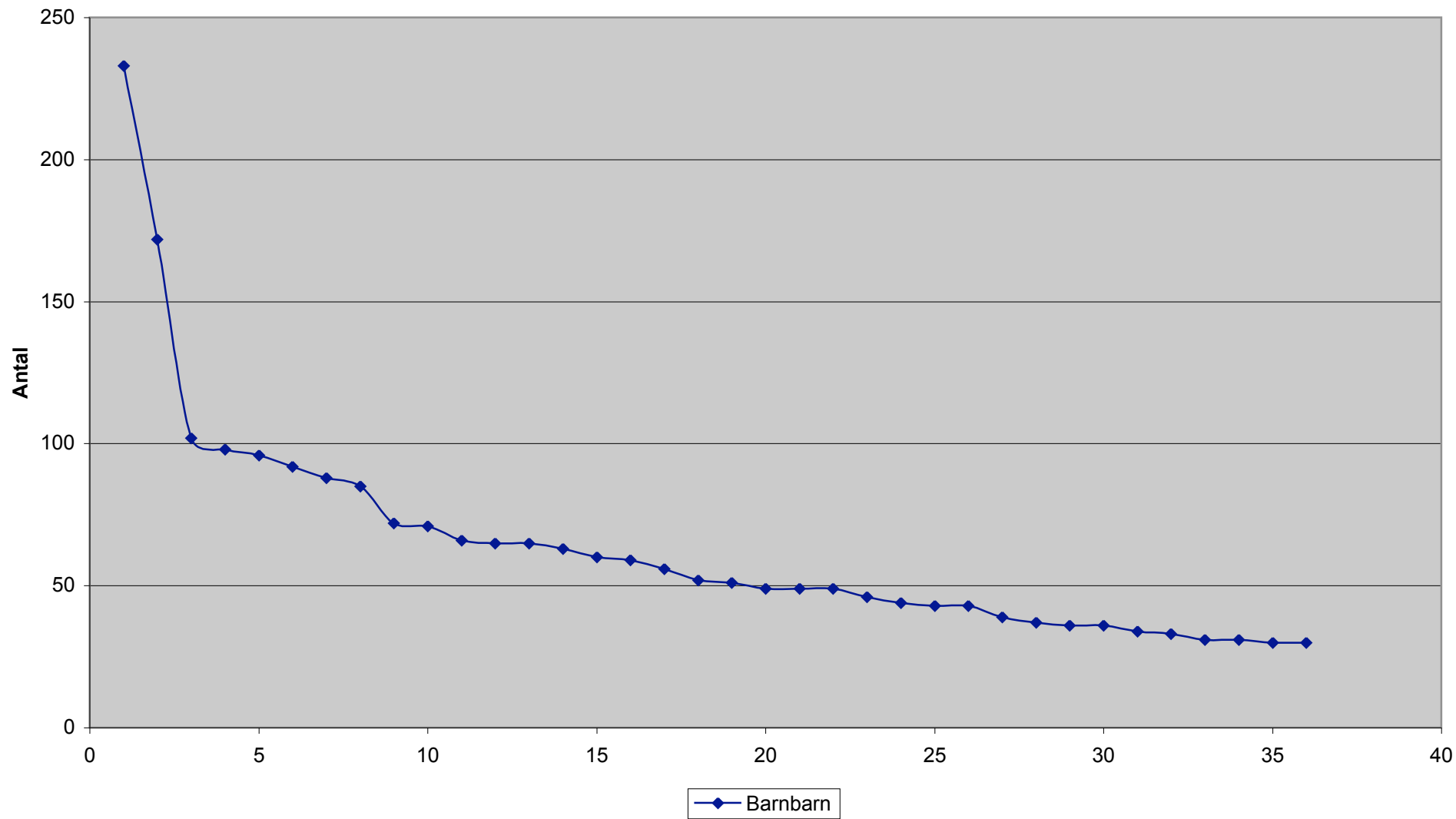
Tabell 4. Effektiv populationsstorlek för Berner Sennenhund 1976–2009

År	Utnyttjad avelsbas	Tillgänglig avelsbas	Medeltal av tillgänglig avelsbas
1976-1980	40	113	
	40	50	
	40	68	
	40	83	
	40	63	75,4
1981-1985	50	99	
	50	90	
	50	79	
	50	78	
	50	93	87,8
1986-1990	60	82	
	60	108	
	60	95	
	60	79	
	60	129	98,6
1991-1995	132	185	
	132	110	
	132	127	
	132	93	
	132	198	142,6
1996-2000	71	114	
	71	227	
	71	272	
	71	239	
	71	222	214,8
2001-2005	84	232	
	84	146	
	84	220	
	84	136	
	84	245	195,8
2006-2009	160	168	
	160	157	
	160	201	
	160	293	
	160	236	211

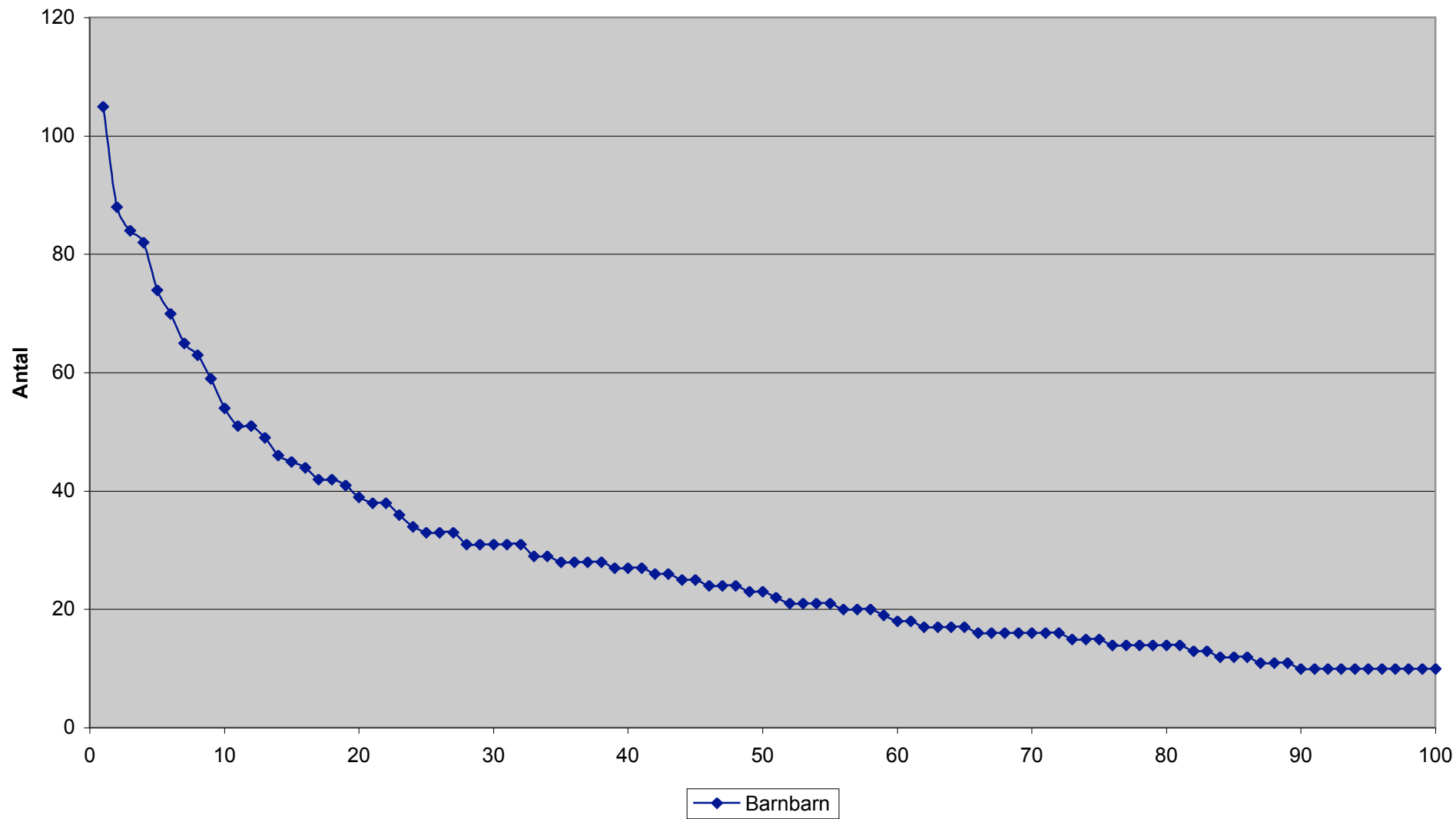
Figur 1. Inavelsgraden per år 1971-2009



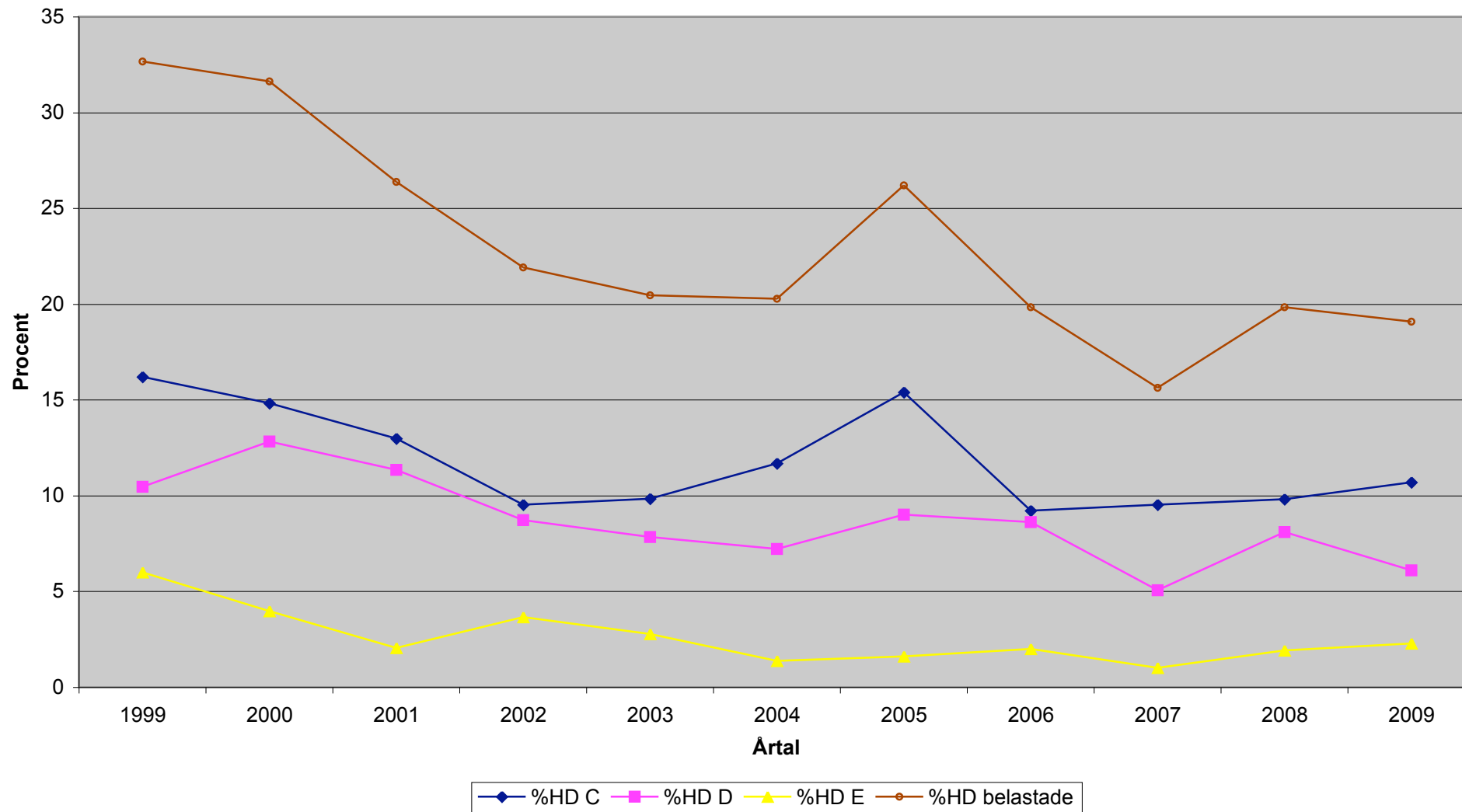
Barnbarn Hanar 2000-2009



Barnbarn Tikar 2000-2009



HD-kurva Berner 1999-2009



ED-kurva Berner 1980-2009

