

BTS avelsutvärdering 2022

Vårt högst prioriterade mål i RAS är att

Borderterriern skall fortsatt vara mentalt och fysiskt sund samt jaktligt och exteriört fullgod

Samtliga mål i borderterrierns RAS har syftet att bidra till detta.

Rasens population/avelsstruktur

Mål population/avelsstruktur

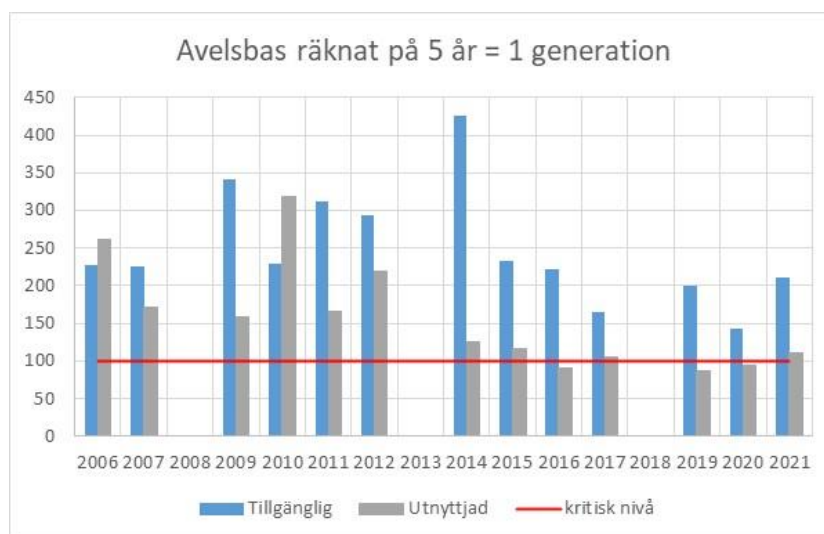
- Rasen ska ha en god effektiv population (= genetisk variation)
 - **Prioriterat mål**
- Bibehålla en låg genomsnittlig ökning av inavelsgrad (COI), d v s under 2 %
 - Fokus på mycket lågt COI kan leda till överanvändning av hanar (t ex importer), vilket vore negativt för den effektiva populationen.
 - Enligt klubbens värdegrund (se ovan) läggs fokus på information och ömsesidig respekt
- Det genomsnittliga antalet kullar/hanhund i avel per år skall inte öka under den närmaste femårsperioden.
- Generationsintervallet skall närma sig 5 år under den närmaste femårsperioden.
- Registreringar ej under 500 st/år
- Aveln ska bedrivas i en sammanhållen population

Mål, effektiv population: Inte uppfyllt

Avelsbasen är smalare än önskvärt, nödvändigt eller hälsosamt för rasen.

Den effektiva avelsbasen räknas fram med programmet Lathunden över en femårsperiod. Under nästan tio år har den utnyttjade avelsbasen legat nära det kritiska värdet 100. Den här trenden behöver vi vända med långsiktigt hållbara förändringar i avelsurvalet.

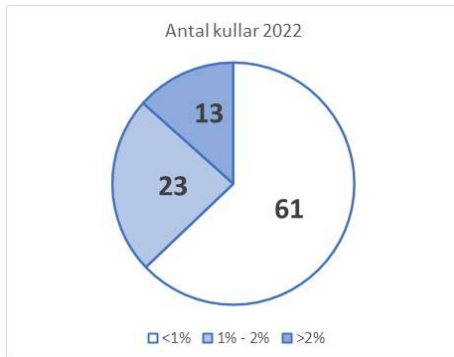
De senaste två åren har den beräknade effektiva populationen ökat jämfört med året innan. Orsakerna till den smala avelsbasen kan inte identifieras ur nyckeltalen för enskilda år och det gör det svårt att avgöra om detta är en fluktuation eller den trend vi hoppas på.



Figur 1 N_e = effektiv avelsbas, beräknad med Lathunden. Blå staplar visar tillgänglig avelsbas, grå staplar utnyttjad avelsbas.

Mål, COI: Uppfyllt

Målet för COI är väl uppfyllt. Medelvärdet för 2021 års kullar var 0.9%. 6 av 7 kullar låg på eller under målet på 2% vilket är på ungefär samma nivå som förra året. Den kull som hade högst COI låg på 4.3%.



Figur 2 COI: 61 kullar hade mindre än 1%, 23 mellan 1% och 2%, respektive 13 kullar mellan 2% och 4.3%

Mål, antal kullar per hanhund: Uppfyllt

Medelvärdet för antalet kullar per hane och år har sjunkit en aning de senaste tre åren och ligger nu kring 1.5. Ett minskat antal kullar per hane och år är positivt, men hur det påverkar den effektiva populationen beror också på i vilken utsträckning avelshanarna

- är besläktade med övriga borderterrier i Sverige
- återkommer i avel från år till år
- är besläktade med varandra

En tredjedel av de hanar som har avkomma registrerad 2022 fick mer än en kull. En fjärdedel av dessa, fem stycken, var debutanter.

En strategi som syftar till flera olika mål är att rekommendera begränsning av antalet kullar innan avkomman har utvärderats. De flesta tycks följa rekommendationen som är avsiktlig vag när det gäller antal kullar samt hur och när utvärderingen ska ske. En av debutanterna 2022 fick dock nio kullar vilket ställer frågor kring tolkningen.

	Antal kullar reg 2022	Antal valpar reg 2022	Antal kullar totalt	Antal valpar totalt	MK 2017- 2021
Baddy In Token Of Unicorn	9	32	9	32	0,41
Fightingstar's Quite A Boy	4	23	7	39	1,31
Björshults Hot Hot Hot	3	17	5	30	1,41
Rabalder Bara Bravo	3	13	3	13	1,24
Loki Od Paplové Cesty	3	13	3	13	0,08
Trientalis Med Wind	3	9	4	16	0,82
Bombax Oden	3	8	3	12	0,82
Björshults Ice Cube	2	13	3	20	1,06
Badamtam's Xpert In Action	2	12	4	21	0,22
Stormbreaker Elvis Presley	2	11	5	26	0,71
Borderfun Light Wind	2	11	2	11	1,94
Bombax Kalle Karolin	2	10	6	29	0,81
Fightingstar's Quarter Of A Million	2	9	4	15	1,25
Silvermolnet Douglas	2	9	4	19	1,20
Forestjoy Kadett	2	9	3	15	0,93
Smedsbackens Leonardo	2	8	13	50	0,79
Sweeping Blue Angel	2	8	6	30	1,97
Sweeping Beautiful Trauma	2	8	2	8	1,14
Borderfun Light Zingo	2	7	5	26	1,85
Baillieswells Towiemore	2	6	19	58	1,13
Ottercap I Won't Back Down	2	6	5	20	1,11

Tabell 1 Hanhundar med två eller fler kullar registrerade 2022

Släktskap med övriga borderterrier i Sverige:

I tabellen över hanhundar med två eller fler kullar anges längst till höger MK. MK betyder mean kinship räknat som medel % COI med en generation, här fem år 2017-2021 vilket innebär att 2022 års avkomor inte påverkar den redovisade siffran. Det är gynnsamt för den framtida tillgängliga avelsbasen om många kullar har föräldrar med ganska lågt nuvarande och förväntat framtida MK. Hanhundarnas MK har ett stort spann, från nästan noll till 2. Genomsnittet för nuvarande MK ligger kring 1 vilket är på samma nivå som tidigare. En jämförelse mellan MK och Lathundens indikation på hanhundars inverkan på aveln visar att medelvärdet för MK i populationen är ungefär 1.

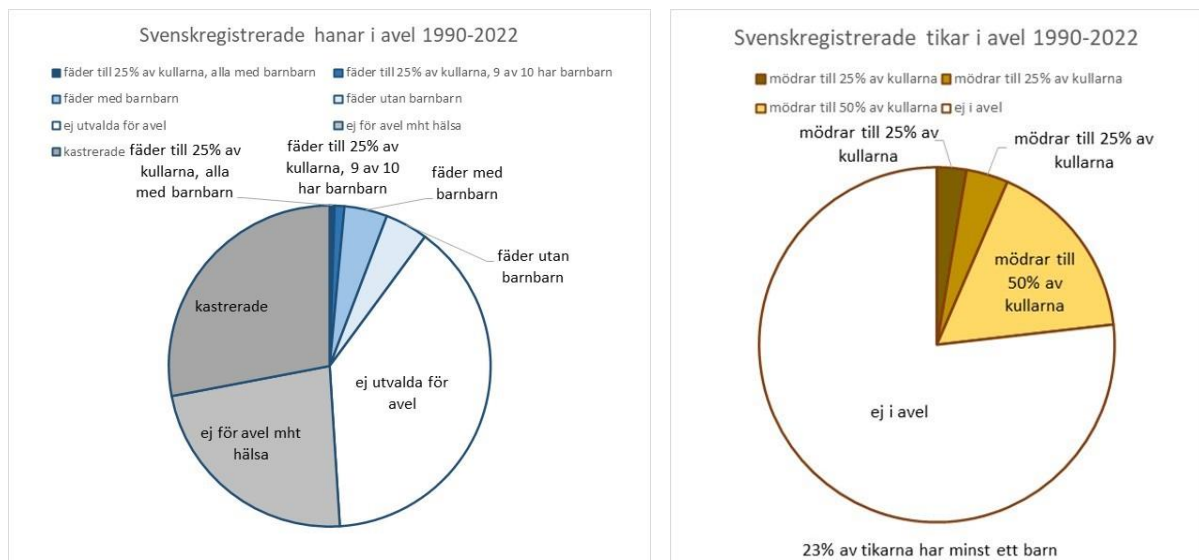
Framtida MK beror både på nuvarande MK och på hur många barn och barnbarn hunden kommer att få från 2022 och framåt. En tumregel är att en hund helst inte bör få fler barnbarn än dubbla matadorgränsen. Under 2022 har det inte tillkommit några nya hundar med fler än $2 \cdot 80 = 160$ barnbarn. De hundar som fanns på listan redan 2021 har bara fått några ytterligare barnbarn. En hanhund har via två av sina söner fått 10 nya barnbarn 2022, 4 av dem är också barnbarn till en tik på listan.

	Födelseår	Svenskfödda avkommor	Svenskfödda barnbarn
DAMDYKE GENTIL HUGEL	2003	97	381
TULLYMURRAYN LEXINTON	2006	110	289
CONUNDRUM TANGLED UP IN BLUE	2003	94	246
BUBBLES FLERET MORAVIA	2008	36	226
BRAELAIR GREEN AND GOLD	2002	121	214
KLETTERMUSENS STORYTELLER	2002	109	204
BARSETTA ENGLISH NOBLEMAN	2003	10	185
SUB TERRAM WORKING GIRL	2007	10	170

Tabell 2 Hundar födda år 2002 eller senare som har 160 eller fler svenskfödda barnbarn

Individer i avel, sett över längre tid:

Hanhundsanvändningen skulle kunna breddas. Statistiken mellan 1990 och 2022 visar att 10% av alla hanhundar går i avel, och drygt hälften av dessa får barnbarn. Det borde vara möjligt att öka det antal som får både barn och barnbarn, vilket skulle kunna ha stor positiv inverkan på avelsbasen. Enligt hälsoenkäten 2020 för hanar upp till 10 års ålder har vi ett möjligt urval bland ungefär hälften av hanarna. 23% är kastrerade, antingen kirurgiskt eller minst en gång kemiskt. 28% har någon hälsoindikation som gör det olämpligt att använda hunden i avel, t ex återkommande hud- eller magproblem. Kvar finns 40% som inte valts ut för avel, där det skulle kunna finnas ett antal som håller måttet kvalitetsmässigt men som inte uppfödarna känner till och/eller som inte meriterats.



Figur 3 Fördelning av antal individer med respektive utan avkomma. För hanhundarna markeras också den andel av de som saknar avkomma som inte antas vara tillgängliga för avel pga kastration eller hälsa.

Det skulle också vara positivt för avelsbasen om fördelningen jämnades ut bland de hundar som går i avel. Totalt sedan 1990 är genomsnittet för de hundar som gått i avel drygt 4 kullar per hane, men en halv procent av hanarna är fäder till en fjärdedel av alla valpar. De hanar som finns i den här mest använda gruppen har haft mellan 16 och 42 kullar vardera, och fler än hälften har passerat den nuvarande gränsen för avelsmatador (80 valpar). Andelen som får barnbarn indikerar att nästa generations avelsdjur till större del än proportionerligt har en far med många avkommor, vilket gör aveln ännu mer koncentrerad.

Situationen är liknande men av naturliga skäl inte lika extrem för tikarna: genomsnittet är drygt 2 kullar per tik och 23% av tikarna har gått i avel, men mindre än tre procent av tikarna är mödrar till en fjärdedel av valparna.

En strategi för att minska antalet kullar per hanhund är att rekommendera begränsning av antalet valpar per hane, den så kallade matadorgränsen. BTS har valt att lägga den på ca 5% av en generation, dvs 80 valpar vid 400 registreringar per år och 4 års generationsintervall. Under 2022 var det ingen hanhund som passerade den gränsen.

Släktskap mellan hanhundar i avel 2022:

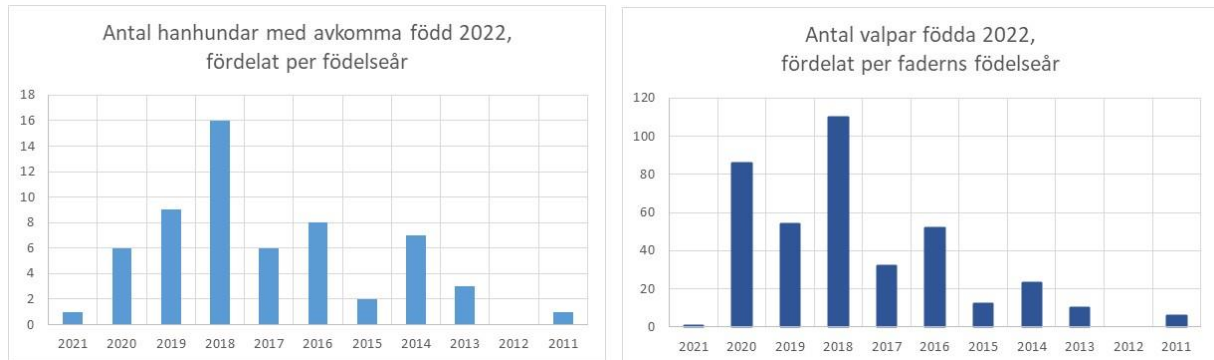
Den genetiska spridningen mellan de mest använda hanhundarna ökar. Genomsnittligt COI mellan de hanhundar som fått tre eller fler kullar har en tydligt sjunkande trend sedan BTS började räkna på det 2017, vilket borde ge en positiv inverkan på framtida tillgänglig avelsbas. 2022 var det i genomsnitt knappt 0.4 % och det fanns inga nära släktskap. En notering är att en hane med tre kullar är helbror till en hane som har två kullar och därmed inte är med i tabellen.

2022	Baddy In Token Of Unicorn	Fightingstar's Quite A Boy	Björshults Hot Hot Hot	Rabalder Bara Bravo	Loki Od Paplové Cesty
Fightingstar's Quite A Boy	0				
Björshults Hot Hot Hot	0,4	0			
Rabalder Bara Bravo	0,8	0,2	2		
Loki Od Paplové Cesty	1,6	0	0,2	0,4	
Trientalis Med Wind	0	0	0	0	0

Tabell 3 Inbördes släktskap mellan hanhundar med tre eller fler kullar 2022

Mål, generationsintervall: Uppfyllt

Programmet Lathunden beräknar generationsintervall för en 10-årsperiod. 2012-2021 var generationsintervallet 4.7 år för båda könen, lite lägre för tikar och lite högre för hanar. Det innebär en svagt ökande trend sedan 2017.



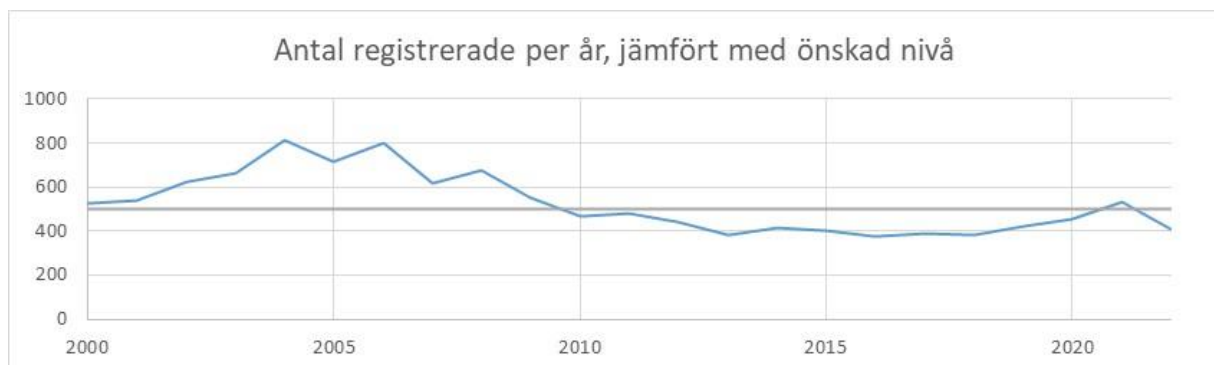
Figur 4 Födelseår för hanhundar med avkomma 2022, till vänster antal hanar, till höger antal valpar

Medelåldern för hanar i avel var 4.9 år 2022. Årskullens generationsavstånd från far till avkomma blev dock lägre, 4.3, eftersom tre av de mest använda hanarna var födda 2020. Den äldsta fadern 2022 var född 2011. Ingen hane eller tik fick valpar före 19 månaders ålder under 2022.

Mål, registreringar: Inte uppfyllt

Antalet registreringar ligger sedan 10 år kring 400 per år, 20% under den önskade nivån 500 valpar per år. Målet nåddes tillfälligt 2021 eftersom registreringarna ökade under covid19-pandemin. Pandemipuckeln var på ungefär samma nivå för borderterrier som för de genomsnittliga SKK-registreringarna.

2022 registrerades 410 valpar varav 8 var importer: 2 tikar från Ryssland, 1 tik och 1 hane från Tjeckien, 1 tik och 1 hane från Storbritannien, 1 tik från Norge och 1 tik från Frankrike.



Figur 5 Antal registrerade valpar per år

Mål, sammanhållen population: Uppfyllt

Målet att aveln ska bedrivas utan tydlig uppdelning i subpopulationer, t ex mellan jakt- och sällskapslinjer, kan mätas som ett av målen för mentalitet och bruksegenskaper: minst en tredjedel av kullarna ska ha minst en grytmeriterad förälder.

Övrigt, population/avelsstruktur

Kullstorleken ligger på 4.4 valpar per kull vilket är lägre än 2021 (4.7) men högre än medelvärdet de senaste 20 åren (4.2).

De 97 kullar som registrerades 2022 kommer från 64 olika uppfödare, varav 57 hade kennelnamn. Andelen kullar från uppfödare utan kennelnamn har minskat. Fyra nya kennelnamn registrerades under 2022: Datjnos, Granitkornet, Turgården's och Team Hunting Hill.

Fyra av fem uppfödare som hade någon kull 2022 var medlemmar i BTS (78%). Dessa stod för 85% av kullarna, och samtliga hade kennelnamn. 7 uppfödare med kennelnamn och 7 uppfödare utan kennelnamn var inte medlemmar. Det innebär en fördubbling av andelen uppfödare och kullar som stod utanför rasklubben.

21 av uppfödarna hade 2 eller fler kullar registrerade 2022.

Uppfödare	kullar	valpar
Borderfun	5	23
Border-Kanalens	4	18
Bombax	4	12
Lyckliga Helleborus	3	16
Kontrast	3	15
Björshults	3	14
Sub Terram	3	10
Crazy Train	3	9
Fightingstar's	2	12
Sweeping	2	12
Ground Workers	2	11
Runnvikens	2	11
Juniper	2	10
Gibas	2	9
Gunfighters	2	9
Rockamore	2	9
Hia Hias	2	8
Sjödjurets	2	8
Dafnes	2	6
Lappstintans	2	5
Redrob	2	5

Tabell 4 Uppfödare med fler än en kull registrerad 2022

Hälsa

Mål hälsa

- Att bibehålla borderterrierns goda hälsostatus
- Frekvensen av de hälsoproblem som uppmärksammats skall ej öka under den närmaste femårsperioden
 - **Prioriterat mål**

Mål, hälsostatus / frekvens hälsoproblem: Svårt att mäta, kan ses som uppfyllt

BTS genomförde en hälsoenkät årsskiftet 2020-2021 där ägarna till 19 av 20 nu levande borderterrier i alla åldrar anger att de har gott eller mycket gott allmäntillstånd. De detaljerade svaren indikerade att samma fokusområden som tidigare är aktuella, dvs kramper samt problem med hud, mage eller mun. Samtliga problem är stabila eller minskande i frekvens. En analys av hälsoenkätens svar finns i ett separat dokument på BTS hemsida.

De hälsoproblem som rapporterats in till avelskommittén under 2022 är i linje med hälsoenkäten 2022.

Såvitt det går att bedöma för 2022 är båda hälsomålen uppfyllda.

Övrigt, hälsa

En strategi för hälsa som är mätbar gäller rekommendationen att avelsdjur ska ha känd genetisk status för SLEM (tidigare kallat Shaking Puppy, enkelt recessivt nedärvt). Anlagsbärare får i enlighet med djurskyddslagen endast paras med känd anlagsfri.

För att motivera till att ta reda på genetisk status hos föräldradyren markeras känd status med KSS vid publicering av valpkullen i BTB. Samtliga valpkullar publiceras oavsett om de begärt valphänvisning via BTS eller ej. KSS innebär att hunden har känd genetisk status via eget DNA-test (fri eller bärare) alternativt DNA-testade och fria föräldrar eller far/morföräldrar.

De flesta kullar görs i kombinationer där man säkerställt att valparna inte kan bli homozygota för SLEM-anlaget. Av 44 kullar som fick valphänvisning februari-december 2022 var det tre som inte hade känd genetisk status på någon förälder och därmed löpte en liten risk för utvecklad sjukdom (1-2%). 11 kullar hade en säkerställt anlagsfri förälder. Övriga 30 kullar hade i linje med BTS rekommendation känd genetisk status på båda föräldrarna (två anlagsfria eller en bärare och en anlagsfri).

Mentalitet och bruksegenskaper

Mål mentalitet och bruksegenskaper

- Att bibehålla de mentala egenskaper som gör borderterriern till en duglig grythund och till en socialt väl fungerande hund
 - **Prioriterat mål** (borderterriern skall fortsatt vara mentalt och fysiskt sund samt jaktligt och exteriört fullgod)
- Att antalet BPH-beskrivna hundar skall nå totalt minst 500
- Att öka antalet grytprövade hundar per år
- Att minst en tredjedel av kullarna ska ha en eller två grytmeriterade föräldrar

Med bruksegenskaper avses för borderterrier fysisk och psykisk förmåga att arbeta i gryt. Dessa egenskaper utgör grunden för hundens förmåga att användas till ett brett spektrum av olika arbeten och aktiviteter, samt förmågan att fungera i ett utmanande modernt samhälle.

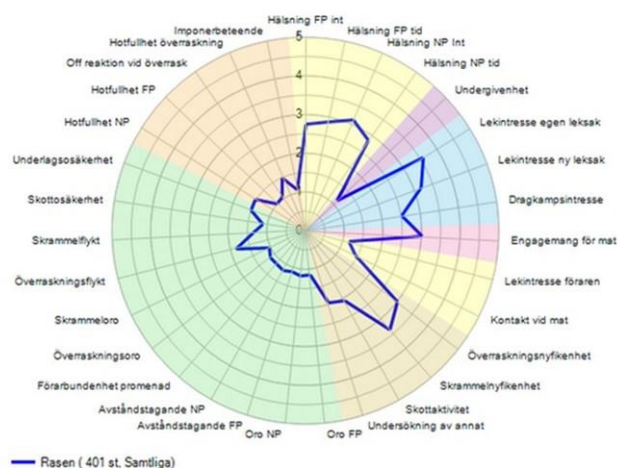
Mål, mentala egenskaper: Svårt att mäta, kan ses som uppfyllt

Den subjektiva uppfattningen är att målet är uppfyllt. En stor andel av hundarna används till olika aktiviteter där de behöver vara socialt väl fungerande. BPH- och grytprovresultaten ger också intrycket att de allra flesta som provas är mentalt sunda och jaktligt fullgoda.

Mål, BPH: Uppfyllt

Målet för antal BPH-beskrivna är minst 500 år 2027. För att vi ska nå femårs målet krävs drygt 50 beskrivna borderterrier per år. 2022 startade 71 hundar på BPH varav en avbröt på begäran av beskrivaren. Utanför målet tillkommer 3 genomförda MH under 2022.

Beskrivningen stämmer i stort sett med den gängse uppfattningen om borderterrierns mentalitet. Det enda undantaget är en större spridning än förväntat i beteende vid möte med främmande människor, där borderterriern av många uppfödare (men inte av alla) förväntas vara väldigt sociala.



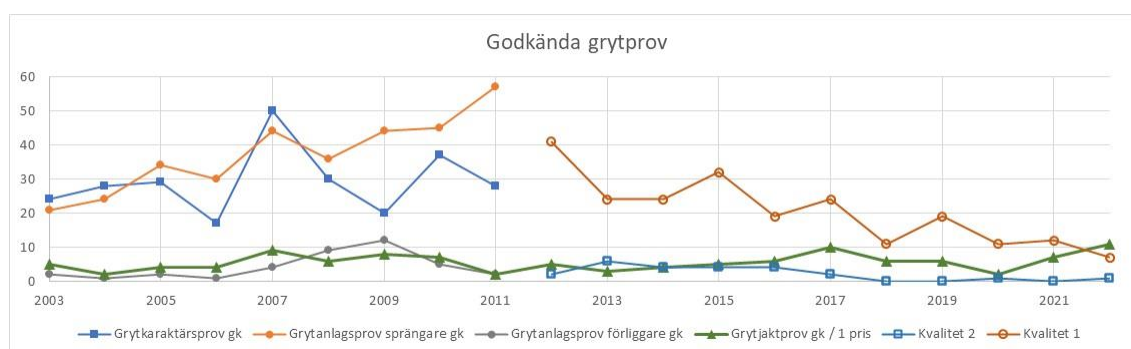
Figur 6 Medelvärde samtliga BPH-beskrivna borderterrier

Mål, antal grytprov: Inte uppfyllt

Möjligheterna att träna inför och starta på prov i provgryt är begränsade, speciellt i de norra delarna av landet.

8 individer gick sammanlagt 11 grytjaktprov med första pris under 2022. Det är det största antalet godkända prov vi haft de senaste 20 åren. Ytterligare en start resulterade i ett andrapris. Sedan 2020 krävs inte längre grytanlagsprov med kvalitet 1 (i provgryt) för start på grytjaktprov (i naturgryt). Tre av hundarna har kvalitet ett medan fem använde sig av möjligheten att starta på grytjaktprov utan merit från provgryt.

Grytanlagsproven har till skillnad från grytjaktproven minskat i antal till den lägsta nivån de senaste 20 åren. Under 2022 gjordes 7 anlagsprov med kvalitet 1 och ett med kvalitet 2.



Figur 7 Antal godkända grytprov i Sverige

Den begränsade aktiviteten i svenska provgryt gör det ännu viktigare än tidigare att kunna meritera i något grannland, men Finland är det enda återstående alternativet. 20 svenska hundar har fått resultat på grytanlagsprov (minst C) i Finland under 2022.

Mål, sammanhållen population / grytmeriterade föräldrar: Uppfyllt

Målet att aveln ska bedrivas utan tydlig uppdelning i subpopulationer, t ex mellan jakt- och sällskapslinjer, är uppfyllt. Sedan flera år har runt hälften av kullarna minst en förälder med svensk eller finsk grytprovsmérit. Det visar att goda grytegenskaper värderas brett i uppfödarkåren.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Andel kullar med minst en grytmeriterad förälder	50%	57%	48%	36%	41%	46%	47%

Tabell 5 Andel kullar med minst en grytmeriterad förälder

Det här målet syftar till att stärka både den genetiska bredden (sammanhållen population) och kvaliteten i mentalitet/bruksegenskaper (andel kullar med minst en grytmeriterad förälder) samt i viss mån i funktionell exteriör. Det finns dock en risk för att det motverkar populationsmålet om det blir väldigt svårt att grytmeritera i Sverige och därmed finns få grytmeriterade hanar tillgängliga för avel. Den här aspekten behöver bevakas, men att ompröva målet skulle vara en tråkig nödlösning.

Övrigt, mentalitet och bruksegenskaper:

BTS lägger stor vikt vid att rasstandardens svenska översättning ska tydliggöra kopplingen till borderterrierns ursprung som grythund. Detta har betydelse för både mentalitet/jaktduglighet och exteriör. En strategi är att verka för att SKK återinför det avsnitt om bakgrund och ändamål som utan föregående remissförfarande togs bort vid uppdateringen år 2020.

Exteriör

Mål exteriör

- Bibehålla borderterrierns konstruktion och rastypiska detaljer relaterat till dess ursprung som grythund
 - **Prioriterat mål** (borderterriern skall fortsatt vara mentalt och fysiskt sund samt jaktligt och exteriört fullgod)
- Medelvikten hos borderterrier skall inte öka under de närmaste fem åren utan hellre närma sig rasstandardens angivelser
 - Kommentar: Funktionsrelaterad storlek bedöms med hjälp av spanning

Mål, Konstruktion och rastyp relaterat till ursprung som grythund: Svårt att mäta

Den subjektiva uppfattningen är att borderterriern fortsatt är exteriört lämpad för sitt ursprungliga arbete. Det är dock en utmaning sedan lång tid tillbaka att hålla särskilt hanhundar inom spanningsbar storlek. En strategi som lagts under mentalitet, att verka för återinförande av bakgrund och ändamål i rasstandard, är också viktig för det här exteriöra målet.

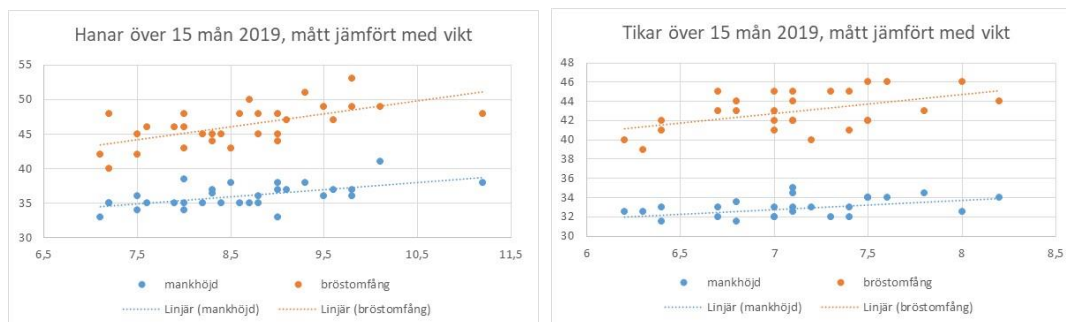
Mål, Vikt: Uppfyllt 2021, inte mätt 2022

Vägning genomförs vid Årets Border vartannat år, senast 2021. De indikerar en medelvikt som är stabil sedan många år men högre än rasstandardens angivelse. Nästa vägning och mätning planeras vid Årets Border 2023.

Medelvikt	1983	1985	1999	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
hanar	7,9	8,4	8,5	8,8	8,5	8,8	8,7	8,7	8,7	8,7	8,6	8,5
tikar	6,8	7,0	7,1	7,2	7,0	7,2	7,2	7,1	7,3	7,4	7,1	7,4

Tabell 6 Medelvikt

BTS anser att "spanning" vid exteriörbedömning är viktigare än hundens tyngd för att bedöma storlek med avseende på lämplighet för grytjakt. Möjligheten att spanna hunden beror på flera faktorer som bröstorgans form, flexibilitet och bröstomfång. Bröstomfånget visar en stor spridning mellan hundar av samma vikt.



Figur 8 Statistik från vägning och mätning visar en svag korrelation mellan bröstomfång och vikt

Sammanfattning

6 av de 14 målen i RAS är mätbart uppfyllda till den del som satts upp för 2022, medan ytterligare 5 bedöms som uppfyllda. Tre mål är inte uppfyllda.

Uppfödarna arbetar tydligt i linje med avelsrekommendationerna. Alla de mål som berör avelsurvalet är uppfyllda mätt på årsbasis: COI, kullar per hane och år, generationsintervall, sammanhållen population. Målet för genetisk bredd beräknad som effektiv avelsbas, som måste nås med mer långsiktiga medel, är dock inte uppfyllt. Här behöver BTS fortsätta att arbeta med att tillhandahålla mer information och fler eller mer lättillgängliga verktyg. Avelsbasen skulle också få visst stöd om vi kunde nå målet på minsta önskat antal registreringar.

Alla mål för hälsa, mentalitet och bruksegenskaper samt exteriör är eller bedöms vara uppfyllda med undantag för antalet grytprövade hundar. BTS behöver arbeta för att stötta uppfödarna att upprätthålla det goda läget, och för att förbättra möjligheterna för samtliga borderterrierägare att träna och pröva sin hund i gryt.

20230130 Åsa Sandberg, enligt uppdrag BTS avelskommitté
uppdaterad 20230206 under övrigt, hälsa

Kommentar

Siffrorna har en märkbar osäkerhet men slutsatserna bör ändå vara relevanta. Utvärderingen är så långt möjligt baserad på BTS statistik över valpar registrerade 2022, varav 5 kullar var födda 2021. Avelsdatas indelning av individer avser födelseår i huvuddelen av statistiken men tycks inte vara helt konsekvent.

T ex har vi för 2022 97 kullar med 67 fäder i BTS statistik (1,45 kull/hane) respektive 92 kullar med 59 fäder och 88 mödrar i Avelsdata (1,55 kull/hane).

För översikter över antal valpar under en hanhunds livstid förekommer ytterligare felkällor t ex i å ena sidan hundar som ännu inte fått alla sina kullar, å andra sidan hundar som fötts före 1990 och därmed inte redovisas på ett konsekvent sätt i Avelsdatas avkomme- respektive barnbarnslista. I och med att perioden är lång (33 år) bör man ändå kunna dra slutsatser av siffrornas stora drag.

Lathundens beräkning av avelsbas varierar från körning till körning på grund av att beräkningarna görs på ett slumpmässigt urval bland de svenskregistrerade hundarna. De redovisade siffrorna är ett medelvärde från upprepade körningar men bör ändå tas som en ungefärlig fingervisning.