



Race Avls Strategi

RAS 2019:

☞ Fakta om Berner Sennen population i Danmark og deres sundhed.

☞ Avls og Sundhedsudvalgets visioner og anbefalinger.

*af Avls og Sundhedsudvalget,
Dansk Berner Sennen Klub.*



Race Avls Strategi (RAS)

Resume:

Den første raceavlsstrategi for Berner Sennen blev udarbejdet af Avls og Sundhedsudvalget (ASU) i Dansk Berner Sennen Klub (DBSK) i 2010, og er siden revideret. Dansk Kennel Klub (DKK) ændrede stambogføringsreglerne i 2012, hvilket medførte at de hidtidige avlsrestriktioner bortfaldt. Tilbage står nu kun at hvalpe kan stambogføres, hvis begge forældredyr på parringstidspunktet har en kendt HD- og AD-status (hundene må tidligst diagnosticeres når de er 12 måneder).

I 2014 blev RAS forenklet i forhold til tidligere. Racens historie og standard kan findes på DBSKs hjemmeside <http://berner-sennen.dk>.

I DBSKs etiske anbefalinger for avl tilkendegiver klubben, at der kun kan avles på avlsdyr med HD-status: A, B eller C og AD-status: 0 eller 1. DBSK fastholder høje krav med kun at bruge de bedste hunde i avlen både ifht. sundhed, temperament og eksteriør. DBSKs mål er til enhver tid at arbejde for at forbedre racens sundhed og om muligt forlænge deres levetid uden at miste racens typiske eksteriør og temperament.

RAS 2019 indeholder:

1. Fakta om population og sundhed. En gennemgang af racen sundheds-, eksteriør- og temperamentsmæssigt. Denne del indeholder statistikker og oversigter over sygdomme, levealder, hvalpeantal, avlsdyr mv.
2. Hvad skal prioriteres og hvordan skal det gribes an? Hvordan kan avlen medvirke til at fastholde og udvikle racen således, at den racetypiske Berner Sennen fastholdes samtidigt med at den er sund, har lang levealder og et godt temperament, der gør den egnet til at være en del af det omgivende samfund?

Fire vigtige emner i avlsarbejdet:

- Opdræt altid med sund fornuft og omtanke
- Statistik og tal er ikke alt, men kan bruges som værdifuld information
- Hunden er en sammensat helhed, fokuser ikke kun på et område
- Gentest som værktøj

Indholdsfortegnelse:

1. Omkring populationen og sundhed.....	1
Berners Sennens historie i Danmark	1
Registreringstal i Danmark	1
Importerede hunde.....	3
Gennemgang af racen	4
HD og AD.....	4
HD	4
AD	5
OCD.....	6
Indsamling af materiale	6
Generelt om bevægeapparatet	6
Mentalitet.....	6
Eksteriør	7
Levealder	7
Dødsårsager og dødsalder.....	8
Alderdom.....	10
Kræft.....	10
2. Avlsarbejdet fremadrettet	12
Øjensygdomme	12
Ektropion og entropion.....	12
Mund.....	12
Ganespalter	12
Tænder.....	12
Bid	12
Sygdomme i kønsdele.....	12
Population.....	13
Kombination af avlsdyr	13
Linjeavl/indavl.....	14
Matadoravl.....	14
HD	14
AD	14
Mentalitet.....	14
UHM.....	15
Eksteriør	15
Levealder	15
Vi ser – vi følger og giver anbefalinger på.....	15
Hjerte-lunge sygdomme	15
Infektioner	15
Nyresygdomme.....	15
Bevægeapparatet.....	15
Led og korsbånd:	15
Sygdomme i nervesystemet	16
Epilepsi	16
Sygdomme i immunsystemet.....	16
Allergi.....	16
Autoimmune sygdomme.....	16
Kræft.....	16
Sygdomme i kønsdelene.....	16
Parringer m.m.	16
Herpes.....	16
3. Omsætningen af strategien	17
Bilag	18

1. Omkring populationen og sundhed

Berner Sennens historie i Danmark

Fra midten af 50'erne frem til midten af 60'erne blev der opdrættet ganske få Berner Sennen hunde i Danmark på svenske importere. Derefter stod en enkelt opdrætter for næsten alle hvalpekuld frem til slutningen af 60'erne. Disse kuld var baseret på svenske, tyske og schweiziske linjer. I starten af 70'erne kom der flere opdrættere af Berner Sennen hunde til, og der blev importeret del Berner Sennen hunde fra Schweiz.

Disse importerede linjer fra Sverige, Schweiz og enkle tyske linje dannede grundlag for den voksende danske population. I løbet af 70'erne opstod de første danske skuer og udstillinger, ligesom klubben så sin begyndelse. Mange opdrættere er siden kommet til.

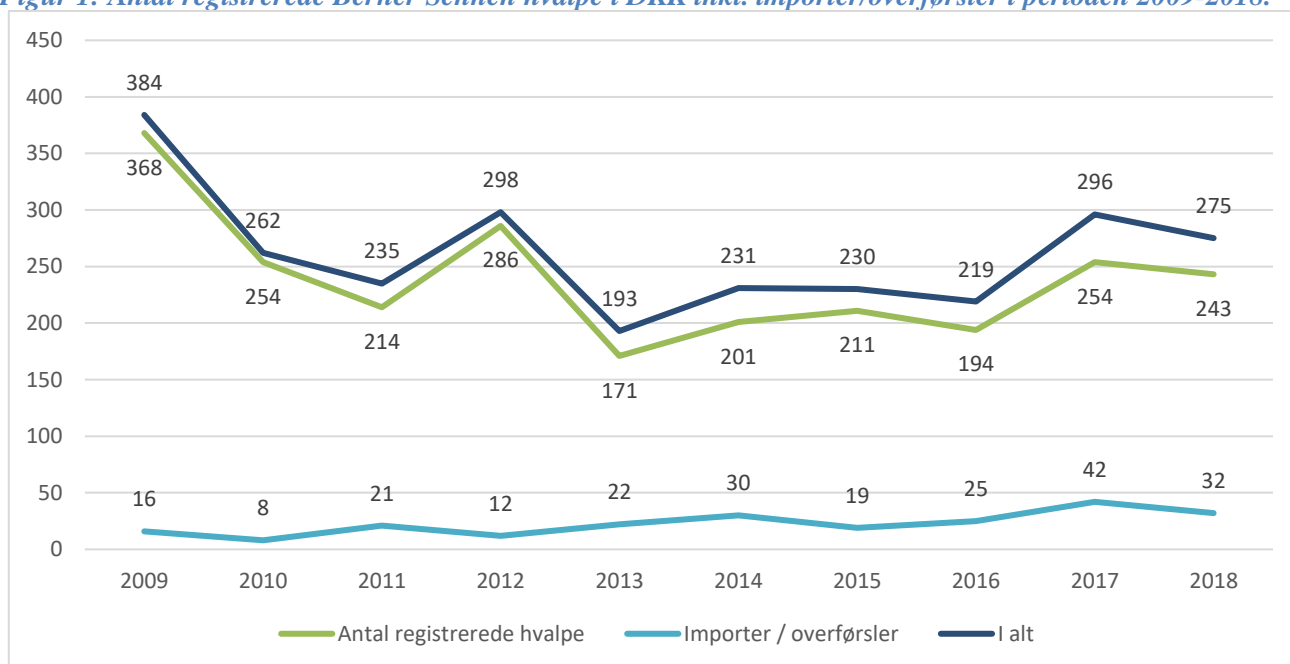
Gennem tiden har de danske Berner Sennen hunde vundet flere verdensvindertitler, og nogle af de danske hanhunde har præget opdrættet af Berner Sennen hunde rundt om i hele verden.

I 2008 blev der registreret 404 hvalpe og i 2018 blev der registreret 275 hvalpe¹. Tallene er inkl. årets importere.

Registreringstal i Danmark

Berner Sennen er talmæssigt en middelstor race i Danmark. Der har i perioden 2001-2009 været en stigende tendens i antal af registrerede hvalpe. Højest var det i 2008, hvor der blev registreret 404 hvalpe. Efter 2009 begyndte tallene at falde. I 2013 var der et meget markant fald i hvalperegistreringer til 193 hvalpe. I 2018 var tallet 275 registrerede hvalpe (se Figur 1 og Tabel B1).

Figur 1: Antal registrerede Berner Sennen hvalpe i DKK inkl. importere/overførsler i perioden 2009-2018.



Kilde: <https://www.dkk.dk/om-dkk/love-instrukser-og-blanktter/%C3%A5rlige-registreringstal>

Det er værd bemærke, at Dansk Hunderegister har registreret en fortsat stigning i antal af Berner Sennen hunde i Danmark. Det vil sige at det forholdsvise lave tal for hvalperegistreringer i DKK er et udtryk for antallet af Berner Sennen hunde i Danmark med DKK-stamtavler i forhold til Berner Sennen hunde uden stamtavle eller med stamtavle i andre kennelklubber². I 2018 var 46 % af Dansk Hunderegisters registrerede Berner Sennen registreret i DKK³.

¹ Tal for 2008 til 2018: kilde: <https://www.dkk.dk/om-dkk/love-instrukser-og-blanktter/%C3%A5rlige-registreringstal>

² <https://www.dkk.dk/om-dkk/love-instrukser-og-blanktter/%C3%A5rlige-registreringstal>

³ Hunden – Nr. ½ - Februar 2019

Antallet af importerede og overførte hunde, der evt. kan indgå i avl, ligger nogenlunde stabilt. I 2018 blev 32 Berner Sennen importeret til Danmark og overført til DKK⁴.

Den fornødne fornyelse af genom-poolen for at avle sunde og racetypiske hunde kan bl.a. ske ved at bruge importerede hunde i avl via det internationale avlssamarbejde og ved bruge danske hunde, som er mindre brugt i avlen af Berner Sennen hunde.

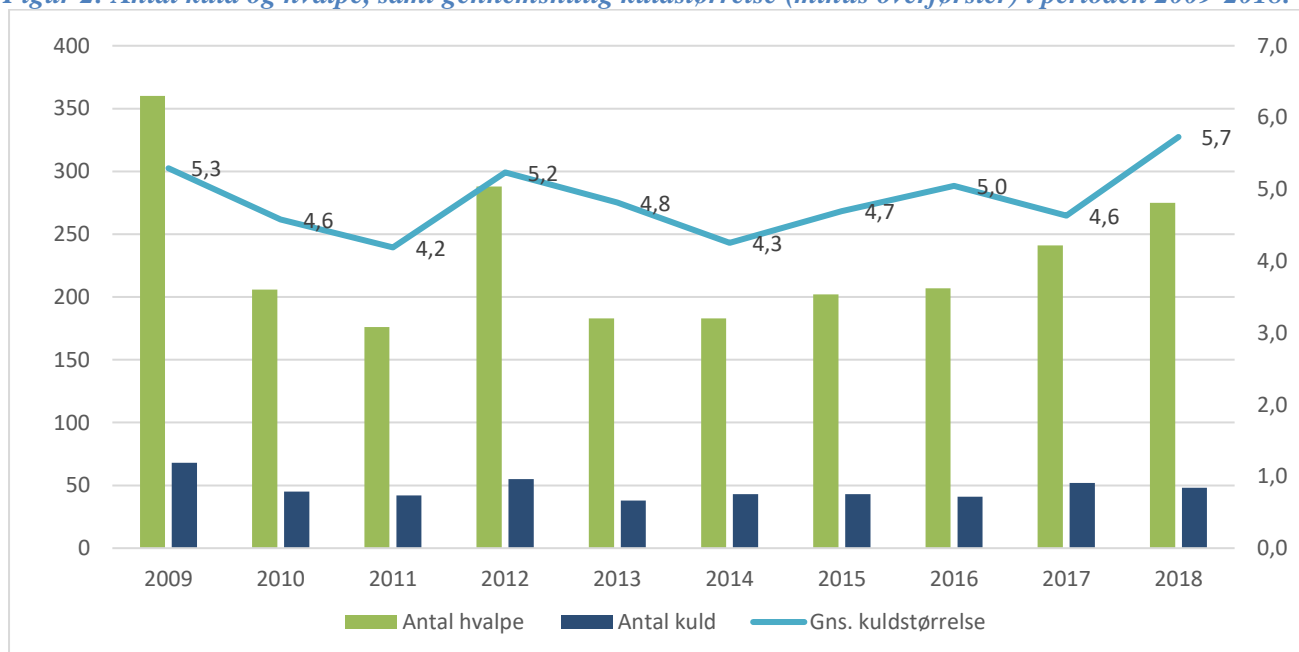
Set i forhold til racens sundhed er det problematisk, at der reelt anvendes flere hanner i avlen med samme familiemæssige baggrund f.eks. brødre eller halvbrødre, hvorfor antallet af forskellige hanner ikke afspejler den reelle gen-mæssige spredning. Det er ikke hensigtsmæssigt set ud fra ønsket om størst mulig spredning af generne. Der er flere avlsgodkendte hunde, specielt hanner, der ikke indgår i avl. Muligvis kunne disse hunde tilføre racen en yderlige gen-mæssig spredning. Det kan også medvirke til at undgå matadoravl og derigennem gøre det lettere at finde avlspartnere til de kommende generationer. Det kan ligeledes anbefales, at man retter fokus mod avlslisterne samt avlsbeskrivelser og ikke kun vælger avlsmateriale ud fra udstillingsresultater, så man derved vælger hunde, der sammen kan bidrage positivt til racens sundhed.

DKK sætter grænsen for indavl ved 6,25 %, som er svarende til en fætter/kusine parring⁵.

Racen har på nuværende tidspunkt en anbefalet grænse på 69 hvalpe for hver avlshan (marts 2019), derefter bør hanhunden ikke længere bruges til avl i Danmark.

Der ses igen en stigende tendens i antal af registrerede hvalpe, siden det laveste antal registrerede hvalpe i 2013.

Figur 2: Antal kuld og hvalpe, samt gennemsnitlig kuldstørrelse (minus overførsler) i perioden 2009-2018.



Kilde: www.hundeweb.dk/update
<https://www.dkk.dk/om-dkk/love-instrukser-og-blanktter/%C3%A5rlige-registreringstal>

Kuldstørrelsen har ligget nogenlunde stabilt mellem 4,5 – 5 hvalpe i gennemsnit siden 2009. I 2018 steg kuldstørrelsen til 5,7. Det er for tidligt at udlede om den gennemsnitlige kuldstørrelse er voksende. For uddybende tal se Tabel B1.

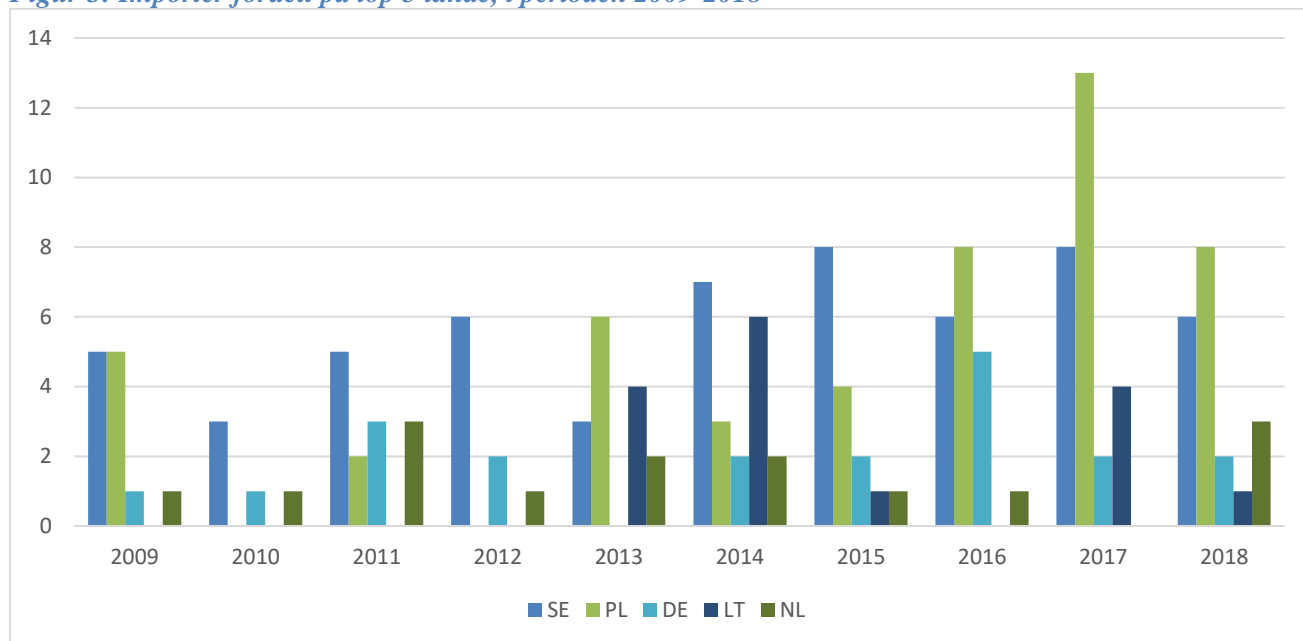
⁴ <https://www.dkk.dk/om-dkk/love-instrukser-og-blanktter/%C3%A5rlige-registreringstal>

⁵ <https://www.dkk.dk/alle-emner/opdræt/etiske-anbefalinger-til-opdræt>

Importerede hunde

Der foreligger ikke en oversigt over hvilke af de importerede hunde, der er indgået i avl i Danmark. Af figur 3 ses hvilke lande, der i de seneste 10 år har eksporteret flest Berner Sennen hunde til Danmark.

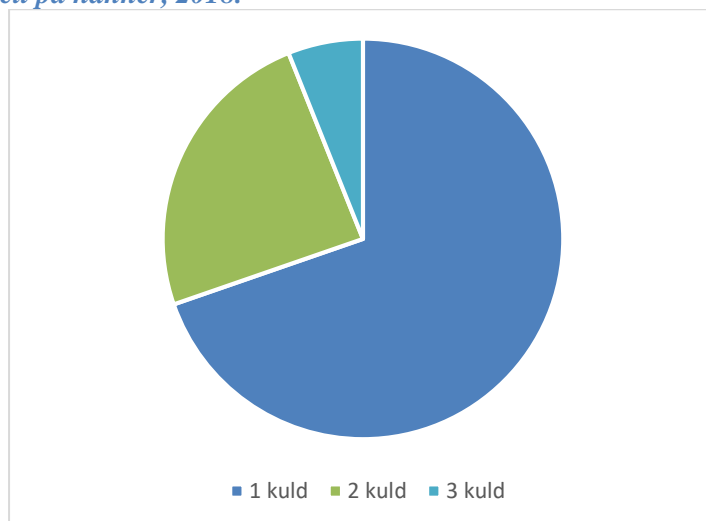
Figur 3: Importer fordelt på top 5 lande, i perioden 2009-2018



Kilde: www.hundeweb.dk/update

Antal importerede hunde fra alle lande toppede i 2017, hvor der blev importeret 42 hunde. Det laveste antal importerede Berner Sennen hunde var i 2010 med 9 importerede hunde⁶.

Figur 4: Antal kuld fordelt på hanner, 2018.



Kilde: www.hundeweb.dk/update

Figur 4 skal læses som følgende: 23 hanner har fået 1 kuld hvalpe hver, 8 hanner har fået 2 kuld hvalpe hver og 2 hanner har fået 3 kuld hvalpe hver. Denne tabel viser ikke, hvor stor den gen-mæssige spredningen er, da den ikke viser om hannerne, der er brugt, er i familie med hinanden. Der henvises til side 4. Udviklingen i antallet af brugte hanner og antal kuld siden 2002 kan læses i tabel B3.

⁶ <https://www.dkk.dk/om-dkk/love-instrukser-og-blanketter/%C3%A5rlige-registreringstal>

Gennemgang af racen

Alle hunderacer er prædisponeret for bestemte sygdomme og/eller helbredsproblemer, som rammer racen i større eller mindre grad. I alle hunderacer kan man også finde eksempler på sygdomme og/eller helbredsproblemer, der rammer enkelte hunde. Dette er et problem for hunden og ejeren, men det kan ikke siges at påvirke racens generelle sundhed. I denne RAS er der sat en grænse på 10 % af racens population jf. DKKs retningslinjer, før det betragtes som et generelt sundhedsproblem for en race.

HD og AD

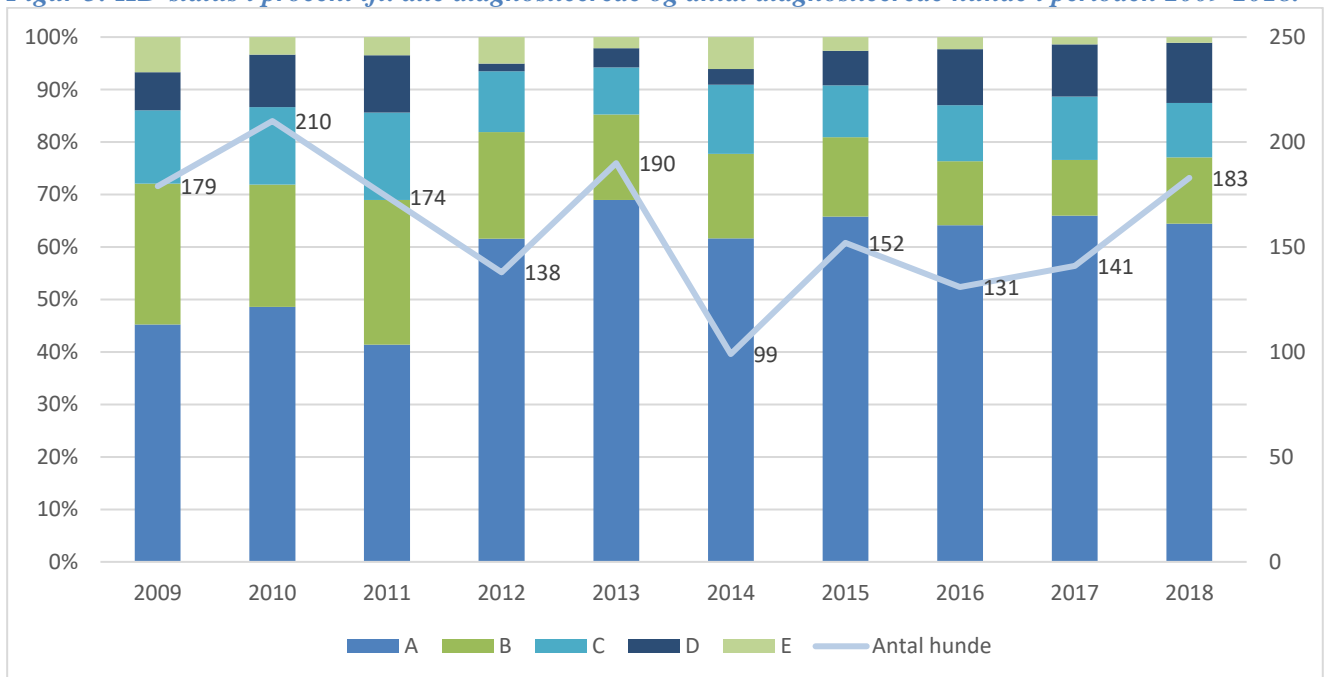
HD

I 1983 blev racen pålagt diagnosticering af hoftedysplasi (HD). Før 1983 var der ingen restriktioner på hvordan hundene kunne bruges i avl i DKK-regi. DBSKs etiske anbefalinger for opdræt har dog altid indeholdt anbefalinger, der holder fokus på racens sundhed.

I 2002 blev hunde med HD-status D eller E udelukket fra avlen. Fra 1. januar 2008 var det ikke længere hundens egen HD-status, der kvalificerede til avl, men derimod hundens indeks. Indeks er en avlsværdital, der udregnes på baggrund af hundens egen HD-status, forfædres og søskendes HD-status samt andre faktorer.

Den 1. juni 2012 ændrede DKK stambogføringsreglerne. DKK anbefalede, at hunde med HD-status D eller E kun må parres med hunde, der har HD-status A eller B. Efterfølgende (i 2013) blev det tilføjet, at en hund med HD-status D eller E kun kunne bruges i avl én gang. Såfremt hunden ønskes benyttet i avl igen, skal der foreligge en skriftlig evaluering af det første kuld baseret på HD-diagnosticering af mindst halvdelen af kullet.

Figur 5: HD-status i procent ift. alle diagnosticerede og antal diagnosticerede hunde i perioden 2009-2018.



Kilde: www.hundeweb.dk/update

Evalueringen skal indeholde en sammenfatning af HD-resultaterne, samt en beskrivelse af hvordan opdrætteren forventer at hunden vil kunne bidrage positivt til racen. Evalueringen skal sendes til DKKs Sundhedsudvalg, der vurderer, om det er hensigtsmæssigt at trække et kuld mere på hunden. Evalueringsproceduren skal gentages forud for eventuelle efterfølgende kuld⁷.

⁷ <https://www.dkk.dk/alle-emner/sundhed-og-sygdom/hd-ad-og-ocd/hd-og-avl>

Det er meget svært og kræver langt tid at opnå resultater på et område som HD, da det nedarves polygenetisk og desuden spiller miljøpåvirkning en rolle. Fodring og motion er vigtigt i den tidlige hvalpeperiode.

Lægges HD-status: A, B og C sammen er 89,6 % af de diagnosticerede hunde i 2018 fri for HD (se Figur 5 og Tabel B4).

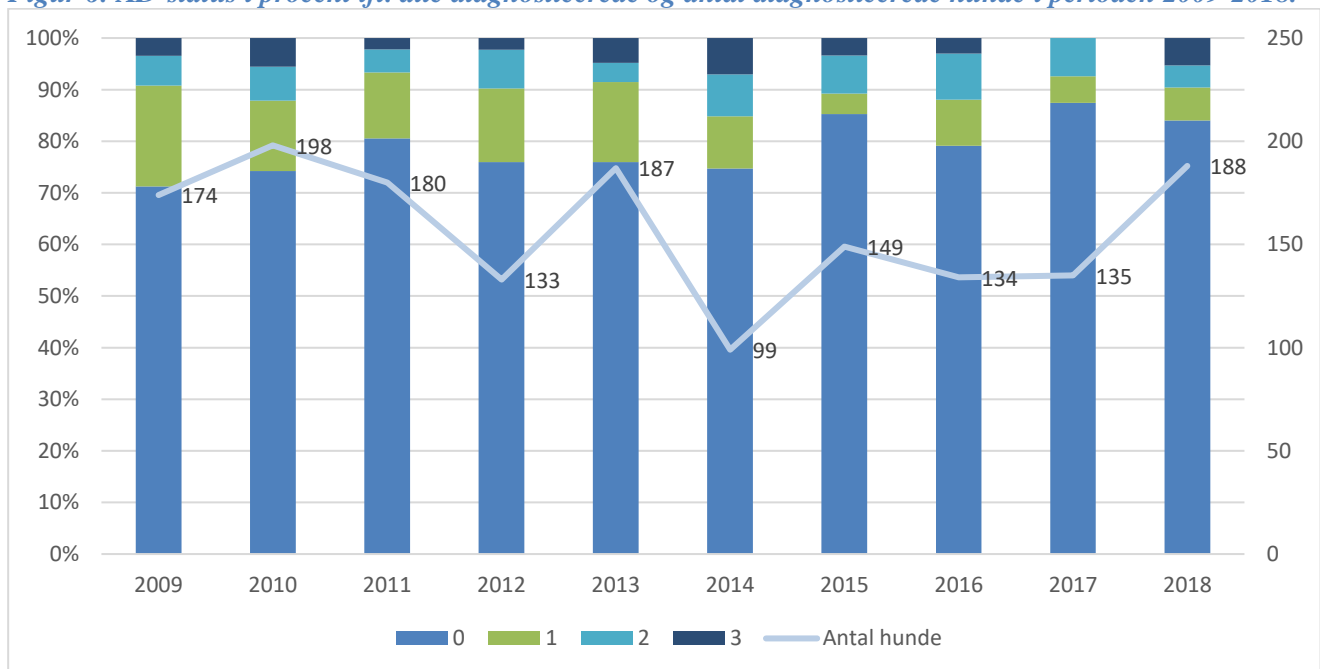
Der ses en tendens for stigende antallet HD fri hunde i 2018.

AD

Siden 1999 har det været obligatorisk at diagnosticere albueledsdisplasi (AD) på Berner Sennen. Det anbefales, at hunde med AD-status 1 kun må parres med hunde med AD-status 0. Lægges AD-status 0 og 1 sammen er 90 % af de diagnosticerede hunde i 2018 fri for AD. Arvegangen på AD er mindre kompleks end HD. Ved vedvarende brug af anbefalingerne burde der vise sig fald i antallet af hunde med AD-status 2 og 3.

Reglerne vedrørende AD blev ligeledes ændret den 1.6.2012 til, at hunde med AD-status 3 kun undtagelsesvis bruges i avl. Det er de samme regler som ved HD. Anbefalingen lyder stadig, at man kun bruger hunde med AD-status 0 og 1. DKK anerkender at en hund med AD-status 2 indgår i avl, dog skal avlspartneren til denne have AD-status 0.

Figur 6: AD-status i procent ift. alle diagnosticerede og antal diagnosticerede hunde i perioden 2009-2018.



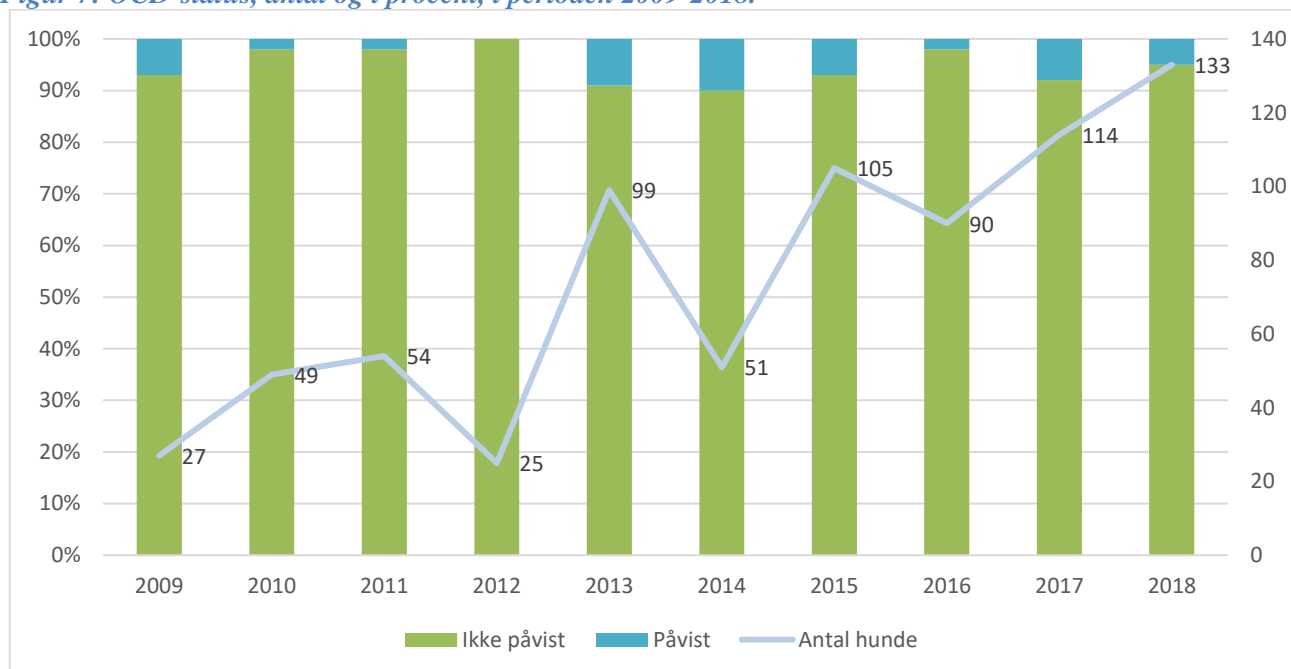
Kilde: www.hundeweb.dk/update

Der ses en tendens for øget antal af AD-status 0 og 1 i 2018 (se Figur 6 og Tabel B5).

OCD

Der er diagnosticeret relativt få hunde. De diagnosticerede hundes resultater viser ikke, at der er et generelt problem for racen (se Figur 7 og Tabel B6).

Figur 7: OCD-status, antal og i procent, i perioden 2009-2018.



Kilde: www.hundeweb.dk/update

Siden 2014 har flere ejere valgt at undersøge deres hunde for OCD. Over 90 % af de diagnosticerede hunde har status: ikke påvist OCD.

Indsamling af materiale

I 1981 startede klubben med at indsamle materiale om dødsårsager for racen. På dødsregistreringsattesten spørges der til om der i hundens levetid har været andre helbredsproblemer.

Der er indtil 2017 indsamlet 660 registreringer. Det statistiske materiale er meget begrænset, men det bedste grundlag der findes. Den eneste måde hvorpå et bedre grundlag kan opnås er ved at der indsendes langt flere dødsregistreringer.

Der skal derfor tages forbehold for, om de følgende figurer og analyser giver et reelt billede af racens levealder og helbredsproblemer.

Generelt om bevægeapparatet

Af de registrerede dødsårsager for racen, byggende på 660 indsendte skemaer i 1981-2017, er der 3,2 %, der angiver HD som dødsårsag og 1,1 %, der angiver AD som dødsårsag (Figur 8). Dette viser, at det ikke er et generelt problem for racen. Det er nødvendigt at følge udviklingen nøje og få flest mulige hunde HD og AD diagnosticeret, for derigennem at få et mere præcist overblik over hvordan HD- og AD-status er for racen.

Mentalitet

Af racens standard fremgår det at Berner Sennen er en sikker, opmærksom, vagtsom og frygtløs hund i det daglige. Racen er godmodig og hengiven over for folk den kender. Selvsikker og venlig over for fremmede. Middel af temperament og let at styre.

Berner Sennen er i sin oprindelse en arbejdshund, der har vogtet kvæg, passet på gården og har været brugt som trækhund. Den skulle altså være stærk, påpasselig, ikke gå til fremmede, ikke strejfe og ikke gå på jagt. I dag en venlig og trofast familiehund, der stadig har bevaret de fleste af de oprindelige egenskaber.

Et redskab til vurdering af temperamentet er unghundementalbeskrivelsen (UHM) og avlsbeskrivelsesarrangementer.

Tabel 1: antal UHM-beskrivelser i perioden 2009-2018.

År \ Antal	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
UHM beskrevne hunde	11	0	0	2	0	0	11	6	1	2

Kilde: www.hundeweb.dk/update

Resultatet af hundens færdige mentalitet er summen af mange forskellige faktorer. Derfor hviler et stort ansvar på den enkelte opdrætter i udvælgelsen af avlsdyr, samt i prægning af hvalpene. De erfaringer hvalpen gør sig på godt og ondt fra fødsel og til og med uge 16, danner grundlag for hundens fremtidige referencesystem. Derfor er det vigtigt, at opdrættere og kommende ejere har sat sig grundigt ind i hvalpens udvikling og behov.

Eksteriør

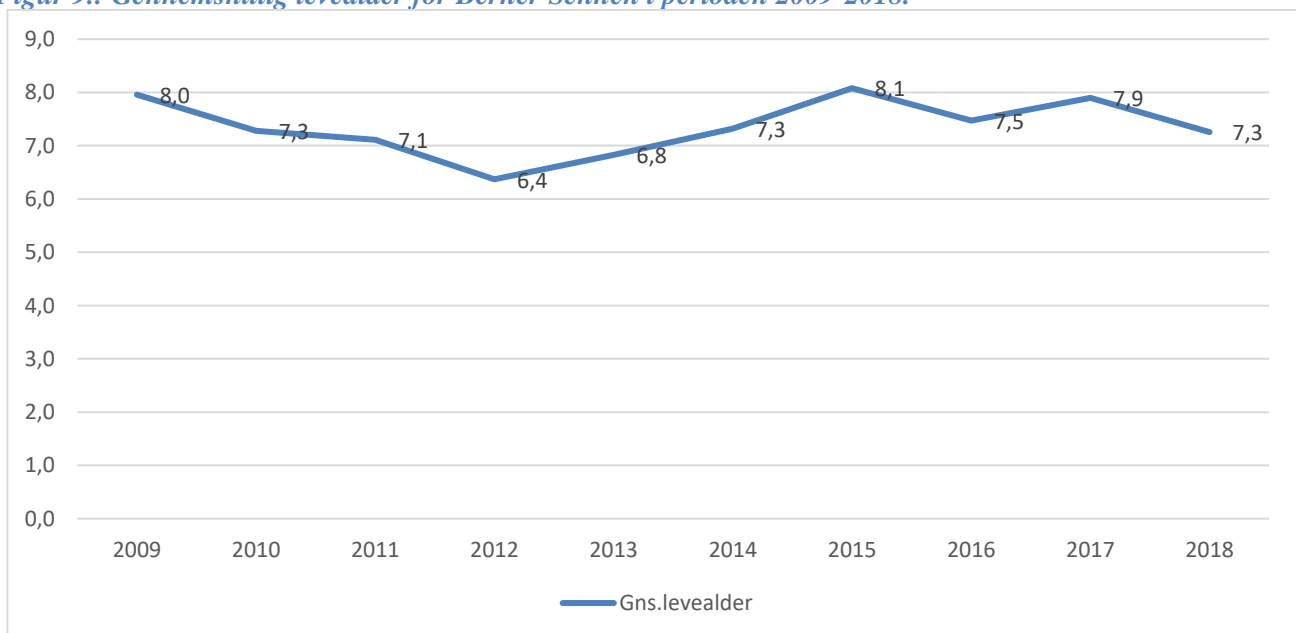
Racens standard beskriver såvel de krav der stilles til type, udseende, bevægelser og sundhed. Se racestandarden på DBSKs hjemmeside.

Det er vigtigt, at opdrætter i avlsarbejdet er opmærksomme på at fastholde den racetypiske hund, både hvad angår eksteriør, temperament og sundhed. Det kan umiddelbart være svært målbart, men en eller flere bedømmelser på en udstilling eller en avlsbeskrivelse kan være en rigtig god ledetråd.

Levealder

Det følgende er baseret på de indsendte dødsregistreringer: i 2017 var levealderen 7,9 år i gennemsnit (se Tabel B7 og figur B1).

Figur 9.: Gennemsnitlig levealder for Berner Sennen i perioden 2009-2018.



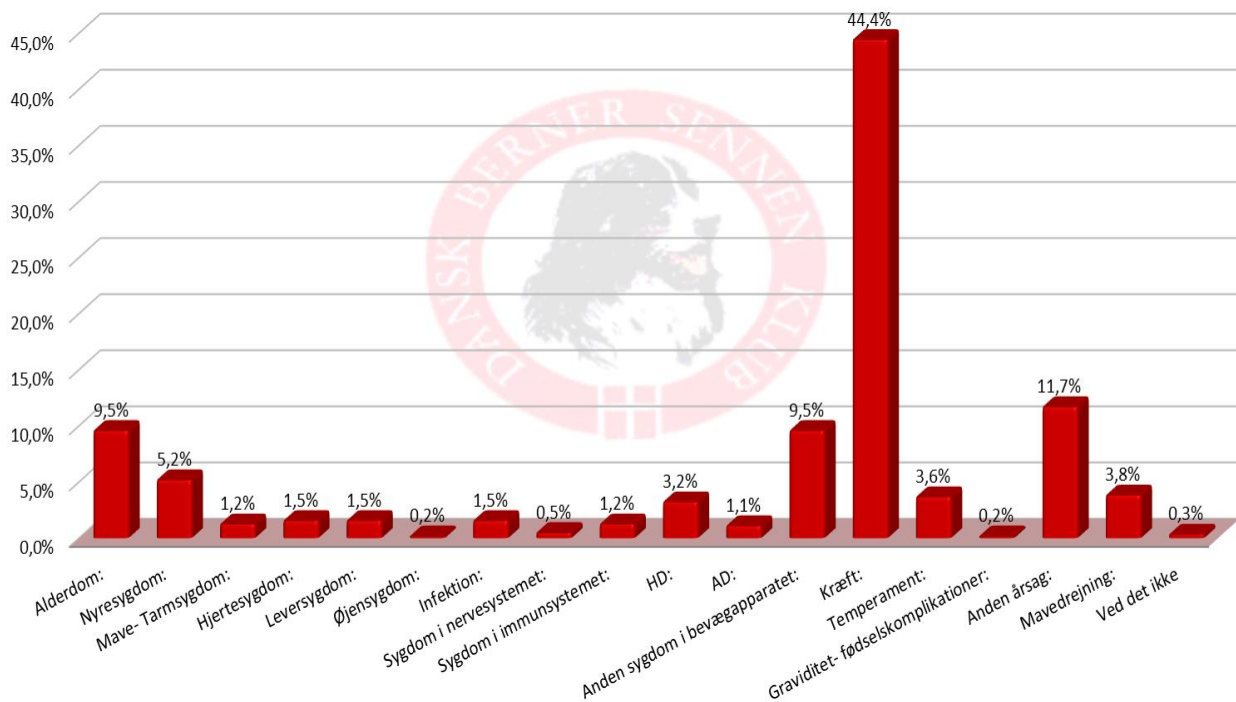
Kilde: Figur B2

Anm.: Da tallet for 2018 ikke er opgjort, er det i figuren beregnet pga. de sidste 10 års gennemsnitlige levealder.

Berner Sennens gennemsnitlige levealder i perioden 2009-2017 er 7,36 år. Ifølge bestyrelsen i Berner International Working Group (IWG) er det et mål at Berner Sennens gennemsnitlige levealder øges til 10 år⁸. Der kan være flere forklaringer på den lave levealder, hvilket vil blive gennemgået i det følgende.

Dødsårsager og dødsalder

Figur 10.: Dødsårsager for Berner Sennen i perioden 1981-2017.



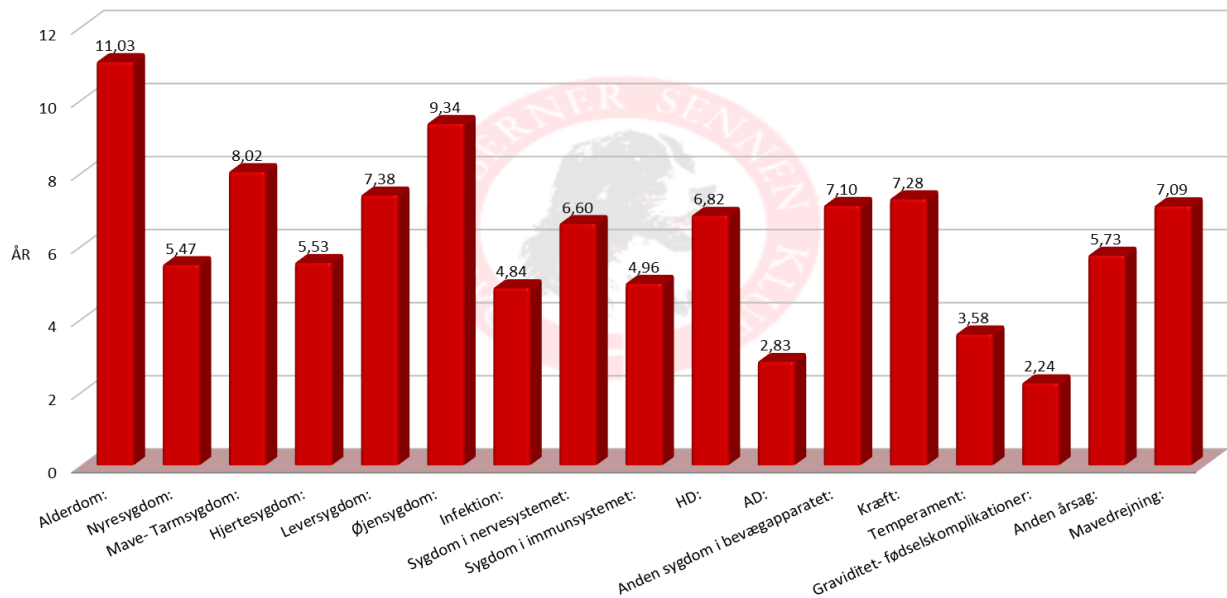
Kilde: Dødsindberetninger fra DBSK medlemmer 1981-2017

Alderdom, andre årsager og kræft udgør tilsammen 66,1 % af racens dødsårsager (se Figur 10). Ud af de 660 indsendte dødsregistreringer er der en mærkbar overvægt af kræft som dødsårsag, hvilket indikerer at dette er et område, der bør vægtes højt blandt andet i avlsarbejdet.

Figur B3, B4 og B5 viser en specificeret opgørelse over de tre store områder for bevægeapparatet, kræft og andre årsager, hvor det tydeliggøres hvilke former for sygdom, der er dødsårsager og hvor gamle hundene er ved død. Denne opgørelse er tillige delt op i hanner og tæver.

⁸ <http://berner-iwg.cloudaccess.net/images/archive/Amsterdam2018/2018-IWG-Minutes-Amsterdam-v2.doc>

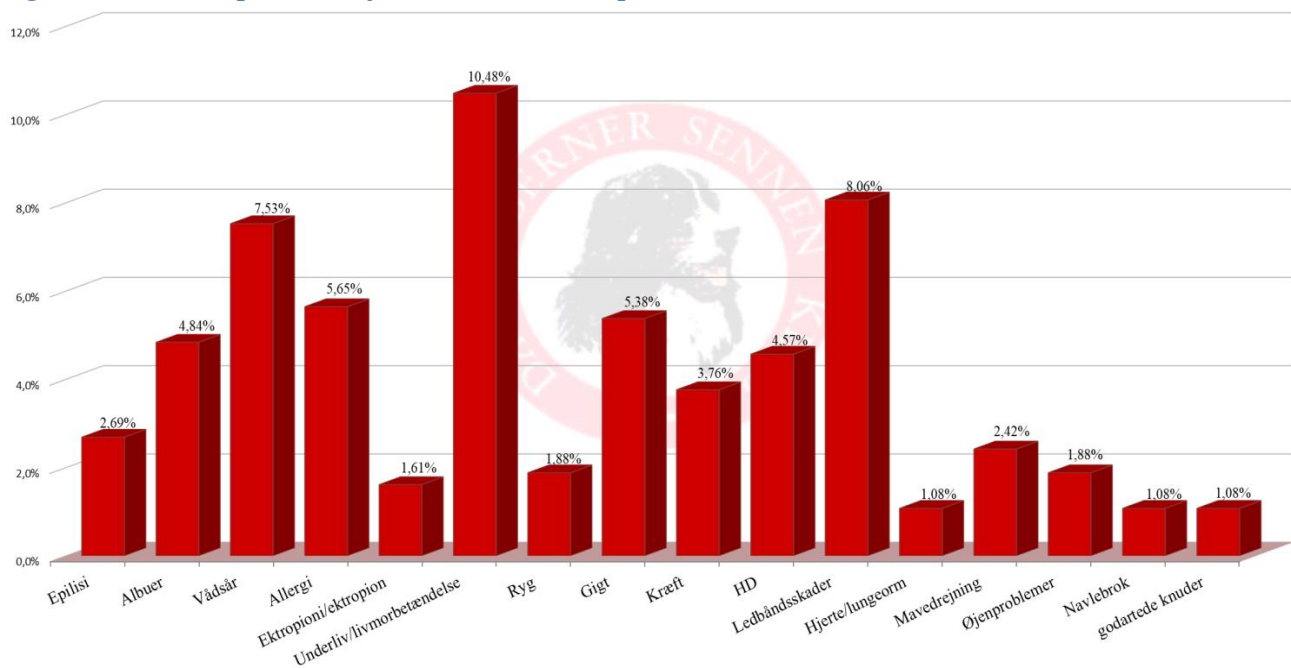
Figur 11.: Gennemsnitlig dødsalder og dødsårsager for Berner Sennen i perioden 1981-2017.



Kilde: Dødsindberetninger fra DBSK medlemmer 1981-2017

Generelt er det sygdomme i nyrer, hjerte, nerver, immunforsvaret, AD, infektioner, drægtigheds- og fødselskomplikationer samt temperamentsproblemer, der trækker den gennemsnitlige levealder nedad (se Figur 11).

Figur 12.: Helbredsproblemer for Berner Sennen i perioden 1981-2017.



Kilde: Dødsindberetninger fra DBSK medlemmer 1981-2017

Som det fremgår af ovennævnte, er livmoderbetændelse en væsentlig faktor hos vores tæver. Herudover ses problemer med bevægapparatet især ifht. ledbånd. De øvrige sygdomsbilleder ligger under 10 % og kan ikke benævnes som problemer for racen (se Figur 12).

Alderdom

Hundene får naturligvis nogle helbredsproblem med stingende alder. Set i lyset af racens størrelse, er det ikke unaturligt at 5,38 % angiver, at hundene har problemer med gigt. Med en ældre hund er det vigtigt, at man er opmærksom på at aflaste led mm.

Kræft

Racen er ramt af kræft og blandt de 660 (1981-2017) registrerede dødsårsager, er 44,4 % af hundene døde af kræft (se Figur 10).

Genom-test (SSV)

Der forekommer flere typer af kræft, men dissemineret histiocytisk sarkom (HS) er overrepræsenteret i forhold til øvrige kræfttyper hos Berner Sennen hunde. Histiocytisk sarkom ses også hos andre racer og er således ikke en sygdom, der kun rammer Berner Sennen. Der forskes på verdensplan for at finde årsagen til at nogle racer rammes af specielt denne type kræft. Der er fastlagt en arvegang på HS og forskningen viser, at den er polygenetisk. Øvrige typer af kræft forekommer, men der er ikke belæg for at komme med anbefalinger i forhold til avlen, andet end, at man bør bruge sin sunde fornuft og at man kan bruge de nye gentests som et værktøj i forbindelse med avl.

Schweizer Sennenhund-Verein für Deutschland (SSV) har i samarbejde med prof. dr. Distl fra dyrlægehøjskolen i Hannover udviklet en genomtest, som tester på flere parametre. Den indeholder test af:

- Levealder: beregning af den formodede dødsalder.
- AD: Om hunden bidrager positivt eller negativt i forhold til racens gennemsnit af albuedysplasi.
- HD: Om hunden bidrager positivt eller negativt i forhold til racens gennemsnit af hofteledsdisplasi.
- SSV prætest af HS: en sandsynlighedsberegning om hunden har højere eller lavere risiko for at udvikle HS end gennemsnittet. Testen kategoriserer hunde fra A til D.
- DM: Degenerativ Myelopathi-test. Exon 1 testes. Exon 2 kan testes ved merbetaling på 50 euro (marts 2019).

Alle hunde, som skal bruges i avl i SSV, skal være genomtestede. Det gælder også, hvis en tysk opdrætter vil parre med f.eks. en hanhund fra Danmark. Testen laves udefra en blodprøve, som sendes til Hannover. Danske dyrlæger kan sende en blodprøve til brug for testen. Prisen, i marts 2019, er 230 euro og der gives rabat til medlemmer af SSV. Ved forudgående aftale med dr. Norbert Bachmann kan enkelt hunde testes gratis, hvis de opfylder nogle af de følgende kriterier; har hofteledsdisplasi (HD-status D eller E), albuedysplasi (AD-status 3), er over 12 år, har fået konstateret HS mv. For yderligere information henvises til SSVs hjemmeside: http://www.ssv-ev.de/genomischer_Zuchtwert_Langlebigkeit.php.

HS-test (Antagene)

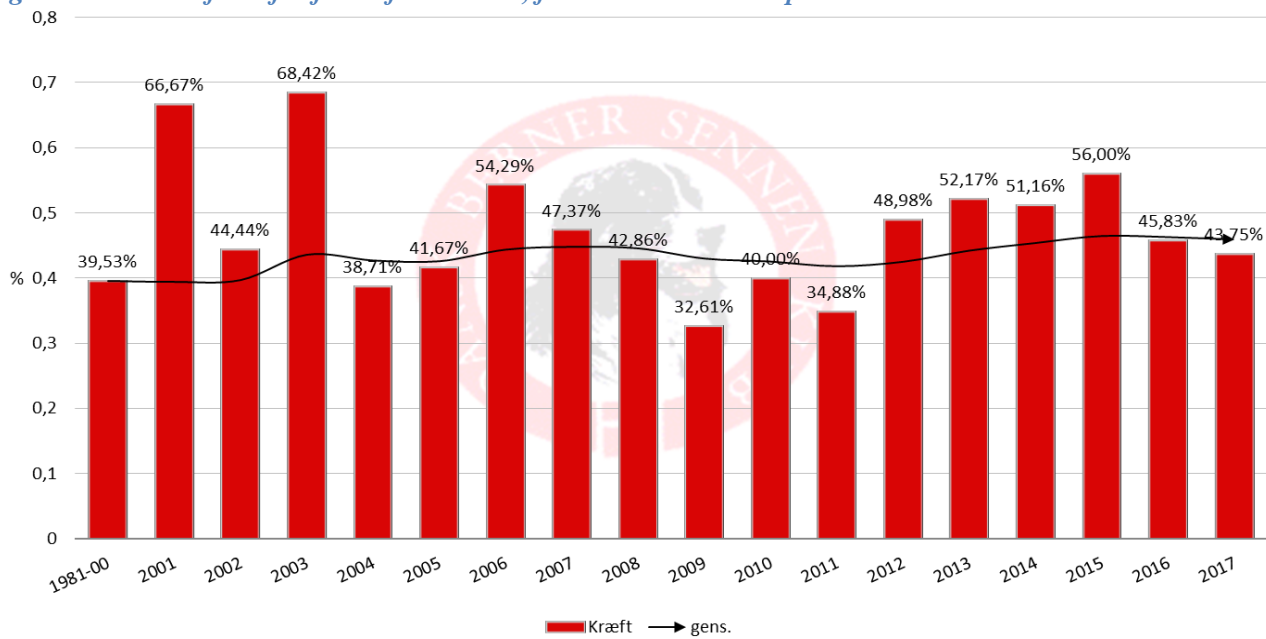
Universitetet i Rennes og Antagene-laboratoriet, i Frankrig, har udviklet en prætest for HS. Testen opdeler hunde i tre kategorier:

- A: Den testede hund har fire gange mindre risiko for at udvikle HS end gennemsnittet
- B: Neutral, dvs. hverken større eller mindre risiko for at udvikle HS end gennemsnittet.
- C: Den testede hund har fire gange større risiko for at udvikle HS end gennemsnittet.

Testen laves også på baggrund af en blodprøve, som sendes til Antagene. Danske dyrlæger kan også sende denne blodprøve. Prisen er, i marts 2019, 115 euro. For yderligere information henvises til Antagenes hjemmeside: <https://www.antagene.com/en/commander/histiocytic-sarcoma-test>.

Både SSV og Antagene understreger, at det er vigtigt at testen bruges som et værktøj i avl og at testen ikke er diskvalificerende fra avl. Testen skal bruges på lige fod med øvrige overvejelser f.eks. eksteriør, linjer, levealder og sundhed. Testene viser ikke i hvilken alder HS udvikles. Det er ikke ensbetydende med, at ens hund dør tidligt af HS, hvis hunden har fået et dårligt resultat, men det er heller en garanti for at ens hund lever længere, fordi den har fået et godt resultat. Testen viser, om hunden har højere eller lavere risiko for at udvikle HS end gennemsnittet. Det anbefales, at hunde med i kategorien D (SSV) eller C (Antagene) ikke parres med avlspartner i samme kategori. Det er ikke et krav fra DBSK at hundene gentestes. ASU følger udviklingen nøje.

Figur 14.: Andel af kræfttilfælde fra år til år, for Berner Sennen i perioden 1981-2017.



Kilde: Dødsindberetninger fra DBSK medlemmer 1981-2017

2. Avlsarbejdet fremadrettet

Der er et stort ansvar at avle dyr, og vil man gøre sit bedste, er der rigtig mange udfordringer og forhindringer. Alle i DBSK og i ASU er dog altid parate til at hjælpe, så godt vi kan.

Vigtigst er det, at vi altid har FCI.'s racestandard for øje inklusiv de avlsudelukkende fejl:

Diskvalificerende fejl:

- Aggressivitet, ængstelighed eller udtalt skyhed.
- Spaltet næse.
- Underbid, overbid, krydsbid.
- Et eller to blå øjne.
- Entropion, ektropion.
- Oprullet hale, haleknæk.
- Pelsen korthåret eller "stockhåret".
- Pelsen ikke trefarvet.
- Anden grundfarve end sort.

Hunde, som tydeligt viser tegn på fysiske eller adfærdsmæssige abnormiteter, bør diskvalificeres.

Øjensygdomme

Ektropion og entropion

Sygdommen findes i racen og er arvelig. Ifølge standard og avlsregler er det en avlsudelukkende fejl, og man bør derfor informere opdrætter og evt. ejere af søskende, hvis ens hund har sygdommen. Det kan genere hundens øje.

Mund

Ganespalter

Der forekommer sjældent ganespalter i racen. Har en kombination givet ganespalter, bør den ikke gentages, da ganespalter kan være arvelige. Det forekommer også pga. miljøpåvirkninger. Har en tæve med to forskellige hanner givet ganespalter, bør den ikke bruges i avlen længere. Hvalpe født med ganespalte aflives oftest som nyfødte, og indgår derfor ikke i den videre avl, men resten af kullet bør heller ikke indgå i avlen.

Tænder

Tandmangler ud over højst to PM1 (der tages ikke hensyn til M3), er en fejl i henhold til standarden, og det er arveligt, men ikke diskvalificerende. Det betyder bl.a., at mangel på præmolarer ikke accepteres, bortset fra mangel på op til 2 PM1er samt M3ere. Den tandmangel, der oftest forekommer, er mangel på P-4 og dernæst P-2.

Tilbage i 1970 besluttede man i Schweiz at indføre de første avlsrestriktioner på mangel af præmolarer, fordi det i racen havde vist sig, at fejlen blev mere og mere udbredt. Man havde konstateret ved avl på individer, der manglede præmolarer, at afkommet kom til at mangle endnu flere præmolarer end forældredyrene. Avlsrestriktionen respekteres af flere specialklubber i udlandet den dag i dag, og fejlen forekommer nu om stunder kun i meget ringe grad.

Bid

Der kræves saksebid, dog tolereres tangbid. Over- og underbid er avlsudelukkende fejl og arveligt.

Sygdomme i kønsdele

Hanner

Nedsat sædkvalitet ses hos nogle Berner Sennen hanner og har derfor indflydelse på hannernes naturlige forplantningsevne. Dette kan nemt tjekkes hos en dyrlæge. Hormoner og livsstilssymptomer menes også (i lighed med mennesker) at kunne påvirke sædkvaliteten. Har en hanhund haft en infektion i kroppen kan det tage op til 6 – 7 måneder, inden sædkvaliteten igen er helt i top.

Tæver

Livmoderbetændelse

Over 10,48% (Figur 12) af de registrerede hunde har haft problemer med livmoderbetændelse. Det giver dog sjældent anledning til at hunden dør af sygdommen, men rigtig mange tæver må steriliseres og er således ikke i stand til at indgå i avlen. En hurtig indsats i forhold til underlivsproblemer hos tæven kan blive altafgørende for tævens fremtid i avlen.

Drægtigheds- og fødselskomplikationer

Kejsersnit ses for ofte hos racen. Det vides ikke med sikkerhed, om der er arv indblandet. Hundene burde kunne formere sig og føde naturligt.

ASU opfordrer til at man overholder DKKs og DBSKs etiske avlsanbefalinger.

<https://www.dkk.dk/alle-emner/opdr%C3%A6t/etiske-anbefalinger-til-opdr%C3%A6t>
<http://berner-sennen.dk/avl-opdraet/>

Her vil det være interessant at drøfte, om der er brug for yderligere anbefalinger i forhold til den fremtidige avl. Det kunne være anbefalinger, der strækker sig fra blot at anbefale ekstra omtanke i forhold til en given kombination, til at foreslå yderligere restriktioner eller forpligtigelser overfor hundene og hinanden som opdrættere. Det er vigtigt, at de områder, hvor der gives anbefalinger, er områder, hvor hundene lider under de pågældende problemer.

Som udgangspunkt, skal der avles på en måde, der medvirker til at fastholde og udvikle racen, så den racetypiske Berner Sennen fastholdes, der samtidig er sund, har lang levetid og et godt temperament, der gør at den kan være en aktiv del af sin familie og samfundet omkring den.

ASU opfordrer medlemmerne til at komme med ønsker og ideer til områder, som de finder er relevante for ASU at arbejde med og sætte ekstra fokus på.

Population

Det er vigtigt at have fokus på, at der generelt ikke avles flere hvalpe, end markedet kan aftage. Det er ikke i hundenes tarv, at de først kommer ud i deres kommende hjem efter 3 måneders alderen bl.a. på grund af den nødvendige socialisering.

Det er vigtigt, at man som opdrætter er meget opmærksom på at nuværende anbefalingerne går på at lave udavl, for at opnå den bredest mulige genom-pool. Dette med et håb om at kunne medvirke til bedre sundhed og længere levealder og herunder færre tilfælde af kræft.

Kombination af avlsdyr

For at opnå succes i hundeavl er det ikke nok at tage hensyn til egenskaber hos det enkelte individ. Kombinationen af avlsdyr er mindst lige så vigtig. Selvom de to tiltænkte avlspartnere kan synes perfekte hver for sig, er det ikke sikkert, at de vil give gode afkom. Jo mere man undersøger, des mere finder man ud af om hundenes slægtninge. Noget negativt vil man altid kunne finde, bare man leder længe nok. Det er langt bedre at vide det, end ikke at vide det.

Det er ofte unødvendigt at tage hunde ud af avl, fordi de har en slægtning, som har en eller anden sygdom eller fejl. Men man skal efter bedste evne undgå at kombinere hunde fra linjer, som har de samme fejl. På den måde har man større forudsætning for at få sundere hunde det er trods alt sundt helbred hos afkommet, der er målsætningen i avlen. For at bidrage til bedre sundhed hos Berner Sennen er det vigtigt, at alle gør en indsats for at kortlægge eventuelle problemer også som almindelig hundeejer. Får din hund diagnosticeret en arvelig sygdom eller får en diagnose, hvor man antager at arv er en medvirkende årsag, så bed din dyrlæge om en udtalelse om hundens sygdom og send kopi til både opdrætter og klubben. (Indsend gerne klubbens spørgeskema). Målet er ikke at forældre og søskende nødvendigvis skal udelukkes af avlen på grund af diagnosen på din hund, men at man skal undgå at kombinere liner, hvor de samme problemer forekommer.

”Det er ikke flovt at have en syg hund, men det skal være flovt ikke at oplyse om det.”⁹

Det er en god ide at undersøge stamtavler længere tilbage, da mange af vores hunde stammer fra nogle ganske få individer. DKKs indavlsgrænse går på 6,25 % svarende til en fætter/kusine parring. Det anbefales, at en given parring ligger under denne grænse. Fætter/kusineparringer er stadig tætte parringer, så overvejes denne type parring skal fordele og ulemper gennemtænkes endnu mere.

Linjeavl/indavl

Linjeavl kan være med til at fastholde typer og bestemte egenskaber, med det kræver stor viden om sine linjer at bruge denne form for avl. (Se også DKKs etiske regler for avl.) Man skal huske, at fejlene kan slå meget kraftigt igennem.

”Man opnår ikke som opdrætter de store positive fremskridt gennem den stærke slægtskabsavl, som er den egentlige indavl. Vi risikerer i stedet at få alle de uheldige, negative og normalt skjulte egenskaber frem til overfladen, hvis det alligevel prøves at gå indavlens farlige vej.”¹⁰

Dette kloge citat fra Per Erik Sundgren, stammer måske fra bogen *Bedre hundeavl* som der står i tidligere udgaver af RAS, men ASU har ikke været i stand til at finde den nøjagtige kilde.

- Er der nogen der ved, hvor det nøjagtigt stammer fra?

Mild linjeavl kan være en vej frem, for at opnå og fastholde forskellige gode egenskaber, men næppe med hensyn til at reducere risikoen for kræft. Vil man fastholde bestemte egenskaber gennem linjeavl bør man altid være opmærksom på at indavlsgraden på de 6,25 % ikke overskrides. Det anbefales, at der også bruges udenlandske hunde i avlen. Dette kan bl.a. ske gennem brug af køle/fryse sæd.

Matadoravl

I avlsanbefalinger fastsættes der en matadoravlsgrænse på 69 hvalpe. Når en hanhund er far til 69 hvalpe, bør hanhunden ikke længere bruges i avl i Danmark. Det kan af hensyn til de kommende generationer være værd at overveje, om der kan findes en mindre brugt hanhund til at kombinere med ens tæve. Man kan tit finde de samme egenskaber hos denne man skal blot sikre sig, at der i dens linjer ikke findes samme fejl som i tævelinjen. Det kan medvirke til at gøre det nemmere at finde avlspartnere til afkommet, end hvis alle bruger de samme få hanhunde og deres afkom/søskende i avlen.

HD

Selvom det ikke er et af racens største problemer, er det vigtig for hundenes velfærd, at der til stadighed arbejdes på at formindske det antal hunde, der har HD-status D og E

AD

Da AD kan være et virkelig stort velfærdsproblem (det er meget smertefuldt) for hundene og arvegangen ikke er så kompleks på AD, anbefales det at fastholde de nuværende anbefalinger på området således, at vi får en længere periode til at arbejde på at mindske antallet af hunde med AD-status 2 og 3.

Mentalitet

I samfundets krav til dagens hunde er det meget vigtigt, at der allerede ved planlægningen af et kuld hvalpe tænkes meget over, at hundene skal kunne begå sig i et komplekst samfund. De fleste hunde bruges som familiehunde og har derfor ikke deres oprindelige arbejdsopgaver og dermed naturlige funktion ifht. familien og omverdenen. Det er derfor også en stor opgave for opdrætterne, at sørge for at deres hvalpe er godt socialiseret, når de forlader opdrætteren. Det er også opdrætterens opgave at formidle vigtigheden af socialiseringsprocessen til de nye ejere. Dette må gerne være i form af hvalpemotivationskurser mm.

Aktivitetsudvalget vil til enhver tid kunne oplyse om nye tiltag på områder, som kan medvirke til at aktivere hvalpe, unghunde og ældre hunde på en hensigtsmæssig måde i dagens samfund.

⁹ Indrebø, Astrid, Genetik, avl og opdræt, s. 27

¹⁰ Sundgren, Per Erik, Bedre hundeavl, s.xx

UHM

En måde at få indblik i ens hunds temperament på er gennem UHM beskrivelser, der fortæller noget om det nedarvede temperament. Avlsbeskrivelser giver ligeledes en beskrivelse af temperamentet. DBSK ønsker, at opdrætterne vægter mentalitet på højde med sundhed og eksteriør.

- At avlsdyr, der ikke udviser sund og stabil mentalitet, fravælges og ikke indgår i avlen.
- At det bliver enhver opdrætters ansvar at have viden nok om prægning og socialisering således, at hvalpekøberne gennem hele hundens liv kan modtage råd og vejledning omkring evt. temperamentsproblemer.
- At opdrætterne i salgskontrakten tilføjer, at hvalpe bør gå til hvalpemotivation og unghundetræning på træningspladser, der træner efter motivationsprincippet.

Eksteriør

Det er vigtigt at man fastholder typen og de øvrige racekarakteristiske træk hos Berner Sennen. Det skal være en robust type, der kan leve op til de krav, der historisk har været stillet til hunden og de krav der fremgår af standarden.

Udstillinger og avlsbeskrivelser er en god måde at få beskrevet sin hund på, da dommerne er uvildige personer, der dømmer ud fra racestandarden. Se derfor nøje på dine egne udstillingskritikker og avlsbeskrivelse. Der på vil man kunne se både sin egen hunds stærke og svage sider samt evt. fejl. Det samme gælder for den hund, man påtænker at parre med.

Levealder

Vi bør alle have det som mål at avle racetypiske sunde Berner Sennen, der bliver gamle. Målet i første omgang bør være at få middellevealderen til at stige. Både de foregående og de kommende anbefalinger har dette som mål.

Vi ser – vi følger og giver anbefalinger på

Hjerte-lunge sygdomme

Hjerte-lungeorm kan udrettet stor skade på hjerte og lunger, og nedsætter hundens livskvalitet betragteligt. Det er en voldsom ekstra belastning især hos en drægtig hund. Få din hund testet for hjerte-lungeorm i forbindelse med det årlige sundhedstjek og inden parring.

Infektioner

Hotspot er kendt hos mange racer; der er ikke en kendt arvelighed.

Nyresygdomme

ASU følger udviklingen nøje. Påviser forskningsprojekterne arvelighed på nyresygdomme? To hunde med påviste nyreproblemer bør ikke parres sammen. Det kan være et område, hvor der senere kan komme mere konkrete avlsanvisninger.

Bevægeapparatet

Led og korsbånd

I perioder har der været led og korsbåndskader, som man kunne have en formodning om var arvelige. Dyrlæge Claus Sloth fremhævede på temadagen (som han afholdte for Dansk Berner Sennen klubs medlemmer i 2017), at hvis hunde pådrager sig led- eller korsbåndsskader inden de fylder 2 år, så er sandsynligheden for, at lidelsen er arvelig større, end hvis det sker, når hunden er ældre. Ligeledes pointerede han, at det ikke bare er så let at sige, hvorfor det sker for Berner Sennen, for det sker også for andre racer. Det anbefales, at alle opdrættere er opmærksomme på, om der forekommer arvelige ledbåndsskader i deres opdræt, da det er skader, der påfører hundene stor lidelse og inaktivitet i en længere periode. I så fald bør man overveje at tage hundene ud af avl og som minimum ikke gentage samme kombination.

Sygdomme i nervesystemet

Epilepsi

Enhver hund med tegn på epilepsi bør omgående tages ud af avl, da det kan være arveligt. Har hunden afkom, bør man overveje grundigt om de bør indgå i avlen.

Sygdomme i immunsystemet

Allergi

Allergi er arveligt, men den specifikke arvegang hos Berner Sennen kendes ikke. Man bør derfor tænke sig grundigt om, før hunde med kendt allergi sættes i avl. Det kan være meget belastende for en hund (og dens ejer), at skulle gennem et kortere eller længere livsforløb med allergi.

Autoimmune sygdomme

Angribes hunden af autoimmune sygdomme, skal den efter alt sandsynlighed i livslang behandling og bør derfor absolut ikke indgå i avl.

Kræft

Hunde, der rammes af kræft, bør ikke indgå i avl, men der er ikke grundlag for at tage forældre og søskende ud af avl på nuværende tidspunkt.

Anbefalingerne går på, at der skal avles ud. Det vil sige, at man bør avle med så fjernt beslægtede individer som muligt, herunder også udenlandske hunde. Dette er naturligvis særligt vigtigt, hvis der er konstateret HS i nærmeste familie. Der findes nu mulighed for at få gentestet hundene for HS, men dette skal bruges som et fornuftigt værktøj og må ikke føre til udelukkelse af hunde. Testene skal bruges sammen med undersøgelse af linjernes levetid og dødsårsager (se afsnit om Genom- og HS-test side 10) .

Sygdomme i kønsdelene

Hanner

Det kan anbefales at få tjekket sædkvaliteten, hvis en ellers god parring ikke giver hvalpe.

Tæver

Livmoderbetændelse

Oftentimes må tæven have fjernet livmoderen, hvorfor hun udgår af avlen. Der er ikke påvist arvelighed i sygdommen, men det bør overvejes, om der kan oplyses om, hvordan sygdommen kan forbygges. Den nyeste forskning viser at tæver, der er markant falsk drægtige, har større sandsynlighed for at udvikle livmoderbetændelse. Så det anbefales at være ekstra opmærksom på disse tæver og få dem kontrolleret ved mistanke om infektion/livmoderbetændelse.

Parringer mm.

Det anbefales, at parringer, bortset fra når der bruges køle/frysesæd, sker naturligt og at unødvendig insemination undgås.

Hunden burde kunne føde selv og det anbefales at kejsersnit kun bruges, hvor der er fare for hundens eller hvalpens liv.

Herpes

Der foregår for tiden en diskussion om det rimelige i at vaccinere tæverne før parringer og under drægtigheden. Det menes, at herpesinfektioner kan være årsag til at tæver går tomme efter en ellers vellykket parring. Klubben giver ingen generel anbefaling, men følger forskning og udviklingen nøje med henblik på at kunne rådgive omkring denne vaccine. Det anbefales indtil videre, at du rådfører dig med din dyrlæge.

På et temaforedrag, *Tomme tæver*, afholdt i Køge februar 2019 fremhævede Dyrlæge Nina Engelbrecht Diers med speciale i reproduktion, at herpesvaccination skal gives 3 gange 1 gang før parring og 2 gange under drægtigheden. De to gange under drægtigheden er primært for, at tæven kan overføre antistoffer til hvalpene.

Racens mest markante problemer er kræft, derefter underlivssygdomme hos tæverne og til dels også hotspot og nyresygdomme. ASU skal derfor nøje følge viden og forskning indenfor disse områder. Det er ikke tanken, at der skal direkte avlsrestriktioner på områderne, men at der (hvis forskningen gør det muligt) kommer en række anbefalinger.

For at kunne arbejde med avlsstrategier i fremtiden er det utrolig vigtigt, at DBSK og opdrættere får kendskab til større sygdomme og dødsårsager blandt racens hunde. Det er derfor af største vigtighed, at der er åbenhed omkring helbredsproblemer hos hundene, og der gives informationer om sådanne, som åbent kan benyttes af klubbens medlemmer.

ASU opfordrer derfor alle til at få sendt spørgeskemaet på klubbens hjemmeside ind ved større helbredsproblemer eller død. Det er vigtigt at opdrættere, træningspladser mm. hjælper hundeejerne til at videregive alle vigtige informationer om racens sundhed, gerne gennem indsendelse af førnævnte skema /dødsregistrering. Kun gennem viden og informationer kan klubben, opdrættere og medlemmerne blive klogere på, hvordan der opdrættes sunde racetypiske hunde med lang levetid og godt temperament.

3. Omsætningen af strategien

ASU skal fortsætte rækken af avlsseminarer og medlemsmøder gerne også regionalt, hvor ASU også skal implementere Race Avls Strategien. Om muligt udvikle en kursusrække for opdrætterne og øvrige medlemmer, så alle får indblik i relevante emner og får mulighed for at udveksle viden og erfaringer.

ASU vil undersøge muligheden for om der på DBSKs hjemmeside kan blive oprettet en sundhedsportal, hvor baggrundsmateriale og faglige artikler vil kunne downloades. Det skal ligeledes undersøges, om der kan udvikles værktøj, som f.eks. udarbejdelse af flerleddede stamtavler, som også kan være tilgængelig på hjemmesiden. Bearbejdelsen af spørgeskemaet skal gerne udmunde i oprettelsen af en database. Formidling af viden skal være et mål i sig selv. Motivering af opdrætterne til at arbejde efter målene i denne RAS. Effektiv brug af hjemmeside og blad skal være blandt midlerne til at opnå målene i denne RAS. At der evalueredes efter 5 år og opstilles nye mål, der forinden drøftes med medlemmerne.

Opdateret:
Avls- og sundhedsudvalget, marts 2019

Data bidragsydere:
Erika Bromose og Lise Kjær

Dataindsamling og -præsentation:
Anna Andreassen og Dorte Hammerich.

Bilag

- Tabel B1: Registreringer, kuld, slægtskabsforhold i perioden 2002-2018.
- Tabel B2: Importer fordelt på lande i perioden 2002-2018
- Tabel B3: Antal kuld fordelt på avlshanner i perioden 2002-2018.
- Tabel B4: HD-status i perioden 2002-2018.
- Tabel B5: AD-status i perioden 2002-2018.
- Tabel B6: OCD-status i perioden 2009-2018.
- Tabel B7: Den gennemsnitlige levealder i perioden 2009-2017.
- Figur B1: Gennemsnitlig levealder for Berner Sennen
- Figur B2: Dødsårsager
- Figur B3: Udspecificerede dødsårsager for Berner Sennen
- Figur B4: Andre dødsårsager for Berner Sennen

Bilag 1

Table B1: Registreringer, kuld, slægtskabsforhold i perioden 2002-2018.

Antal/år	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Registrerede hvalpe inkl. importør og overførsler	270	260	315	361	305	378	404	384	262	235	298	193
Kuld	54	49	56	70	53	62	70	69	54	49	54	38
Importør / Overførsler	17	18	21	19	16	23	12	16	9	21	12	26
Antal fædre	23	25	31	36	32	39	33	39	41	32	35	29
Heraf udenlandske	2	3	7	10	11	15	11	11	13	11	11	8
Forskellige mødre	48	45	50	65	49	58	58	66	51	49	53	38
Forskellige farfædre					31	37	31	31	33	32	35	24
Morfædre					34	40	44	45	33	35	40	31
Sammenfald					8	5	8	7	8	14	9	9
Reelt antal bedstefædre					57	72	68	69	58	54	66	46
Forskellige farmødre					33	22	34	36	35	32	37	27
Mormødre					40	46	49	51	41	38	46	33
Sammenfald					4	4	3	3	4	6	8	2
Reelt antal forskellige bedstemødre					69	62	80	84	72	64	75	58
Kuld med indavlsgrad over 6,25							1 kuld	4 kuld	0 kuld	0 kuld	0 kuld	1 kuld

Tabel B1: Registreringer, kuld, slægtskabsforhold i perioden 2002-2018 (forsættelse).

Antal/år	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Registrerede hvalpe inkl. importere og overførsler	231	230	219	296	275							
Kuld	43	43	41	53	48							
Importer / Overførsler	30	18	25	42	32							
Forskellige fædre	30	28	32	34	34							
Heraf udenlandske	9	7	6	7	8							
Forskellige mødre	41	41	40	50	48							
Forskellige farfædre												
Morfædre												
Sammenfald												
Reelt antal bedstefædre												
Forskellige farmødre												
Mormødre												
Sammenfald												
Reelt antal forskellige bedstemødre												
Kuld med indavlsgrad over 6,25												

Kilde: www.hundeweb.dk/update
<https://www.dkk.dk/om-dkk/love-instrukser-og-blankter/%C3%A5rlige-registreringstal>

Tabel B2: Importer fordelt på lande i perioden 2002-2018.

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
10 Swe	9 Swe	5 Swe	3 Swe	4 Swe	7 Deu	3 Bel	5 Swe	3 Swe	5 Swe	6 Swe	6 Pol
2 Nor	3 Deu	3 Che	2 Let	3Che	3 Che	3 Swe	5 Pol	2 Che	4 Bel	2 Che	4 Ltu
1 Deu	2 Bel	3 Deu	2 Fra	3 Nor	2 Swe	1 Nld	2 Bel	1 Nld	3 Nld	2 Deu	3 Swe
1 Che	2 Nor	2 Hun	2 Can	3 Nld	2 Nld	1 Lit	1 Deu	1 Bel	3 Deu	1 Nld	2 No
1 Ita	2 Svk	1 Nor	2 Deu	1 Fin	2 Nor	1 Nor	1 Aut	1 Deu	2 Pol	1Cze	2 Nld
1 Fin		1 Svk	2 Bel	1 Pol	2 Fra	1Bra	1 Fin		1 Aut		1 Est
1 Aut		1 Bel	2 Aut		2 Bel	1 Pol	1 Nld		1 Rus		1 Cze
		1 USA	1 Fin		1 Pol				1 Che		1 Hun
		1 Aut	1 Che		1 Fin				1 DRU		1 Rus
		1 Pol	1 Nor		1 Aus						1 Esp
		1 Nld	1 Pol								
		1 Fra									
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
7 SE	8 SE	8 PL	13 PL	8 PL							
6 LT	4 PL	6 SE	8 SE	6 SE							
5 NO	2 DE	5 DE	5 DRU	3 NL							
3 PL	1 HU	1 HU	4 EE	2 DRU							
2 BE	1 LT	1 BE	4 LT	2 EE							
2 DE	1 DRU	1 NL	2 DE	2 NO							
2 NL	1 NL	1 CH	2 CZ	2 DE							
1 BU	1 NO	1 SER	1 DDH	1 LV							
1 HU		1 NO	1 BE	1 LT							
1 RU			1 NO	1 RU							
			1 SRB	1 CH							
				1 SRB							
				1 SI							
				1 CZ							

Kilde: www.hundeweb.dk/update

Tabel B3: Antal kuld fordelt på avlshanner i perioden 2002-2018.

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1: 10 kuld	1: 7 kuld	1: 5 kuld	1: 7 kuld	1: 5 kuld	2: 5 kuld	1: 7 kuld	1: 7 kuld	2: 3 kuld	3: 3 kuld	3: 3 kuld	1: 4 kuld
1: 8 kuld	1: 5 kuld	2: 4 kuld	2: 6 kuld	1: 4 kuld	2: 4 kuld	1: 5 kuld	1: 5 kuld	9: 2 kuld	4: 2 kuld	11: 2 kuld	1: 3 kuld
Flere m/ 2 og 3 kuld	Flere m/ 2 og 3 kuld	4: 3 kuld	1: 5 kuld	3: 3 kuld	2: 3 kuld	1: 4 kuld	1: 4 kuld			21: 1 kuld	4: 2 kuld
			1: 4 kuld		8: 2 kuld	2: 3 kuld	4: 3 kuld				23: 1 kuld
			6: 3 kuld			10: 2 kuld	7: 2 kuld				
			Flere med 2 kuld								
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
2: 4 kuld	1: 7 kuld	1: 3 kuld	1: 7 kuld	3: 3 kuld							
1: 3 kuld	2: 3 kuld	7: 2 kuld	3: 3 kuld	8: 2 kuld							
4: 2 kuld	5: 2 kuld	24: 1 kuld	7: 2 kuld	23: 1 kuld							
23: 1 kuld	20: 1 kuld		23: 1 kuld								

Kilde: www.hundeweb.dk/update

Anm.: Tabellen skal læses således: fx i 2002 var 1 han far til 10 kuld hvalpe, 1 han var far til 8 kuld hvalpe, osv.

Tabel B4: HD-status i perioden 2002-2018.

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Antal hunde	I alt	116	130	119	138	144	129	157	179	210	174	138	190
	A	37	51	61	57	62	54	64	81	102	72	85	131
	B	25	36	24	42	44	28	45	48	49	48	28	31
	C	25	24	13	22	20	27	25	25	31	29	16	17
	D	19	11	11	10	14	8	20	13	21	19	2	7
	E	10	8	10	7	4	12	3	12	7	6	7	4
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Antal hunde	I alt	99	152	131	141	183							
	A	61	100	84	93	118							
	B	16	23	16	15	23							
	C	13	15	14	17	19							
	D	3	10	14	14	21							
	E	6	4	3	2	2							

Kilde: www.hundeweb.dk/update

Tabel B5: AD-status i perioden 2002-2018.

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Antal hunde	I alt	113	122	113	136	136	127	148	174	198	180	133	187
	0	73	91	80	102	102	91	102	124	147	145	101	142
	1	26	20	22	20	20	23	31	34	27	23	19	29
	2	4	7	9	7	7	7	8	10	13	8	10	7
	3	10	4	2	7	7	6	7	6	11	4	3	9
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Antal hunde	I alt	99	149	134	135	188							
	0	74	127	106	118	158							
	1	10	6	12	7	12							
	2	8	11	12	10	8							
	3	7	5	4	0	10							

Kilde: www.hundeweb.dk/update

Tabel B6: OCD-status i perioden 2009-2018.

OCD	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Antal hunde	9	27	49	54	25	99	51	105	90	114	133
Ikke påvist i %	89%	93%	98%	98%	100%	91%	90%	93%	98%	92%	95%
Påvist i %	11%	7%	2%	2%	0	9%	10%	7%	2%	8%	5%

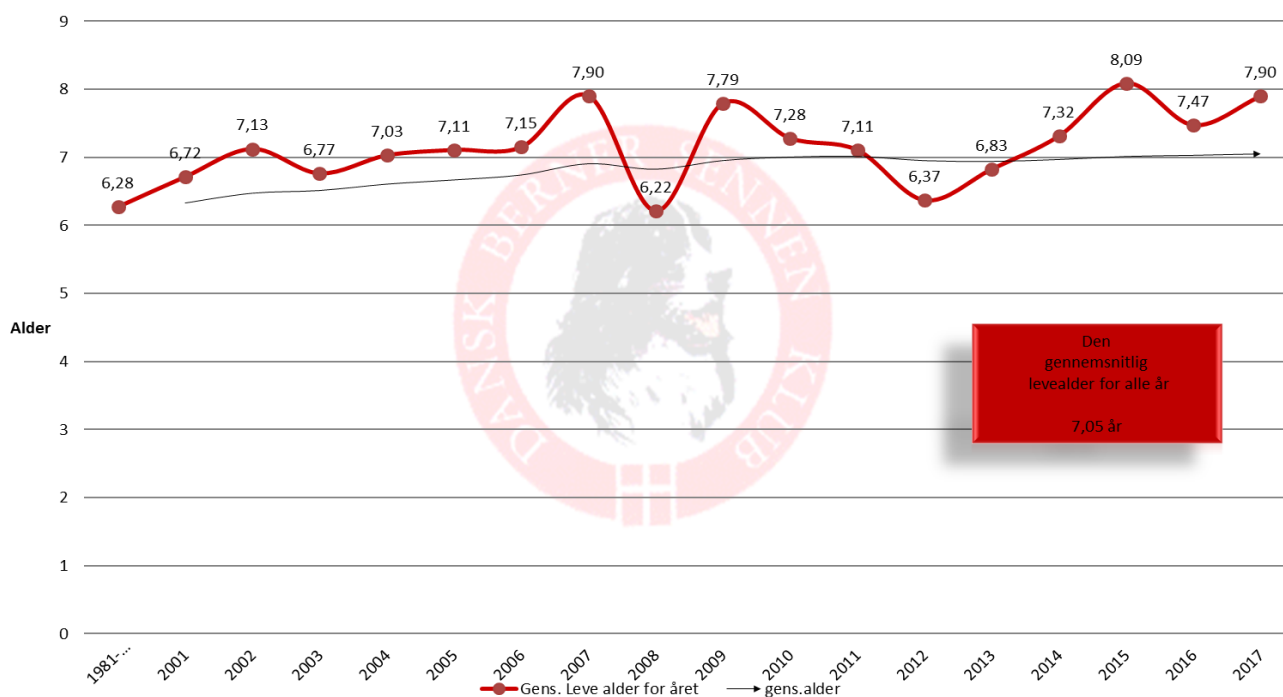
Kilde: www.hundeweb.dk/update

Tabel B7: Den gennemsnitlig levealder i perioden 2009-2018.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Gns. levealder	7,13	6,77	7,03	7,11	7,15	7,90	6,22	7,76	7,28	7,11	6,37	6,83
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Gns. levealder	7,32	8,09	7,47	7,90								

Kilde: Figur B1

Figur B1: Gennemsnitlig levealder for Berner Sennen



Kilde: Dødsindberetninger fra DBSK medlemmer 1981-2017

Figur B2: Dødsårsager

	Hanner			Tæver			Alle hunde		
	antal	%	Gen.s. alder	antal	%	Gen.s. alder	antal	%	Gen.s. alder
Alderdom:	27	8,44%	10,91	36	10,59%	11,12	63	9,55%	11,03
Nyresygdom:	10	3,13%	5,17	24	7,06%	5,60	34	5,15%	5,47
Mave- Tarmsygdom:	4	1,25%	6,47	4	1,18%	9,58	8	1,21%	8,02
Hjertesygdom:	7	2,19%	4,83	3	0,88%	7,17	10	1,52%	5,53
Leversygdom:	3	0,94%	5,96	7	2,06%	7,99	10	1,52%	7,38
Øjensygdom:	0	0,00%		1	0,29%	9,34	1	0,15%	9,34
Infektion:	3	0,94%	5,18	7	2,06%	4,70	10	1,52%	4,84
Sygdom i nervesystemet:	0	0,00%		3	0,88%	6,60	3	0,45%	6,60
Sygdom i immunsystemet:	5	1,56%	4,41	3	0,88%	5,88	8	1,21%	4,96
HD:	15	4,69%	6,97	6	1,76%	6,46	21	3,18%	6,82
AD:	3	0,94%	3,45	4	1,18%	2,36	7	1,06%	2,83
Anden sygdom i bevægapparatet:	32	10,00%	6,44	31	9,12%	7,77	63	9,55%	7,10
Kræft:	147	45,94%	7,03	146	42,94%	7,53	293	44,39%	7,28
Temperament:	12	3,75%	3,60	12	3,53%	3,56	24	3,64%	3,58
Graviditet- fødselskomplikationer:				1	0,29%	2,24	1	0,15%	2,24
Anden årsag:	38	11,88%	5,34	39	11,47%	6,12	77	11,67%	5,73
Mavedrejning:	13	4,06%	6,04	12	3,53%	8,22	25	3,79%	7,09
Ved det ikke	1	0,31%		1	0,29%	9,40	2	0,30%	7,62

Kilde: Dødsindberetninger fra DBSK medlemmer, 1981-2017

Figur B3: Udspecificerede dødsårsager for Berner Sennen
Udspecificeret døds årsag: Anden sygdom i bevægapparatet - Kræft - Anden årsag

Anden sygdom i bevægapparatet:	Hanner			Tæver			Alle hunde		
	antal	%	Gen.s. alder	antal	%	Gen.s. alder	antal	%	Gen.s. alder
Hvilken:									
Gigt	8	25,00%	8,55	6	19,35%	9,13	14	22,22%	8,80
Diskusprolaps	4	12,50%	6,36	0	0,00%		4	6,35%	6,36
FCE	1	3,13%	6,25	0	0,00%		1	1,59%	6,25
Spondylose	2	6,25%	7,60	5	16,13%	7,01	7	11,11%	7,18
Korsbånd	8	25,00%	6,14	8	25,81%	7,31	16	25,40%	6,73
knæ	0	0,00%		1	3,23%	0,57	1	1,59%	0,57
Ukendt	9	28,13%	4,62	11	35,48%	8,37	20	31,75%	6,68
I alt		100,00%			100,00%			100,00%	
Kræft:									
Kræfttype/involverede organer:									
MH/HS:	15	10,20%	6,82	20	13,70%	7,01	35	11,95%	6,92
Lymfekræft:	12	8,16%	6,40	7	4,79%	7,47	19	6,48%	6,80
Lever:	11	7,48%	7,60	11	7,53%	7,98	22	7,51%	7,79
Milt:	11	7,48%	6,68	8	5,48%	8,21	19	6,48%	7,32
Lunger	17	11,56%	7,44	17	11,64%	7,67	34	11,60%	7,56
Knogle kræft	6	4,08%	7,97	7	4,79%	6,76	13	4,44%	7,32
Leukæmi	13	8,84%	6,35	10	6,85%	7,20	23	7,85%	6,72
Fibrosarcom	1	0,68%	9,09	0	0,00%		1	0,34%	9,09
Spiserørskræft	3	2,04%	4,75	2	1,37%	6,54	5	1,71%	5,47
Prostatakræft	3	2,04%	8,03	0	0,00%		3	1,02%	8,03
Mave/tarm	4	2,72%	5,72	4	2,74%	7,39	8	2,73%	6,55
Hjerte	0	0,00%		4	2,74%	8,09	4	1,37%	8,09
Melanomer	1	0,68%	8,85	0	0,00%		1	0,34%	8,85
Hæmangiosarkom	0	0,00%		1	0,68%	8,11	1	0,34%	8,11
Bryst/mælkekirtel	0	0,00%		2	1,37%	10,21	2	0,68%	10,21
skjoldbruskkirtel kræft (thyroidea carcinom)	0	0,00%		1	0,68%	7,09	1	0,34%	7,09
Binyrene kræft (Fæokromocytom)	1	0,68%	1,50	0	0,00%		1	0,34%	1,50
Livmoderkræft	0	0,00%		2	1,37%	8,14	2	0,68%	8,14
Ukendt	49	33,33%	7,33	50	34,25%	7,54	99	33,79%	7,44
		100,00%			100,00%			100,00%	

Kilde: Dødsindberetninger fra DBSK medlemmer, 1981-2017

Figur B4: Andre dødsårsager for Berner Sennen

Anden årsag:

Hvilken:

Sprængt Milt:	1	2,63%	7,65	1	2,56%	7,40	2	2,60%	7,53
AIHA - Autoimmun hæmolytisk Anæmi	0	0,00%		1	2,56%	6,19	1	1,30%	6,19
Åndedræts besværd	1	2,63%	11,65	0	0,00%		1	1,30%	11,65
Borrelia	4	10,53%	7,59	3	7,69%	5,14	7	9,09%	6,54
Anaplasme (Ehrlichia)	1	2,63%	4,37	1	2,56%	6,61	2	2,60%	5,49
Hjerneblødning	1	2,63%	7,40	1	2,56%		2	2,60%	4,75
Hjertestop	1	2,63%	3,54	2	5,13%	7,06	3	3,90%	5,88
Hjerte/lungeorm	0	0,00%		1	2,56%	7,95	1	1,30%	7,95
Allergi	1	2,63%	3,64	4	10,26%	6,27	5	6,49%	5,74
Syn/øjne	1	2,63%	3,88	1	2,56%	4,05	2	2,60%	3,97
Underlivs problemer	0	0,00%		3	7,69%	9,32	3	3,90%	9,32
Ulykke	8	21,05%	2,90	4	10,26%	3,82	12	15,58%	3,21
Hårsækmider	1	2,63%	0,90	0	0,00%		1	1,30%	0,90
Blodprop	2	5,26%	5,96	4	10,26%	8,19	6	7,79%	7,44
Fremmed legeme i maven	0	0,00%		2	5,13%	4,51	2	2,60%	4,51
Epilesi	2	5,26%	6,14	0	0,00%		2	2,60%	6,14
DIC - Disseminated intravascular coagulation	0	0,00%		1	2,56%	8,19	1	1,30%	8,19
Blære problemer	2	5,26%	4,06	0	0,00%		2	2,60%	4,06
kredsløbskolaps	0	0,00%		1	2,56%	8,42	1	1,30%	8,42
Forgiftning	0	0,00%		2	5,13%	4,74	2	2,60%	4,74
bugspytkirtel problemer	1	2,63%	11,16	0	0,00%		1	1,30%	11,16
Binyre problemer	1	2,63%	4,41	0	0,00%		1	1,30%	4,41
Mave/tarm problemer	1	2,63%	0,60	0	0,00%		1	1,30%	0,60
Menigitis	0	0,00%		1	2,56%	0,90	1	1,30%	0,90
Ukendt	9	23,68%	6,43	6	15,38%	6,28	15	19,48%	6,37
		100,00%			100,00%			100,00%	

Kilde: Dødsindberetninger fra DBSK medlemmer, 1981-2017