**Dansk Breton Klub**

**Notat omhandlende forebyggelse af epilepsi i avl af bretons i Danmark**

**Baggrund**

Dansk Breton Klubs bestyrelse og avlsvejledning har modtaget indberetninger om hunde med epilepsi eller epilepsi-lignende symptomer.

Indberetningerne og antallet af ramte hunde må anses for at være alvorlige, da bretons i Danmark ikke tidligere er kendt for epilepsi. Derfor har bestyrelsen vægtet, at klubben igangsætter et større og seriøst udredningsarbejde om dette.

Bestyrelsen har i efteråret 2022 anmodet avlsvejledningen v. Thomas Severinsen og Søren Stenhøj om at tage hånd om dette.

**Kort om de igangsatte arbejder**

Avlsvejledningen har indledningsvis forsøgt at kortlægge hvalpe og forældredyr i forhold til de modtagne indberetninger.

Bestyrelsen iværksatte en digital undersøgelse med fokus på sundhed m.m. i forlængelse af generalforsamlingen. Svar fra klubbens medlemmer er tilgået avlsvejledningen. Svarene gav ikke anledning til bekymring om bretons generelle tilstand og fremtoning i Danmark.

Avlsvejledningen har kontaktet DKK’ s dyrlæge for råd og vejledning. Der henvises til selvstændigt afsnit om dette.

Avlsvejledningen og enkelte medlemmer af bestyrelsen har deltaget i et webseminar den 1. marts 2023 om epilepsi arrangeret af DKK. Seminaret var med dyrlæge Christina Gulløv og havde titlen **Hjernen og nervesystemet.**

Bestyrelsen har positivt noteret, at flere medlemmer af DBK deltog i dette webseminar.

**Foreløbig status før generalforsamlingen 2023**

Arbejdet med at udrede avl og forældredyr fortsætter.

Bestyrelsen opgraderer kommunikationen med medlemmer i forhold til fokus på sundhed i bred forstand. Dette via breve, hjemmeside og SOME. Igangsættes i foråret.

Bestyrelsen har afsat et beløb til køb af bistand til at udarbejde retningslinjer til forebyggelse af epilepsianfald hos bretons. Avlsvejledningen drøfter dette med dyrlæger fra Landbohøjskolen.

Der fokuseres på hunde med epilepsi mellem 0 og 4 år, da epilepsi eller lignende anfald kan skyldes andre forhold end avl og gener. Ældre hunde med epilepsilignende anfald anses indledningsvis for uinteressante, men ved indberetning registreres dette.

**Kort om epilepsi**

Det skal konstateres, at epilepsi ikke er en entydig diagnose, hvorfor epilepsi ikke nødvendigvis kan relateres til avl og gener. Dette blev til fulde bekræftet på webseminaret den 1. marts 2023. Det ændrer dog ikke ved, at de indberetninger, som klubben har modtaget, handler om unge hunde, hvor der er indikationer på avlsmæssige sammenhænge.

På Netdyredoktor kan følgende læses:

**Hvad er epilepsi hos hunde?**

*Epilepsi (krampe) er et symptom på en unormal hjernefunktion, der giver gentagne anfald. Anfaldene kan variere fra ændringer i bevidstheden til kramper.*

*Et typisk epileptisk anfald varer ofte kun få minutter, selvom det for tilskueren føles som længere tid. Hunde med epileptiske anfald oplever ikke smerte under anfaldene. Hvis hunden har regelmæssige anfald (mere end 4-5 anfald årligt, og mange anfald efter hinanden), bør den blive behandlet med medicin. Varer et anfald mere end 5-10 minutter, skal du kontakte dyrlægen.*

*Hvis de epileptiske anfald bliver udløst af specielle stressfaktorer, som f.eks. træning, fodring eller løbetid, skal du som ejer ændre de situationer, så hunden ikke bliver stresset. Den slags ændringer kan være nok til, at et anfald ikke bliver udløst. Hvis årsagen er seksuelt stress, anbefaler dyrlægen at lade hanhunde* [*kastrere*](https://www.netdyredoktor.dk/hund/tema/jkl/kastration-af-hanhund/) *og tæver* [*sterilisere*](https://www.netdyredoktor.dk/hund/tema/stu/sterilisering-af-taevehund/)*.*

*Ofte er der ikke nogen påviselig ydre faktor, der udløser et anfald, og anfald opstår tit, mens hunden sover eller i forbindelse med, at den vågner.*

Der kan findes mere info på <https://www.netdyredoktor.dk/hund/sygdomsleksikon/e/epilepsi/>

Bestyrelsen har drøftet klubbens generelle opfattelse af antal bretons med epilepsi i Danmark. Før de mange indberetninger i 2022, har der ikke været kendskab til, at epilepsi skulle være et problem for racen, da de fleste og meget få kendte tilfælde har været ældre hunde, som typisk kun har haft èt anfald i en sen alder.

**Plan for forebyggelse?**

Deltagelse i seminaret **Hjernen og nervesystemet** har afdækket, at det er meget komplekst at opstille entydige retningslinjer for forebyggelse af epilepsi via avlsrestrektioner.

Entydige retningslinjer til sikring af avl uden epilepsi besværliggøres af, at sygdommen med overvejende sandsynlighed skyldes en polygen (mere end et gen) årsag. Der kan ikke stilles entydige forskellige genetiske avlskæder op, og det kræver en specialviden i forhold til avlsmæssige konsekvenser, som bestyrelsen og klubben ikke er i besiddelse af, og hvor populationen af bretons i Danmark er alt for lille til at iværksætte en fornuftig videnskabelig afdækning af udfordringen.

Bestyrelsen ordrer derfor bistand til at opsætte simple vejledninger til brug af hunde i avlen, hvor der har været indikationer eller direkte sammenhæng med epilepsi. Her og nu med fokus på hunde mellem 0 og 4 år. Dette indarbejdes i det daglige avlsvejledningsarbejde.

Bestyrelsen er samtidig af den opfattelse, at det er vigtigt, at klubbens medlemmer ikke overreagerer i forhold til epilepsi, og at klubben medlemmer har tillid til, at denne udfordring håndteres så fornuftigt som muligt.

Som tidligere oplyst iværksætter bestyrelsen en kampagne med fokus på sundhed i bred forstand.

**Avlsrestriktioner i DKK?**

I forhold til avlsrestriktioner har DKK gennem en del år arbejdet for færre regler og restriktioner i avlen. Dette har DBK bakket op om. Men, avlen forventes at tage udgangspunkt i høje etiske retningslinjer.

De etiske retningslinjer for avl anses for at være yderst fornuftige og styres af sund fornuft - hvis ellers opdrætteren er indstillet på af følge dem.

Klubben kan i helt særlige tilfælde indlede drøftelser med DKK om at udstede et egentligt avlsforbud mod enkelte individer.

Her følger et kort uddrag af e-mailkorrespondancen med DKK’ s dyrlæge:

*Diagnosticeringen er, som du angiver, ikke entydig, og det gør det vanskeligt. Det er muligt at henvise til de etiske anbefalinger og herunder kan der nedlægges avlsforbud på specifikke hunde. Min vurdering er nok, at det vil være svært at lukke hele linjer ude – det vil nok primært kunne dreje sig om hunde, der selv har epilepsi – eller måske forældredyr, der har givet flere afkom med epilepsi.*

*Som klub kan I godt rette henvendelse til DKK, hvis I ønsker at der skal udsendes breve om tilsidesættelse af de etiske anbefalinger for avl. Så vil det typisk være sundhedsudvalget og derefter bestyrelsen, der afgør det.*

Bestyrelsen vil på baggrund af udredningsarbejdet og anbefalingerne vurdere om dette arbejde giver anledning til at drøfte udvidede avlsrestriktioner med DKK’s sundhedsudvalg.

**Avl på tværs af grænser**

Bestyrelsen er bevist om, at der eksisterer et uformelt avlsarbejde mellem især de nordiske lande.

Bestyrelsen vil orientere vores nordiske specialklubber om det udredningsarbejde, som der er igangsat, ligesom klubberne tilbydes at kontakte avlsvejledningen for en uddybning eller for den sags skyld forespørge på specifikke hunde.

Sandby. Den 17. marts 2023

Tilrettet den 16. februar 2024

Opsamling på arbejder og anbefalinger

**Udtalelse fra Landbohøjskolen**

Epilepsi er en kompleks sygdom og oftest en udelukkelsesdiagnose, der skyldes en unormal og overdreven aktivitet i centralnervesystemet.

I enkelte tilfælde kan en egentlig årsag påvises, men oftest sker diagnosen ved at udelukke af andre tilstande, som kan give tilsvarende symptomer.

Årsagen er oftest genetisk og hvor det i nogle hunderacer har vist sig, at det skyldes simpel nedarvning (dvs. ét enkelt gen) eller en genmutation, så gælder det for langt størstedelen, at der er tale om en yderst kompleks og polygenetisk nedarvning (flere gener).

I de kendte epilepsitilfælde eller epilepsi-lignende tilfælde hos danske bretons optræder en stor variation af symptomerne og ”age of onset”, altså hvornår sygdommen kommer til udtryk. Dette indikerer, at årsagen med størst sandsynlighed er polygenetisk. At identificere disse gener vil være yderst kompleks og højst sandsynligt slet ikke muligt, hvorfor man ikke har mulighed for at kunne teste for disse gener og derved undgå sygdommen.

Årsagen til stigningen i sygdomstilfælde netop nu må antages, at skyldes en gradvis nedarvning af de ”belastede” gener gennem flere generationer, hvorved de er blevet ”samlet” i de syge afkom og derved har givet anledning til epilepsi. En medvirkende årsag skyldes den tættere avl i populationen, som har medvirket til en nedgang i den genetiske variation, dog uden der er tale om indavl.

Den bedste strategi fremadrettet vil være at udelukke avlsdyr som har fået sygt afkom eller selv er blevet syge. Ideelt bør man undlade avl på kuldsøskende til syge hunde, men da ikke alle vil være ”belastede” af de samme gener, er disse ikke i fare for at udvikle eller viderebringe sygdommen.

Idet den danske population af bretons er begrænset, vil en udelukkelse af kuldsøskende lede til en endnu mindre avlspopulation, der ydermere vil begrænse den genetiske variation. Dette kan hypotetisk lede til udviklingen af nye sygdomme. Derfor bør man enten indhente nyt avlsmateriale i udlandet, hvortil det er vigtigt at sikre sig, at disse slægtslinjer heller ikke er ramt af epilepsi, som er kendt hos udenlandske bretons. Alternativt kan man avle på kuldsøskende, men væk fra de afficerede linjer og uden fælles ane. Herved kan man arbejde imod at øge den genetiske variation og dermed mindske risikoen for udviklingen af sygdommen. Dog er dette ingen garanti, hvorfor avl på kuldsøskende bør ske med forsigtighed.

Med bistand fra veterinære genetikere.

- Christoffer Flyger, dyrlæge

**Anbefaling fra Avlsvejledningen**

**Avlsrestriktioner afledt af epilepsi og lignende symptomer**

Avlsvejledningen bemyndiges til at igangsætte nedenstående restriktioner.

1. Hanner og tæver som optræder som forældredyr til hvalpe (0-4 år), hvor der er konstateret epilepsi eller epilepsilignede symptomer, kan ikke anvendes i avlen af bretons i Danmark 1).
2. Nærtbeslægtede avlsdyr (kuldsøskende) til en med epilepsi eller lignede symptomer, kan anvendes i avlen og parringen kan offentliggøres på klubbens hjemmeside, hvis der anvendes en symptomfri linje. Dette bestemmes af avlsvejledningen.
3. Parringer, jf. pkt. 2 er underlagt en bestemmelse om, at den nærtbeslægtede part, som får en parring, indtræder i en karensperiode på 2 år, så afkommet fra parringen følges. Optræder der ikke symptomer på afkommet, kan avlsdyret anvendes igen i henhold til ovenstående praksis. 2)
4. Avlsvejledningen kan indstille til bestyrelsen, at klubben anmoder DKK’s sundhedsudvalg om at udstede avlsforbund for individuelle hunde.

For en god ordens skyld skal det præciseres, at det er opdrætteren, der entydigt har ansvar for egne parringer. Klubbens avlsvejledning er som skrevet: Vejledende.

I henhold til generalforsamlingsbeslutning i 2023 kan en parring kun offentliggøres på klubbens hjemmeside – Godkendt såvel som Øvrig – hvis Avlsvejledningen har godkendt denne.

1) Ejeren af en hund, som ikke anerkendes til brug i avlen, kan indklage Avlsvejledningens afgørelse til bestyrelsen.

2) Der gøres opmærksom på, at hvis parringen giver hvalpe med epilepsi, så træder pkt. 1 i kraft.

Søren Stenhøj Thomas E Severinsen