



Prosedyre, funksjonell BOAS-gradering mops, fransk bulldog og engelsk bulldog

Desember 2019

Graderingen er basert på metodikk/prosedyre utviklet ved University of Cambridge

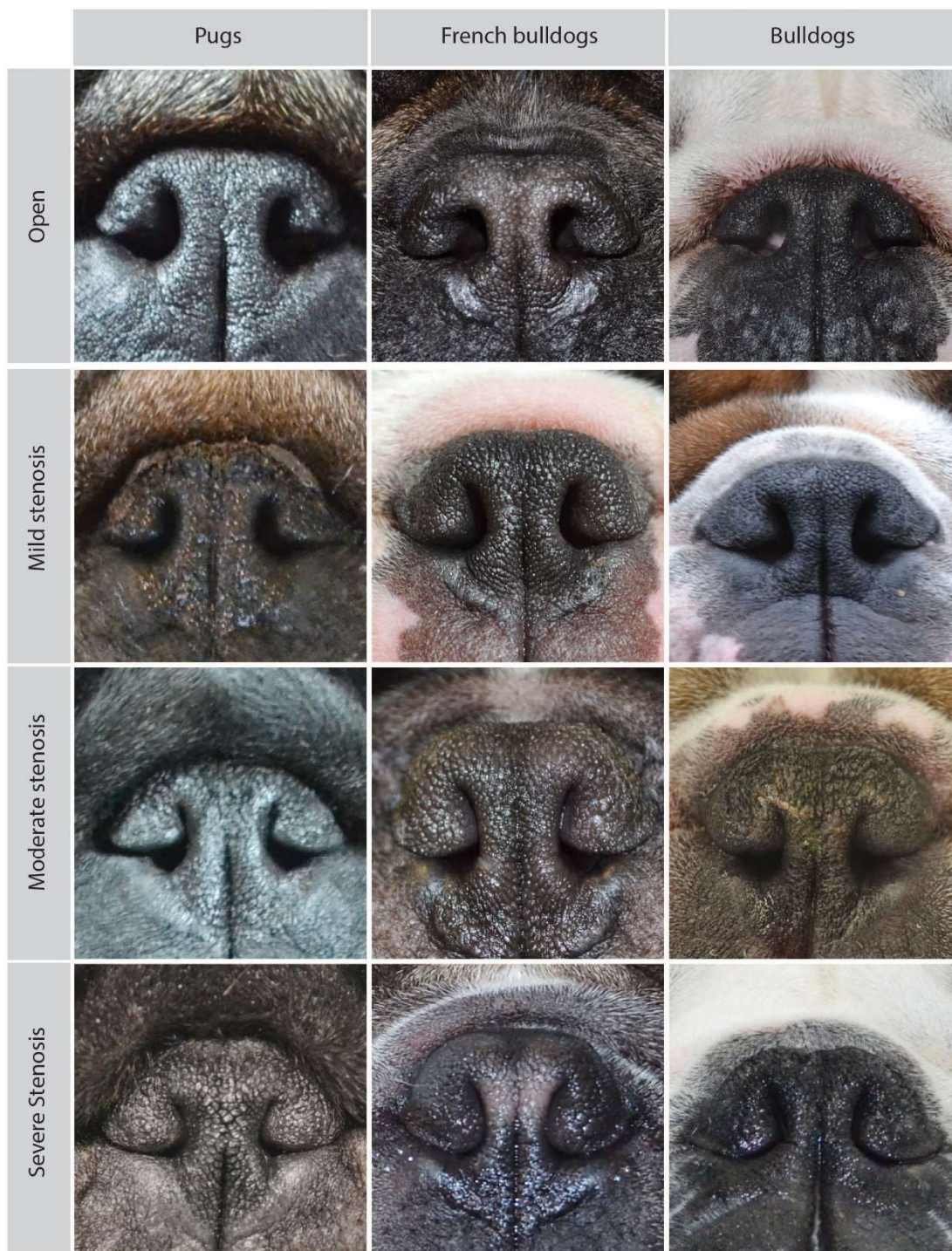
1. Retningslinjer for avl fastsettes av raseklubbene
2. Kun veterinærer godkjent av NKK skal kunne utstede attest. Veterinær må ha deltatt på NKKs kurs i funksjonell BOAS-gradering og ha signert avtale med NKK for å bli godkjent.
3. BOAS-grad skal registreres av godkjent veterinær via innlogging i NKKs portal Veterinærsystemet, som gir tilgang til DogWeb. Innloggingsdata er personlige og skal IKKE benyttes av andre.
4. Før undersøkelsen skal veterinær ha innhentet eiers bekreftelse/signatur på at diagnosen skal publiseres på DogWeb. Veterinæren skal kontrollere hundens identitet ved avlesning av ID chip.
5. Hunden skal være minimum 18 mnd. ved utstedelse av attest.
6. Attestens gyldighet utløper etter 24 måneder, eller ved ny gradering.
7. Eier kan få en hund gradert et ubegrenset antall ganger. Det må imidlertid gå minst 3 mnd. mellom hver undersøkelse/gradering. Resultat av alle graderinger blir stående i DogWeb. Siste resultat regnes som gjeldende.
8. Dersom eier ønsker å klage på et graderingsresultat, kan resultatet overprøves av NKKs sakkyndige veterinær, Christina Strand Thomsen, *DVM DipECVS* (Nåværende arbeidssted: AniCura Dyresykehuset Bergen Nord). Hvis resultatet av sakkyndiges gradering avviker fra det påklagede resultatet, fjernes det påklagede resultatet fra DogWeb. BOAS-grad satt av sakkyndig kan ikke overprøves/fjernes fra DogWeb.
9. **Gradering av nesebor** gjøres etter rasespesifikke kriterier, se vedlegg 1. Neseborenes grad settes uavhengig av hundens funksjonelle BOAS-grad.
10. **Funksjonell BOAS-gradering** er basert på prosedyre utviklet ved University of Cambridge. Det foreligger litt ulike kriterier for fastsettelse av gradene hos mops (vedlegg 2) og bulldogene (vedlegg 3)
 - a. Hundene undersøkes klinisk før og like etter en belastningstest. Resultatene fra undersøkelsene skal føres inn i Veterinærsystemet/DogWeb.
 - b. Hundens BOAS-grad genereres automatisk i Veterinærsystemet, ut fra hvordan veterinæren har klassifisert hunden før/etter belastning (respirasjonslyder, inspiratorisk anstrengelse, dyspné, cyanose, synkope). Den alvorligste graden fra delundersøkelsene gir hundens BOAS-grad. Hunder som tidligere har hatt episoder med synkope og/eller cyanose som eier har vært vitne til, blir klassifisert som grad III uten belastningstest.



- c. Auskultasjon skal utføres fra siden, rett over larynx, men uten å trykke på pharynx eller larynx. Hodet skal holdes i nøytral posisjon og ikke bøyes.
 - d. Undersøkelse før belastningstest
 - i. Hunden skal være så rolig som mulig og holdes minimalt fast. Dersom hunden er stresset: vent med undersøkelsen til hunden er blitt rolig. Dersom det ikke er mulig å få hunden rolig/avslappet, er det ikke nødvendig å gjennomføre belastningstesten. Funn registreres da direkte inn i skjemadelen for etter belastningstest. Merk av at belastningstest ikke er utført.
 - e. Undersøkelse etter belastningstest
 - i. Hunden auskulteres umiddelbart etter belastningstesten
 - f. Belastningstest
 - i. Hunden holdes aktiv i 3 minutter. Hunden skal oppmuntres til å trave 6-8 km/t. Det skal ikke dras i bånd/sele/halsbånd. Hunden skal ved behov få stoppe for toalettbesøk. Hvis hunden ikke av ulike årsaker ikke kan løpe i oppgitt tempo (artroser, overvekt, engstelse), forsøk rask gange.
- 11. Klassifisering av alvorlighetsgrad** for de ulike kategoriene av undersøkelsen
- a. Respiratorisk lyd
 - i. Snorking (stertor, lavfrekvent lyd) eller hvesing (stridor, høyfrekvent lyd) diagnostiseres ved auskultasjon av pharyngolaryngeal-området
 - 1. Mild: kun hørbar med stetoskop
 - 2. Moderat: periodevis hørbar uten stetoskop
 - 3. Kraftig: høy, konstant lyd som er hørbar uten stetoskop
 - ii. *Merk:* Enkelte hunder kan ha mindre respirasjonslyder gjennom munnen etter belastning, enn de hadde gjennom nesen før belastning. Dette er vanligvis grad I-hunder.
 - iii. *Til orientering:* Hunder med moderat intermitterende nasal snorking (stertor) når de snuser har samme respiratoriske funksjon som hunder med mild respiratorisk lyd. Disse hundene kategoriseres derfor med grad I.
 - b. Inspiratorisk anstrengelse
 - i. Unormal respirasjonssyklus karakterisert av økt anstrengelse ved inhalasjon via bruk av diaphragma og/eller tilleggsmuskulatur for respirasjon og/eller utvidelse av nesebor. Økt inspirasjonsrate.
 - 1. Mild: minimal bruk av diaphragma
 - 2. Moderat: bruk av diaphragma og tilleggsmuskulatur for respirasjon
 - 3. Kraftig: markant bruk av diaphragma og tilleggsmuskulatur for respirasjon
 - c. Dyspnè, cyanose, synkope
 - i. Hunder som tidligere har hatt episoder med synkope og/eller cyanose, blir klassifisert som grad III uten belastningstest.
 - ii. Dyspnè: uregelmessig pust, tegn på ubehag og anstrengt pustebevis.
- 12. BOAS-gradene**
- a. **Grad 0** Klinisk uten anmerkning. Har ikke symptomer fra luftveiene.
 - b. **Grad I** Klinisk uten anmerkning. Milde BOAS-symptomer fra luftveier, men påvirker ikke aktivitet.
 - c. **Grad II** Klinisk påvirket. Hunden har moderate symptomer fra luftveiene og disse bør følges med på. Hunden kan ha behov for behandling, inkl. vekttap og kirurgi.
 - i. Når veterinæren gir grad II til en hund, oppfordres han/hun til å kommentere om det er en mild eller sterk grad II.
 - d. **Grad III** Klinisk påvirket, og skal ikke brukes i avl. Alvorlige tegn fra luftveier som følge av BOAS. Hunden bør undersøkes grundig av veterinær og behandles.

Vedlegg 1: Gradering av nesebor

Nostril Grading Examples



Vedlegg 2. Kriterier, mops

Funksjonell BOAS-gradering, mops

Gradering	Tidspunkt	Respiratoriske lyder	Inspiratorisk anstrengelse	Dyspné, cyanose, synkope
Grad 0	Før belastning	Ikke hørbare	Ikke tilstede	Ikke tilstede
	Etter belastning	Ikke hørbare	Ikke tilstede	Ikke tilstede
Grad I	Før belastning	Ikke hørbar til mild snorking (stertor) og/eller moderat intermitterende nasal snorking når den snuser	Ikke tilstede	Ikke tilstede
	Etter belastning	Mild snorking (stertor) eller hvesing (stridor), og/eller moderat intermitterende nasal snorking når den snuser og/eller intermitterende mild snorking når den peser	Ikke tilstede eller mild	Ikke tilstede
Grad II	Før belastning	Mild til moderat snorking (stertor) eller hvesing (stridor)	Ikke tilstede til moderat	Ikke tilstede
	Etter belastning	Moderat til kraftig snorking (stertor) eller hvesing (stridor)	Moderat til kraftig	Dyspné tilstede. Ingen cyanose eller synkope.
Grad III	Før belastning	Moderat til kraftig snorking (stertor) eller hvesing (stridor)	Moderat til kraftig	Dyspné tilstede. Kan ha cyanose. Ute av stand til å anstrenge seg.
	Etter belastning	Kraftig snorking (stertor) eller hvesing (stridor)	Kraftig	Dyspné tilstede. Kan ha cyanose eller synkope.

Veiledning for klassifisering av alvorlighetsgrad

Respiratorisk lyd

Snorking (stertor, lavfrekvent lyd) eller hvesing (stridor, høyfrekvent lyd) diagnostiseres ved auskultasjon av pharyngolaryngeal-området (se prosedyre).

Mild: kun hørbar med stetoskop

Moderat: periodevis hørbar uten stetoskop

Kraftig: høy, konstant lyd som er hørbar uten stetoskop

Merk: Enkelte hunder kan ha mindre respirasjonslyder gjennom munnen etter belastning, enn de hadde gjennom nesen før belastning. Dette er vanligvis grad I-hunder.

Til orientering: Hunder med moderat intermitterende nasal snorking (stertor) når de snuser har samme respiratoriske funksjon som hunder med mild respiratorisk lyd. Disse hundene kategoriseres derfor med grad I.

Inspiratorisk anstrengelse

Unormal respirasjonssyklus karakterisert av økt anstrengelse ved inhalasjon via bruk av diaphragma og/eller tilleggsmuskulatur for respirasjon og/eller utvidelse av nesebor. Økt inspirasjonsrate.

Mild: minimal bruk av diaphragma

Moderat: bruk av diaphragma og tilleggsmuskulatur for respirasjon

Kraftig: markant bruk av diaphragma og tilleggsmuskulatur for respirasjon

Dyspné, cyanose, synkope: Hunder som tidligere har hatt episoder med synkope og/eller cyanose, blir klassifisert som grad III uten belastningstest. Dyspné: uregelmessig pust, tegn på ubehag og pustebesvær.

(All tekst på denne siden er norsk oversettelse av materiell fra University of Cambridge)

Vedlegg 3. Kriterier, bulldoger

Funksjonell BOAS-gradering, engelsk og fransk bulldog

Grad	Tidspunkt	Respiratoriske lyder	Inspiratorisk anstrengelse	Dyspné, cyanose, synkope
Grad 0	Før belastning	Ikke hørbare	Ikke tilstede	Ikke tilstede
	Etter belastning	Ikke hørbare	Ikke tilstede	Ikke tilstede
Grad I	Før belastning	Ikke hørbar til mild snorking (stertor) og/eller moderat intermitterende nasal snorking når den snuser	Ikke tilstede	Ikke tilstede
	Etter belastning	Mild snorking (stertor) og/eller moderat intermitterende nasal snorking når den snuser, og/eller intermitterende mild snorking når den peser	Ikke tilstede eller mild	Ikke tilstede
Grad II	Før belastning	Mild til moderat snorking (stertor)	Ikke tilstede til moderat	Ikke tilstede
	Etter belastning	Moderat til kraftig snorking (stertor)	Moderat til kraftig og/eller regurgitasjon av skum/spytt	Dyspné. Ingen cyanose eller synkope.
Grad III	Før belastning	Moderat til kraftig snorking (stertor), eller enhver form for hvesing (stridor)	Moderat til kraftig	Dyspné. Kan ha cyanose. Ute av stand til å anstrenge seg.
	Etter belastning	Kraftig snorking (stertor), eller enhver form for hvesing (stridor)	Kraftig og/eller regurgitasjon av skum/spytt	Dyspné. Kan ha cyanose eller synkope.

Veiledning for klassifisering av alvorlighetsgrad

Respiratorisk lyd

Snorking (stertor, lavfrekvent lyd) eller hvesing (stridor, høyfrekvent lyd) diagnostiseres ved auskultasjon av pharyngolaryngeal-området (se prosedyre).

Mild: kun hørbar med stetoskop

Moderat: periodevis hørbar uten stetoskop

Kraftig: høy, konstant lyd som er hørbar uten stetoskop

Merk: Enkelte hunder kan ha mindre respirasjonslyder gjennom munnen etter belastning, enn de hadde gjennom nesen før belastning. Dette er vanligvis grad I-hunder.

Til orientering: Hunder med moderat intermitterende nasal snorking (stertor) når de snuser har samme respiratoriske funksjon som hunder med mild respiratorisk lyd. Disse hundene kategoriseres derfor med grad I.

Inspiratorisk anstrengelse

Unormal respirasjonssyklus karakterisert av økt anstrengelse ved inhalasjon via bruk av diaphragma og/eller tilleggsmuskulatur for respirasjon og/eller utvidelse av nesebor. Økt inspirasjonsrate.

Mild: minimal bruk av diaphragma

Moderat: bruk av diaphragma og tilleggsmuskulatur for respirasjon

Kraftig: markant bruk av diaphragma og tilleggsmuskulatur for respirasjon

Dyspné, cyanose, synkope: Hunder som tidligere har hatt episoder med synkope og/eller cyanose, blir klassifisert som grad III uten belastningstest. Dyspné: uregelmessig pust, tegn på ubehag og pustebesvær.

(All tekst på denne siden er norsk oversettelse av materiell fra University of Cambridge)