

# Rasespesifikk avlsstrategi (RAS) for Newfoundlandshund



*Tegning av Annette Høie*

Versjon 1 – 2016 – utkast til oppdrettermøte 27.02.2016

Gyldig t.o.m. [Dato]



**Norsk  
Kennel Klub**  
HUNDEEIERNES ORGANISASJON



## Innholdsfortegnelse

1. Generelt .....	4
1.1. Rasens historie; bakgrunn og utvikling .....	4
1.2. Overordnet mål for rasen.....	7
1.3. Helseundersøkelse .....	7
2. Rasens populasjon .....	8
2.1. Populasjonsstørrelse .....	8
2.1.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål .....	9
2.1.2. Prioritering og strategi for å nå målene .....	9
2.2. Gjennomsnittlig kullstørrelse .....	10
2.2.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål .....	10
2.3. Effektiv populasjonsstørrelse – bruk av avlsdyr .....	10
2.3.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål .....	12
2.3.2. Prioritering og strategi for å nå målene .....	12
2.4. Innavlsgrad .....	12
2.4.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål – strategi .....	13
2.5. Innhenting av avlsmateriale fra andre land .....	14
3. Helse .....	15
3.1. Generell beskrivelse av helsesituasjonen .....	15
3.2. Forekomst av helseproblemer, sykdommer og/eller defekter .....	15
3.2.1. Skjelettproblemer .....	16
3.2.1.1. Hofteledds dysplasi (HD).....	16
3.2.1.1.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål .....	20
3.2.1.1.2. Strategi for å nå målene .....	20
3.2.1.2. Albueledds dysplasi (AD) .....	20
3.2.1.2.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål .....	22
3.2.1.2.2. Strategi for å nå målene .....	22
3.2.1.3. Kneproblemer.....	22
3.2.1.3.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål .....	23
3.2.1.3.2. Strategi for å nå målene .....	23
3.2.1.4. Andre skjelettproblemer .....	23
3.2.1.4.1. Skjeve frambein/osteochondrodystrofisk dvergvekst .....	23
3.2.1.4.1.2. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål – strategi .....	23
3.2.1.4.2. Osteochondrose – OCD (bruksløsning) .....	24
3.2.2. Hudproblemer og øreproblemer .....	24
3.2.2.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål – strategi .....	24
3.2.3. Øyeproblemer .....	24
3.2.3.1. Øyelokksproblemer .....	24
3.2.3.1.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål – strategi .....	25
3.2.3.2. Katarakt .....	25
3.2.4. Hjerterproblemer .....	25
3.2.4.1. SAS (subaortastenose) .....	25
3.2.4.2. Cardiomyopati .....	26
3.2.4.3. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål – strategi .....	26
3.2.5. Cystinuri .....	26
3.2.5.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål – strategi .....	27

4. Forekomst av reproduksjonsproblemer .....	27
4.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål – strategi .....	27
5. Prioritering og samlet strategi for å bedre rasens helsetilstand .....	27
6. Mentalitet, atferd og bruksegenskaper .....	29
6.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål – strategi .....	29
7. Eksteriør .....	30
7.1. Eksteriørbedømmelser .....	30
7.2. Overdrevne eksteriørtrekk .....	30
7.3. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål – strategi .....	31
8. Oppsummering .....	31

## 1. Generelt

### 1.1. Rasens historie; bakgrunn og utvikling

Som for de fleste hunderaser verserer det også for newfoundlandshunden forskjellige teorier om dens herkomst. Sikkert er det at hunder nokså lik den vi i dag anser som den riktige newfoundlandshund, ble påtruffet på Newfoundland for ca 2000 år siden. De «lærde» synes også å være enige om at den nedstammer fra den tibetanske mastiff. At newfoundlandshunden har utviklet seg nær opp til det den er i dag på Newfoundland, synes også naturlig.

Professor Eben Hordford ved Harvard University (USA), mener at newfoundlandshundens forfedre kan være kommet til det amerikanske kontinentet fra Norge, i det han hevder at Leiv Eriksson bragte med seg «store, bjørnelignende» hunder, lik hans egen Olum, på sine tokter over havet. Teorien underbygges av at man i viking-settlementer i Nord-øst Amerika og på Newfoundland har funnet rester av hundeskjelett, noe som bekrefter at vikingene hadde med seg hunder som i størrelse kan ligne.

En annen teori går ut på at den hunden som utviklet seg til newfoundlandshunden kom til Amerika via Aleutene og Alaska. Det skulle være den hunden som indianerne i Appalachene hadde som sin følgesvenn. Også denne teorien baseres på undersøkelser som er gjort av hundeskjelett funnet i indianske settlement i fjellene.

Den engelske Newfoundlands Club's «offisielle» teori går ut på at før den hvite mann kom til øya, var det Beouhik-indianerne som levde på Newfoundland. De hadde store sorte og hvite «vannhunder». Da Leiv Eriksson kom til øya med sine store sorte hunder, oppstod det en krysning mellom disse. Gjennom 500 års isolasjon skal så den store sorte hunden med «svømmehud» (mellom tærne) ha utviklet seg på øya. Denne eksiterte da de engelske settlerne kom med sine «estate»-hunder til Newfoundland.

I en handelsavtale fra 1639 - den gjaldt den nåværende Gardiner Island utenfor Long Island som Lion Gardiner kjøpte av Mayadach-stammen - står det følgende: «Handlene omfatter, foruten den skogkledde øya, en stor sort ullen hund, en flintlåsbørse, kuler, krutt, Jamaica-rum og flere ulltepper..»

I *Jordens Erobringer* kan man lese: «Ekspedisjonen ble møtt av indianere kledd i lange sorte og hvite hundeskinn». Denne ekspedisjonen kom til Labrador og Newfoundland i 1534.

Det er tilfeldige opptegninger som dette raseentusiast griper fatt i og overfører det til den rasen de er spesielt interessert i. Vel, man kan ihvertfall danne seg en mening om hvilke hundetyper som fantes på de trakter på den tiden.

Så forteller historien oss at John Cabot, eller Giovanni Cabotti som hans virkelige navn var, gjenopdaget Newfoundland i 1497. Engelskmennene annekterte øya, og trafikken økte de kommende hundreår.

Fra rundt år 1700 kan vi slå fast at det fantes en stor, kraftig hund som fulgte folket i deres arbeide i fiskebåten og i skogen. Den svømte i land med trosser, hjalp til med å trekke garn og den hjalp til i skogene som trekk- og kløvdyr. Den trakk vogner med fiskelast inn til kjøpstedene og ble brukt til transport av post til den tids «utkantstrøk».

Trafikken av fremmede båter til øya ble etterhvert stor, og det var skikk og bruk den gangen at alle skip hadde sine skipshunder. Disse skipshundene tok seg naturlig nok en og annen «landlov», og resultatet uteble ikke. Den såkalte St.Johns-hunden (oppkalt etter landets hovedstad) var sannsynligvis litt av en blanding - men man tror likevel at det var den opprinnelige store, sorte hunden som slo sterkest igjennom.

Mens man tidligere hadde brakt hunder til øya, begynte man i slutten av det 17. århundre å ta med seg hunder fra øya til Europa, i første rekke til England. Disse hundene skal ha vært av to størrelsesvarianter. Den minste, St.Johns-hunden, har antagelig blitt opphav til retriever-variantene. Det var den store, som også da ble kalt newfoundlandshunden, som dannet grunnlaget for den «moderne» newfoundlandshunden.

Det var i England rasen fortsatte å utvikle seg, og det var også her interessen for å rendyrke den var sterkest. På Newfoundland hadde imidlertid rasen vanskelig for å overleve. Dette skyldtes delvis eksporten, delvis at det i 1780-årene ble forbudt å ha mer enn én hund per familie. At rasen i det hele tatt overlevde på Newfoundland, mener man skyldes at befolkningen boikottet forbudet. De var rett og slett avhengige av hundene i sitt daglige arbeid på sjøen og i skogen.



*T.v: Den engelske maleren Sir Edwin Landseers berømte bilde «The Distinguished Member of the Human Society» fra 1838. Bildet eies av Tate Museum i England. Det var i svært dårlig forfatning, og The Newfoundland Club of Amerika satte for flere år siden i gang en innsamlingsaksjon for å skaffe midler til restaurering av det berømte bildet. Bildet er nå restaurert og har vært utlånt til The Kennel Club hvor det store maleriet pryder en av veggene i resepsjonen.*

I England økte rasens popularitet sterkt utover 1800-årene. Store skipslaster med hunder ble hentet. Det blir nevnt at det kunne være laster på 50-60 hunder på en gang. Mens den i sitt hjemland hadde vært et typisk arbeidsdyr, ble den nå en utpreget herregårds- og «staffasje»-hund. Kjente diktere, malere og kongelige personer gjorde sitt til at det ble «in» å holde rasen.

Heldigvis forstod man likevel betydningen av å bevare og foredle rasen, og man drev i England tidlig med bevisst utvalgsavl. Det er England som er tilskrevet æren for å ha foredlet rasen. Som den første i verden ble *The Newfoundland Club* startet i 1886. Ca 10 år senere ble standarden for rasen skrevet.

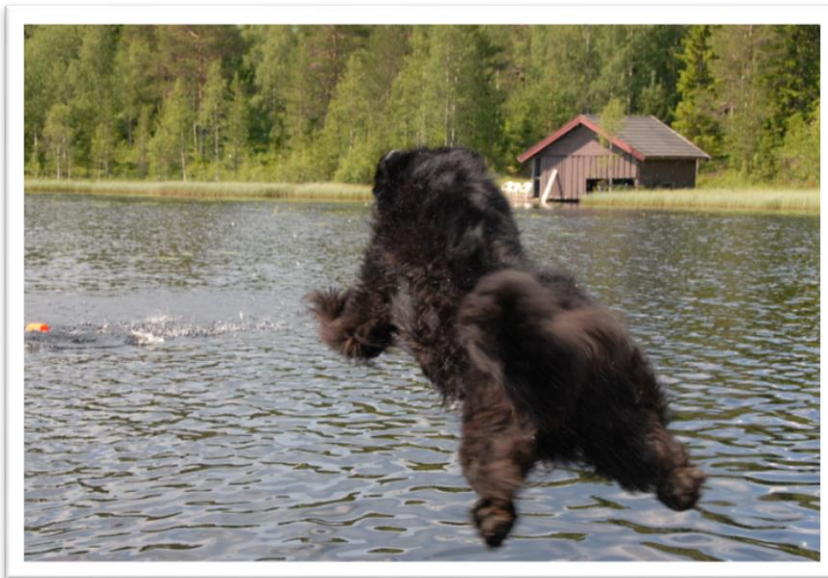
Arbeidet med stamtavler og utstillinger startet også i England. Utstillingsinteressen må ha vært stor på den tiden: I 1860 ble det vist 6 newfoundlandshunder på én utstilling, to år senere 42! I 1892 ble hele 128 newfoundlandshunder fremført på én utstilling, et antall som ville vært imponerende mange steder i verden i dag.

Til tross for at hunden i stor grad ble brukt som en utpreget selskapshund, ble standarden skrevet for en arbeidshund, noe den fremdeles skulle få lov til å være. Mange års «selskapsliv» har heldigvis ikke ødelagt rasens store forkjærlighet for vann. Det var en gang dens rette element, og dette er nedarvet i generasjon etter generasjon. Godt utviklet



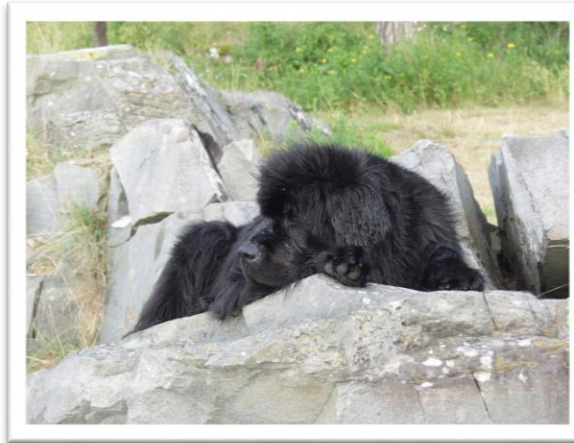
svømmehud har den beholdt, og de aller fleste newfoundlandshunder legger for dagen stor forkjærlighet for vann. De fleste er meget dyktige svømmere og beveger seg med smidighet og eleganse i vannet. Historiene om newfoundlandshunder som har reddet mennesker fra den sikre drukningsdøden er mange, og vi har også eksempler på heltmodige redningsdåder i vårt eget land. I 2002 ble den 15 måneder gamle newfoundlandshunden Yosefine kåret av NKK og Ni-timen som Årets bragdhund etter å ha reddet en 6 år gammel jente som ble tatt av den strie strømmen og før langt nedover elva Gudbrandsdalslågen.

Interessen for redningsarbeid og konkurranser i vann har vært sterkt økende de siste 20 årene. I blant annet Frankrike og England brukes hundene aktivt av kvalifiserte redningsmannskaper som patruljerer strendene. I flere land arrangeres det offisielle vannkonkurranser. Blant de som var først ute var USA, Frankrike og Sverige. I 1998 godkjente Norsk Kennel Klub vannkonkurranser for newfoundlandshund som en offisiell konkurransegren i Norge. I dag arrangeres offisielle vannkonkurranser i de fleste land i Europa.



Interessen for disse vannkonkurransene er svært positiv og har skapt en viktig tilvekst til det norske newfoundlandshundmiljøet. Utenlandske utøvere deltar på konkurranser i Norge, og mange norske ekipasjer reiser utenlandsk for å konkurrere. Også utenfor miljøet er interessen stor. Dette viser blant annet de mange avisoppslag og TV-innslag gjennom en årrekke.

Newfoundlandshunden liker å bruke kreftene sine, den skal ikke brukes som en dekorativ skinnfell! Den liker å arbeide i team med mennesker. Og mulighetene er mange: trekk, kløv, svømming. Ofte trekker folk på skuldrene og tror slett ikke at rasen egner seg for slike oppgaver. Og selvfølgelig må det innrømmes at den har noen handicap: Den er tung og trår igjennom i løs snø, og den store pelsen gjør det hett når sola skinner. Den setter heller ikke opp den helt store farten, mangler kanskje etter noens mening «fighting spirit». Men når det gjelder styrke, utholdenhet, mot og arbeidsglede kan den absolutt konkurrere. Den er den ideelle hund til familiens trim – og menneskets beste venn. Den er avbalansert, godmodig og modig, og har ingen problemer med å slappe av når det trengs.



### 1.2 Overordnet mål for rasen

Norsk Kennel Klub har det overordnede ansvaret for avlen i Norge; detaljstyringen er delegert til raseklubben. Ansvaret for det enkelte kull vil alltid ligge hos oppdretter. Det er viktig at klubben vår har en strategi i sitt avlsarbeid, både en kort- og langsiktig plan. Samarbeid mellom oppdrettere og raseklubb er helt avgjørende i sunn og målrettet avl, grunnlagt på en fornuftig policy. Kartlegging av rasens helse og mentale egenskaper er en viktig del av grunnlaget for fremgang; for å vite hvor vi vil og hvordan vi skal komme dit, må vi vite hvor vi står.

Klubbens overordnede mål for rasen er utvilsomt avl av rasetypiske, sunne og velkonstruerte hunder, med det temperamentet og mentaliteten som har gitt rasen vår hedersbetegnelsen *The gentle giant*. Vi vet at vi har mange helsemessige utfordringer i rasen, og disse må oppdretterne ta på alvor! Noen newfoundlandshunder blir gamle og lever et godt og sunt liv i 10-15 år. Men altfor mange får helseproblemer i ung alder, og enkelte må avlives i ung alder. Vi håper at RAS vil være et viktig bidrag for å nå NKKs og vårt mål i avlen: *Funksjonelt friske hunder, med rasetypisk konstruksjon og mentalitet, som kan leve et langt og lykkelig liv til glede for seg selv, sine eiere og samfunnet.*

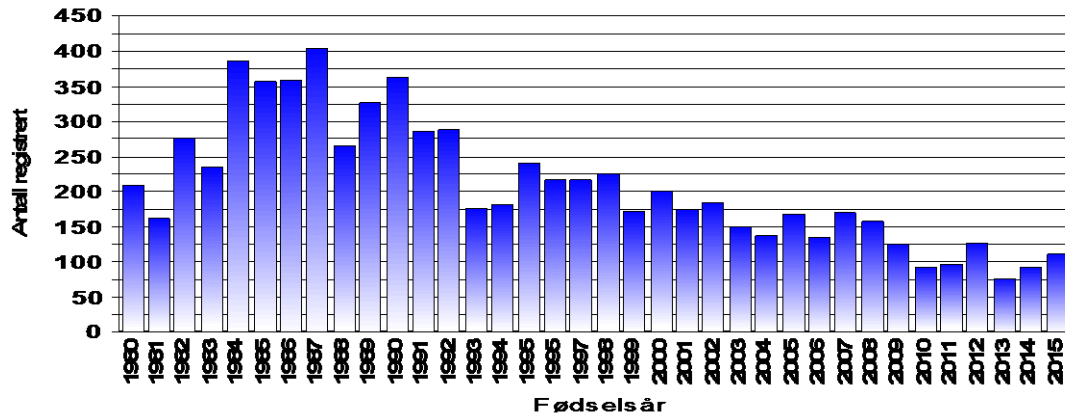
### 1.3 Helseundersøkelse

Klubben har i løpet av det siste halvannet året gjennomført en helseundersøkelse i samarbeid med Norges veterinærhøgskole – hundoghelse.no. Dessverre har svarprosenten vært svært lav. Klubbens nye styre gjør nå sitt ytterste for å øke svarprosenten, men det vil enda ta tid før resultatene foreligger ferdig bearbeidet. Vi ønsker imidlertid ikke å utsette arbeidet med RAS ytterligere, og har derfor valgt å ferdigstille dokumentet før resultatene foreligger.

## 2. Rasens populasjon

### 2.1 Populasjonsstørrelse

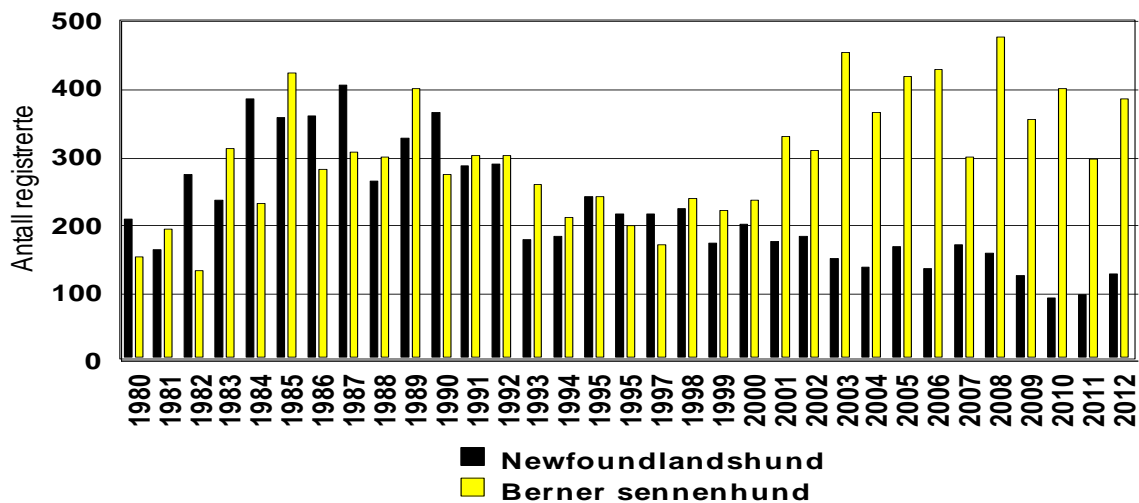
Rasen har de siste 30 årene vist en kraftig nedadgående trend i antall registrerte hunder. Siste 10 år (2006-2015) er det registrert totalt 1184 newfoundlandshunder. Dette tilsvarer et gjennomsnitt på 118 hunder per år. I perioden 1983-1992 var gjennomsnittet 327 registrerte valper per år.



Figuren over viser registreringsstatistikk for newfoundlandshund 1980-2015

Til tross for kraftig nedadgående populasjonsstørrelse, opplever mange oppdrettere at det i blant kan være vanskelig å få solgt valper, i motsetning til tidligere. Dette viser at rasens popularitet er avtagende.

Dette kan ha flere årsaker. De store rasene var generelt mer populære tidligere sammenlignet med i dag, hvor antallet små hunder, i første rekke miniatyrhunder, øker kraftig. Men dette alene er ikke årsaken. Hvis vi sammenligner vår rase med berner sennenhund, ser vi at populasjonsstørrelsen fram mot år 2000 var relativt lik. Siden har berner steget kraftig i popularitet, mens vår rase blir stadig mindre populær.





En årsak til manglende popularitet er sannsynligvis et dårlig rykte pga en relativt stor forekomst av helseproblemer (se senere).

Ant kull	Ant oppdrettere med dette antall kull	Tot ant valper (pr oppdretter)
11	1	71
8	1	51
5	3	86 (33+30+23)
4	1	23
3	3	45 (16+15+14)
2	3	29 (15+14 +4)
1	8	55
Sum ant kull: 61	Ant oppdrettere: 20	364

Tabellen viser kull født 2012-2015 fordelt på oppdrettere (kun ferdig registrerte kull pr 19.01.16 inngår).

### 2.1.1 Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål

Målet må være å bedre/gjenopprette rasens rykte gjennom mer målbevisst helsearbeid. Fokus på sunne, funksjonelle hunder med rasens temperament og mentalitet som kjennetegn må økes, både på kort og lang sikt. Det kortsiktige målet bør være en økning til rundt 120-130 registrerte hunder per år, på lang sikt bør målet være 150 registrerte hunder per år. En økning av populasjonsstørrelsen har imidlertid ingen hensikt uten at rasens rykte og helse samtidig forbedres. En økning av rasens populasjon bør skje gjennom bruk av flere gode hunder brukes i avl, ikke nødvendigvis gjennom økt bruk av de samme hundene.

Det må jobbes for et bedre samarbeid mellom oppdrettere og større åpenhet om forekomst av problemer. Dette må pågå kontinuerlig. Det samme gjelder bedring av klubbens miljø. De senere årene har interne stridigheter medført årlige ekstraordinære årsmøter for å få valg et fungerende styre. Rasen trenger stabilitet i sin organisasjon.

### 2.1.2 Prioritering og strategi for å nå målene

Rasen må forbedres gjennom prioritering av sunne avlsdyr. Oppdrettere må i sterkere grad selektere og kombinere avlsdyr med utgangspunkt i pkt 4.1 i NKKs avlsstrategi: *Bare funksjonelt friske hunder skal brukes i avl. Hvis nære slektninger av en hund med kjent eller antatt arvelig sykdom brukes i avl, bør den pares med en hund som kommer fra en familie med lav eller ingen forekomst av tilsvarende sykdom.*

For å få dette til, må åpenhet mellom oppdrettere samt kunnskap om avl og helse prioriteres. Klubben bør tilstrebe å avholde oppdretterkonferanser cirka hvert annet år, samt å bruke medlemsbladet til å oppfordre hundeeiere til å sende veterinærattest til klubben dersom hunden har fått konstatert en arvelig eller antatt arvelig sykdom samt å røntgenfotografere

hunden sin for HD og AD. Klubben bør opprette et funksjonelt sunnhetsutvalg som utarbeider informasjon om rasen og holder oversikt over forekomst av helse- og atferdsproblemer.

Videre bør klubben i samarbeid med hundoghelse.no utføre spørreundersøkelser ca hvert 5. år. Oppdretterne må oppfordre sine valpekjøpere til å svare på undersøkelsene.

## 2.2 Gjennomsnittlig kullstørrelse

I perioden 2012-2015 er det i flg DogWeb gjennomsnittlig registrert 6,1 valper i hvert kull (variasjon 1-11 valper).

I en stor norsk undersøkelse utført på materiale fra NKK hvor alle kull født 2006-2007 (224 raser) inngikk, var gjennomsnittlig kullstørrelse ved fødsel hos newfoundlandshund 6,5 valper ( $\pm 0,4$ ). Det var en eller flere dødfødte valper i 23,6% av kullene; 5,7% av fødte valper var dødfødt. 5,4% av levendefødte valpene døde før 8 dagers alder. Gjennomsnittlig kullstørrelse ved 8 dagers alder var i denne undersøkelsen 5,8 valper.

	Gj.sn. antall fødte valper	Dødfødte	Levende fødte som døde før 8 dager	Tot. valpedødelighet før 8 dager	Gj.sn. kullstørrelse 8 dager
Newfoundlandshund	6,5	5,7%	5,4%	11,1%	5,8
Giant breeds	7,1	6,7%	4,9%	11,6%	6,3

Tabellen viser sammenligning mellom newfoundlandshund og gjennomsnittet for alle gigantrasene (kroppsvekt > 45 kg). Tallene er hentet fra følgende artikkel: R. Tønnessen, K. Sverdrup Borge, A. Nødtvedt, A. Indrebø: Canine perinatal mortality: a cohort study of 224 breeds. *Theriogenology* 77 (2012) 1788–1801

Andre norske undersøkelser viser at valpedød i alderen 1-8 uker er ca 1% (Astrid Indrebø, Cathrine Trangerud and Lars Moe: *Canine neonatal mortality in four large breeds. Acta Veterinaria Scandinavia*, 2007).

### 2.2.1 Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål

Den gjennomsnittlige kullstørrelsen hos newfoundlandshund ved registreringsalder er høyere hos newfoundlandshund de siste 4 årene enn den var i 2006-2007. Det er ikke noe behov for å ha som mål å øke kullstørrelsen.

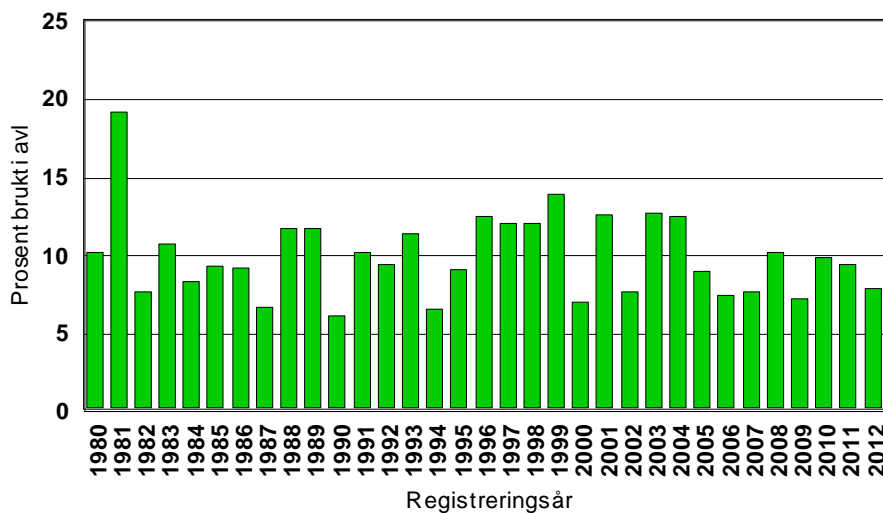
### 2.3 Effektiv populasjonsstørrelse - bruk av avlsdyr

Effektiv populasjonsstørrelse angir hvor mange tisper og hvor mange hanner i hver generasjon som blir brukt i avl. Ideelt sett bør antall tisper og antall hanner som brukes være relativt likt. NKK har per i dag ikke noe tilgjengelig verktøy for å kunne beregne effektiv populasjonsstørrelse på en enkel måte.

Undersøkelser som klubben har foretatt tidligere viser at i perioden 2002-2012 ble brukt 62 forskjellige hanner fordelt på 186 kull. 25 av disse er registrert med kun 1 kull. 2 av hannene står for øvrig for 27 (14,5%) av disse 186 kullene. Det er ikke ønskelig for den fremtidige genetiske variasjon i rasen at enkelte hunder får altfor for mange valper.

NKKs avlstrategi pkt 4.3 sier at ingen hund bør ha flere valper enn tilsvarende 5% av antall fødte valper i rasen i en 5-års periode. I vår rase er det siste 5 år (2011-2015) født 503 valper). Øvre grense for antall valper etter én hund bør følgelig være ca 25 valper, basert på 5%-regelen. I hvilken grad antall valper etter samme hund vil påvirke genetisk variasjon i fremtidige generasjoner vil imidlertid være avhengig av hvor mange av de fødte valpene som blir brukt i avl – eller om de «bare» er familiehunder (dvs ikke blir brukt i avl). Det er imidlertid svært viktig at avkom etter mye brukte avlshunder (både hanner og tisper) gjennomgår de obligatoriske screeningundersøkelsene (HD og AD) samt at det føres oversikt over eventuelle helseproblemer hos avkommene. I motsatt fall kan de komme til å påvirke rasens helse i negativ retning.

Hunder som eksporteres til utlandet vil også i liten grad påvirke den norske populasjonen. Dette bør man også ta hensyn til ved en eventuell innføring av en øvre grense for antall valper etter samme hund.



Figuren viser hvor stor del (i prosent) av hunder registrert i NKK i tidsrommet 1980-2012 som er brukt minst én gang i avl i Norge. Statistikken er beregnet på grunnlag av data fra nkk.no per 31.12.2015.

Som det fremgår av figuren over, er det en relativt liten del av norskregistrerte newfoundlandshunder som blir brukt i avl i Norge. For hunder registrert i perioden 1980-2012 har 9,9% av hundene hatt et eller flere kull. For hunder registrert i perioden 2003-2012 har 8,0% ett eller flere kull etter seg. Man kan selvsagt ikke utelukke at noen av de yngre hundene som ikke har kull vil bli brukt i avl i fremtiden. Gjennomsnittet for alle raser ligger på 13,5%.

Statistikken tar ikke høyde for at noen av hundene er eksportert og kan ha kull i utlandet, norskregistrerte hunder som kun har kull i utlandet samt at flere oppdrettere bruker utenlandskregistrerte hunder i avl i Norge.

### 2.3.1 Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål

På kort sikt bør det være et mål å spre avlen på flere hunder. De hundene som avler de beste avkommene, spesielt mht på helse, bør kunne få flere avkom enn de øvrige – men ingen hund må få for mange avkom.

### 2.3.2 Prioritering og strategi for å nå målene

På en liten rase som vår er det ikke nødvendigvis formålstjenlig å følge 5%-regelen slavisk. De beste hundene bør kunne få mer enn 25 valper, men da må de også bevise at de avler gode, sunne hunder.

Man må følgelig avvente helseresultater før en hund får mange avkom. Dersom en hund har fått 25 avkom (fratrasket avkom eksportert til utlandet), skal den ikke brukes ytterligere før helseresultater (HD/AD) foreligger for minimum 50% av avkommene. Gjennomsnittet må være bedre enn gjennomsnittet for rasen. Også andre helseparametere bør undersøkes, inkludert forekomst av eventuelle hud-, kneledds- og hjerteproblemer.

Det bør settes en absolutt øvre grense på 40 avkom for å få formidlet valper gjennom klubbens valpeformidling, basert på dagens populasjonsstørrelse.

#### *Frossen sæd*

Lagring av frossen sæd fra gode avlshunder kan være et godt redskap i fremtidig avl av gode, sunne hunder – uten at det har negativ påvirkning av den genetiske variasjonen i rasen. En forutsetning er naturligvis at man har god kunnskap om helseresultater etter disse hundene. Jo lengere tid det er siden de ble brukt, desto mer vet vi om deres avkom. Dersom en hannhund har nådd maksimumsgrensen for antall avkom, skal det gå minst 8 år før den igjen brukes.

### 2.4 Innavlsgrad

NKK anbefaler at den gjennomsnittlige innavlsgraden for en rase over tid er under 2,5%, basert på komplette 6 generasjoners stamtavler (*NKKs Informasjon om hundeavl, mars 2014 – ISBN 978-82-90430-38-7*).

Det er svært arbeidskrevende å beregne innavlsgrader for populasjonen med de data som er tilgjengelige i DogWeb. Tabellen nedenfor viser gjennomsnittlig innavlsgrad per år i kull født 2012-2015 (basert på data fra DogWeb per 19.01.16; det er født ytterligere minst 3 kull i 2015 som ikke er ferdig registret i NKK innen denne datoen). Ettersom det brukes en del utenlandske hunder i avl, inngår imidlertid for enkelte hunder kun 4 generasjoners stamtavle. Enkelte hunder, i første rekke populære avlshanner, blir utlånt til ulike land for avl. I mange tilfeller omregistreres de da til det landet hvor de til enhver tid befinner seg (NKK er det eneste landet som ikke gir hunden et nytt registreringsnummer ved omregistrering). Dette innebærer at samme hund kan ha flere ulike registreringsnummer i samme stamtavle. Ettersom beregning av innavlsgrader bruker registreringsnummer som hundens identifikasjon, vil hunder som opptre med ulike registreringsnummer i samme stamtavle gi en lavere beregnet innavlsgrad enn det som er den reelle innavlsgraden.

Kull født år	Antall fødte kull	Antall fødte valper	Laveste og høyeste innavlsgrad	Gjennomsnittlig innavlsgrad	Gjennomsnittlig innavlsgrad individnivå
2012	15	97	0-12,8%	3,7%	3,3%
2013	18	96	0-12,8%	2,7%	2,6%
2014	14	83	0-12,7%	1,7%	2,0%
2015	13	88	0-4,8%	0,8%	0,7%
Sum/Gj.sn.	60	364		2,3%*	2,2%*

Tabellen angir gjennomsnittlig innavlsgrad beregnet på kullnivå samt beregnet i forhold til antall valper i hvert kull. I det beregnede totale gjennomsnittet for hele perioden (\*) er det tatt hensyn til antall kull/antall valper i hvert kull for det enkelte året. Basert på data fra DogWeb per 19.01.16

#### 2.4.1 Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål - strategi

I perioden 2012-2015 er det kun 5 kull som har innavlsgrad høyere enn 6,8%, basert på tilgjengelige data. På bakgrunn av disse dataene er det per i dag ikke stort behov for å innføre en begrensning av innavlsgraden utover det som er angitt i NKKs Etiske grunnregler for avl og oppdrett. En generell oppfordring bør imidlertid være at paringer med innavlsgrad høyere enn 12,5% bør unngås (som angitt i NKKs Etiske grunnregler) samt at klubben i hovedsak anbefaler at innavlsgraden ikke bør overstige 6,25% (NKKs Informasjon om hundeavl).

En slik beregning av innavlsgrad som er foretatt her, sier imidlertid ikke nødvendigvis sannheten om den reelle genetiske variasjonen i rasen. Det er nødvendig med langt mer avanserte verktøy for å foreta slike beregninger. Vi har imidlertid grunn til å anta at den reelle genetiske variasjonen (forekomst av heterozygote genpar) i rasen vår ikke er spesielt stor.



## 2.5 Innhenting av avlsmateriale fra andre land

Land (født)	Antall hunder	Antall kull* (min-max pr hund)	Antall valper* (min-max pr hund)
<b>Hannhunder</b>			
Sverige	10	16 (1-4)	81 (4-15)
Danmark	6	13 (1-6)	72 (6-29)
Ungarn	4	15 (2-6)	90 (11-42)
Frankrike	4	11 (1-5)	39 (4-22)
Slovakia	2	2	16(7-9)
Polen	2	6 (1-5)	28 (6-22)
USA	2	4 (1-3)**	18 (5-13)**
Sveits	2	2	7 (1-6)
Italia	1	6	29
Irland	1	4	14
Finland	1	1	9
Belgia	1	1**	7**
Østerrike	1	1	8
Tyskland	1	1	8
<b>Sum</b>	<b>38</b>	<b>71</b>	<b>426</b>
<b>Tisper</b>			
Sverige	6	13 (1-4)	107 (5-28)
Danmark	2	3 (1-2)	10 (4-6)
Slovakia	2	2	14 (7-7)
Italia	2	3 (1-2)	21 (6-15)
Finland	1	3	18
Belgia	1	1	1
<b>Sum</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>171</b>

Tabellen viser oversikt over utenlandskfødte hunder med avkom i Norge, beregnet på bakgrunn av DogWeb «Oppdateringer» 01.01.2010-19.01.2016. Enkelte av hundene er importert fra sitt hjemland til andre land, i første rekke Sverige og Danmark. Så langt mulig er hundens fødselsland oppgitt. Det tæes forbehold for mulige feil (manuell opptelling fra DogWeb).

\*: I kolonnene for Antall kull og Antall valper inngår også importer med mor/far som også har kull

*født i Norge. I DogWeb regner én import som et kull.*

*\*\*:* Det ble benyttet frossen sæd fra en hund født i Belgia og en hund født i USA. Disse hundene har flere kull i Norge i tidsrommet 1996-2003. Disse kullene er ikke tatt er ikke tatt med i oppsettet over.

Det er i perioden 01.01.2010-19.01.2016 registrert valper etter 38 utenlandskfødte hannhunder og 14 utenlandskfødte tisper. Etter disse hannhundene er det registrert totalt 71 kull og etter tispene 25 kull. Disse tallene inkluderer også kull som disse hundene hadde i Norge i perioden 2006- 2010 (dvs totalt antall kull født etter 2006 for hver hund).

Et relativt stort antall av de utenlandskfødte tispene er paret med utenlandskfødte hanner. Antall kull med utenlandsk mor og/eller far kan følgelig ikke beregnes i dette oppsettet.

Det går klart frem av tabellen over at det brukes mange utenlandskfødte hunder i avl i Norge. Importen av «nye» gener er imidlertid ikke så stor som man vil anta utifra tabellen, da de utenlandske linjene ikke nødvendigvis er svært ulike de norske. Dette gjelder ikke minst de svenske hundene, hvor det er et ikke ubetydelig samarbeid mellom enkelte oppdrettere over landegrensene, og de svenske hundene som er brukt ikke sjelden har norsk mor eller far.

Uansett – bruk av utenlandske hunder i avl i Norge bidrar i betydelig grad til at innavlsgraden i rasen (beregnet ut fra 4-6 generasjoner stamtavle) er så pass lav som den er.

### 3 Helse

#### 3.1 Generell beskrivelse av helsesituasjonen i rasen

Som angitt tidligere har klubben satt i gang en helseundersøkelse i samarbeid med NVH – hundoghelse.no. Dessverre har oppslutningen blant klubbens medlemmer vært skuffende lav, slik at det per i dag ikke har vært mulig å slutføre undersøkelsen. Det er svært viktig at oppdrettere motiverer sine valpekjøpere til å fylle ut spørreskjemaet med ærlige svar! En viss oversikt over helsesituasjonen i rasen har vi imidlertid, basert på forsikringsstatistikker, uttalelser fra veterinærer og hundeeiere samt generell kunnskap om rasen.

En generell beskrivelse av helsesituasjonen i rasen er at den på langt nær er så god som vi kunne ønske. Vi har en høy forekomst av skjelettproblemer (i første rekke HD, AD, kneproblemer, noe osteochondrose og osteochondrodystrofisk dvergvekst), hudproblemer og også noe øyeproblemer og hjertesykdom.

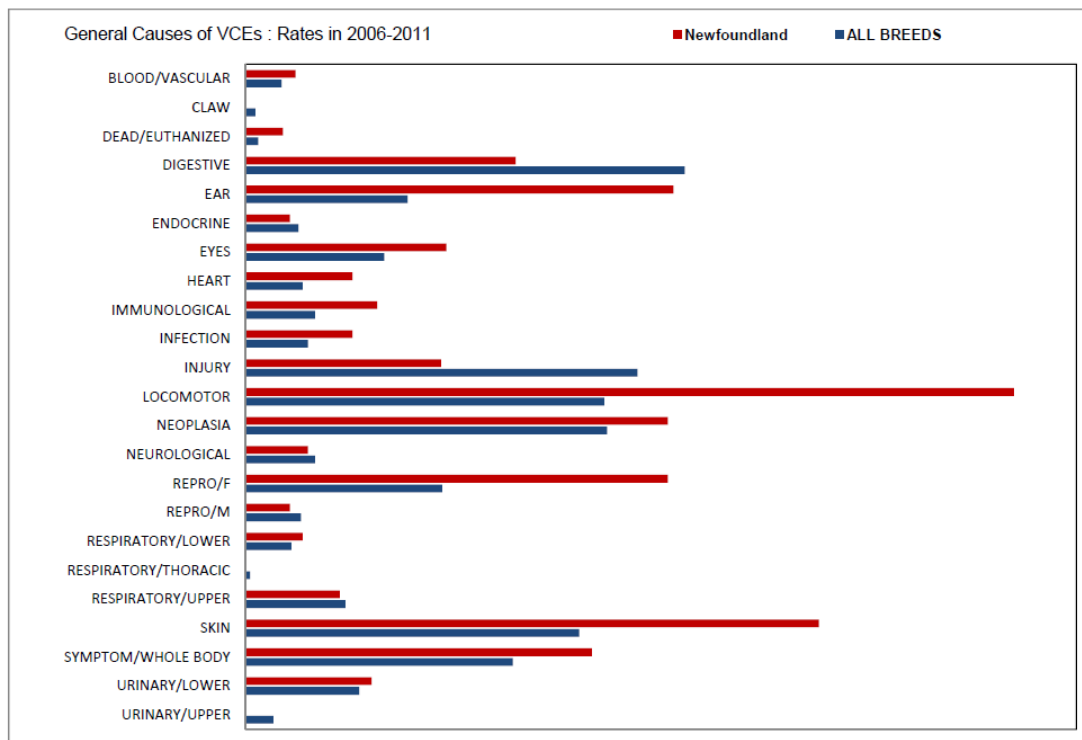
#### 3.2 Forekomst av helseproblemer, sykdommer og/eller defekter

Figuren under/på neste side viser en oversikt over helseproblemer hos newfoundlandshund (rød søyle) sammenlignet med tilsvarende forekomst hos gjennomsnittet av alle raser (blå søyle), basert på data fra Agria dyreforsikring i perioden 2006-2011. Oversikten er basert på sykdom/skader som behandles hos veterinær (VCE=veterinary care events) og hvor skadeoppgjør sendes til forsikringsselskapet. Sykdom/skader hvor veterinærhonoraret er lavt (under egenandelen på kr 1500-2000) er ikke med i oversikten, ettersom det ikke utløser utbetaling fra forsikringsselskapet (med mindre det er flere veterinærbesøk innen en periode på 3 mnd).

Chart 3

General Causes of VCEs : Rates in 2006-2011

NOTE: FEW DOGS - INTERPRET CAUTIOUSLY



Oversikten viser at vår rase har store utfordringer når det gjelder bevegelsesapparatet (locomotor). Videre ligger rasen høyt når det gjelder hudproblemer (skin) og øreproblemer. Kreftforekomsten (neoplasia) og øyeproblemer er noe høyere enn gjennomsnittet for alle raser, og forekomsten av problemer i reproduksjonsorganene hos tisper (som i første rekke dreier seg om livmorbetennelse) er høyere enn hos gjennomsnittet av alle raser.

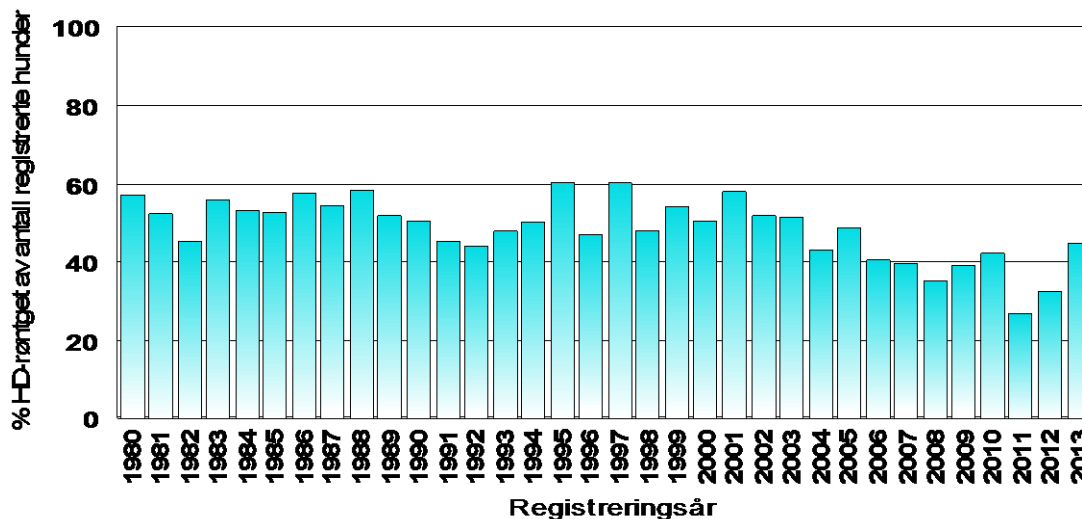
### 3.2.1 Skjelettproblemer

#### 3.2.1.1 Hofteleddsdysplasi (HD)

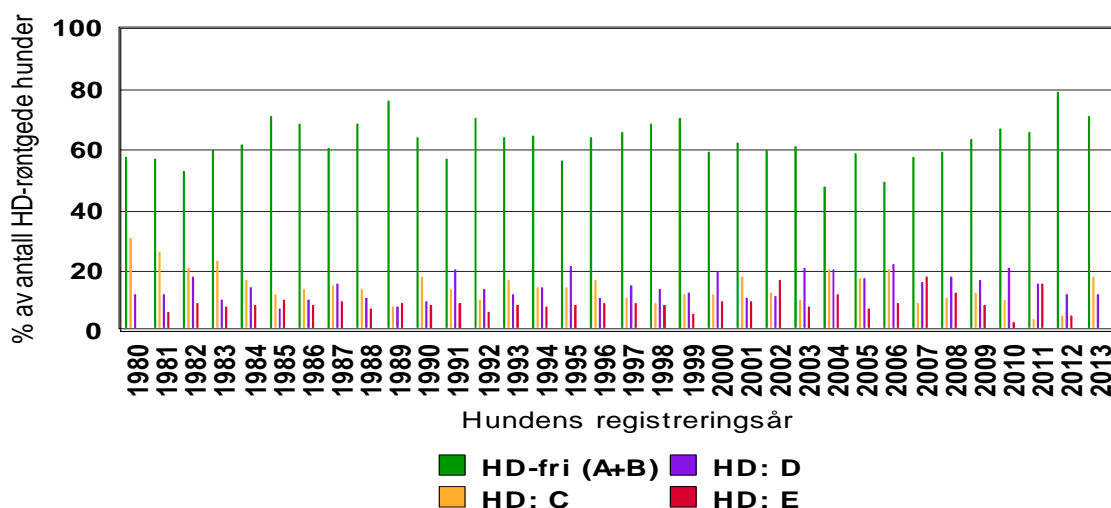
Det har gjennom årtider vært en selvfølge at oppdrettere oppfordrer sine valpekjøpere til å HD-røntge hunden sin. En del oppdrettere følger fremdeles tradisjonen om å skrive i kjøpeavtalen at kjøper er forpliktet røntgenfotografere hunden sin – både for HD og AD (albueleddsdysplasi). Selv om dette ikke er juridisk bindende, vil det likevel ha en stor påvirkningskraft på valpekjøper; kjøp av valp må bygge på et tillitsforhold mellom kjøper og oppdretter. Enkelte oppdrettere oppnår at nesten 100% av valpekjøperne røntger hunden sin. Resultater fra hunder eksportert til utlandet vil imidlertid ikke inngå i statistikken på DogWeb.

Som det framgår av figuren under, ble gjennomsnittlig over av 50% av alle norskregistrerte hunder HD-røntget i perioden 1980-2003. Senere har røntgenprosenten avtatt; av hunder født (registrert) i 2011 og 2012 hadde bare henholdsvis 27,1% og 32,8% HD-resultat registrert i DogWeb. Dette er svært nedslående. Imidlertid ser denne negative trenden nå ut

til å ha snudd; 44,7% av hunder født i 2013 har kjent HD-resultat i DogWeb. Undersøkelser som klubben har foretatt tidligere (2012), viser røntgenprosenten fra oppdrettere som har få kull er atskillig høyere enn hos oppdrettere som har mange kull i løpet av samme tidsrom.



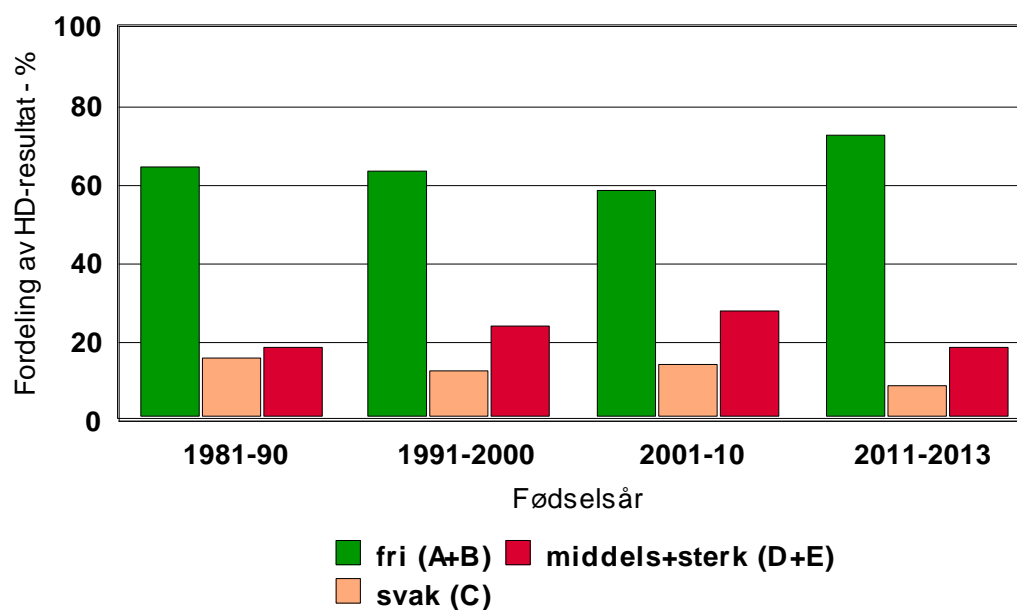
Newfoundlandshunden er en stor og tung hund og har følgelig en stor utfordring når det gjelder skelettet. Forekomsten av HD er høy. På 80- og 90-tallet var det svært sjelden at en hund med HD ble brukt i avl; det dreide seg da i hovedsak om et fåtall hunder med grad C. Alle seriøse oppdrettere røntget sine hunder. Fra 01.01.1987 ble det obligatorisk at alle newfoundlandshunder som ble brukt i avl skulle ha kjent HD-status. Vår rase var sammen med rottweiler, schæferhund og st.bernhardshund de første rasene hvor det ble innført et slikt krav. Dette skjedde på oppfordring fra raseklubben.



Figuren over viser at avlsarbeidet på 80-tallet økte andelen av HD-frie hunder. I snitt holdt prosenten av HD-frie hunder seg relativt konstant også utover 90-tallet. Imidlertid er trenden ikke så bra når det gjelder hunder med middels og sterk grad, som økte i løpet av 90-tallet (fra 18,8% på 80-tallet til 23,7% på 90-tallet). I perioden 2000-2010 utviklet HD-forekomsten

seg i negativ retning. Mens gjennomsnittet av hunder med HD på 80- og 90-tallet lå på 36%, fikk gjennomsnittlig 42% av hunder født i perioden 2001-2010 diagnosen HD. Hele 27,6% av røntgede hunder fikk diagnosen middels eller sterk grad HD i 2001-2010. Det er gledelig å se at denne negative trenden kan se ut til å ha snudd: av hunder født i perioden 2011-2013 er 72,5% fri for HD, mens 18,6% har middels eller sterk grad. I midlertid er det i denne perioden kun røntget 102 hunder (34% av antall registrerte hunder). Med et så lite antall kan materialet lett bli selektert. Hver hund som røntges utgjør ca 1% i statistikken. Som eksempel kan nevnes at det i 2010-2012 ble det brukt en utenlandsk hannhund som dessverre senere viste seg å ha sterk grad av HD. Hunden fikk 42 valper, hvorav kun 11 er HD-røntget. Av disse har 5 hunder HD grad D eller E (45,5%).

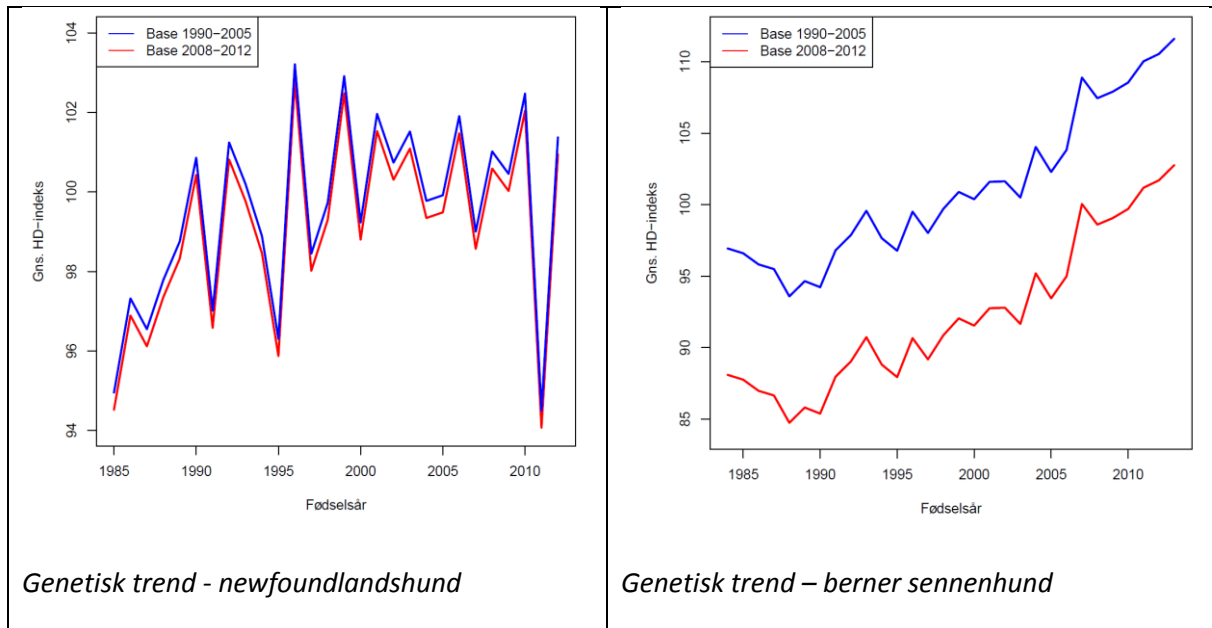
Men uansett – klubben ser svært positivt på den positive trenden!



Figuren over viser fordeling av HD-resultat i 10-års-perioder, basert på hundens fødselsår



## RAS for newfoundlandshund



Figuren over viser genetisk trend for HD for newfoundlandshund. Den genetiske trenden er et mål for utvikling av gener som disponerer for HD i populasjonen. Enkelt forklart kan vi si at en positiv (økende) genetiske trend innebærer en reduksjon av HD-gener i populasjonen. Genetisk trend beregnes i forbindelse med utarbeidelse av HD-indeks.

I motsetning til for de fleste andre raser peker den gjennomsnittlige pilen fra rundt århundreskiftet nedover for vår rase med et dramatisk fall rundt 2011. Til sammenligning er det i figuren over satt inn utviklingen av den genetiske trenden for berner sennenhund, som viser et klart stigende kurve i det samme tidsrommet. At den genetiske trenden har en viss variasjon på en så antallsmessig liten rase som vår, er naturlig. Dette vil imidlertid bli utlignet over tid. Totalt inngår røntgenresultater fra 2.950 hunder i grafen for newfoundlandshund. Heldigvis er det en bedring i genetisk trend i 2012, men vi har et godt stykke igjen for å følge opp den positive framgangen fra før 2000.

Siden ca 2008 har det vært utarbeidet HD-indeks for rasen. En slik indeks (avlsværdi) gir et langt bedre mål for hundens arvelige egenskaper for HD enn bare å se på hundens eget resultat. HD-indeksen forteller oss hvordan hunden står genetisk og følgelig avlsmessig i forhold til rasens gjennomsnitt, og oppgis som et tall mellom 70 og 130. Indeks høyere enn 100 er bedre enn rasens gjennomsnitt, under 100 er dårligere. Tallet 100 er gjennomsnittet for rasen i det aktuelle tidsrommet (hunder 2-6 år gamle). Summen av indeks for mor og for far skal ligge over 100 - jo høyere, jo bedre. Dette innebærer at man kan bruke en hund med indeks under 100 forutsatt at den pares med en hund med høy indeks.

Det har imidlertid vært liten interesse hos de fleste oppdrettere til å benytte seg av indeksen. De siste par årene har imidlertid hundenes HD-indeks for foreldrene vært oppgitt på valpelista (i tillegg til hundens eget resultat). Det kan ikke utelukkes at dette kan være noe av årsaken til den positive trenden.

Arvbarheten for HD på rasen er lav – 0,09 (=9%). Arvbarhet er et mål for den delen av forskjellen mellom individene som skyldes arv. Det er imidlertid viktig å være klar over at arvbarhet ikke er det samme som arvelighet. Den lave arvbarheten kan skyldes relativt liten

genetisk variasjon i rasen, ettersom det i stor grad jobbes med de samme linjene over store deler av Europa og USA.

### 3.2.1.1.1 Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål

Det kortsiktige målet er å bedre HD-status hos våre hunder, noe som både på kort og lang sikt vil bedre hundenes helsestatus.

Det må også være et klart mål å øke andelen hunder med kjent HD-resultat.

### 3.2.1.1.2 Strategi for å nå målene

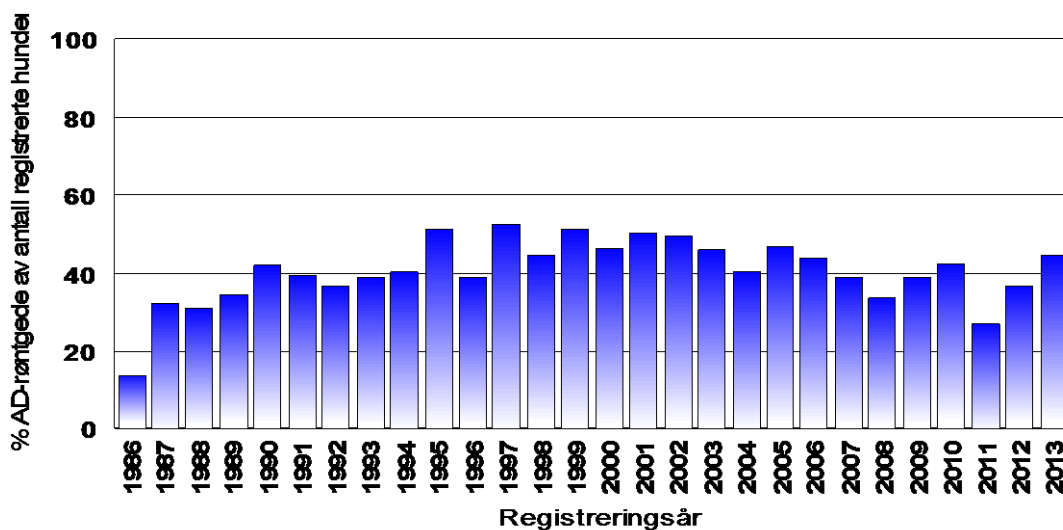
Strategien for å nå målet er mer opplysning til hundeeiere om viktigheten av å røntge hunden sin samt at de må være bevisste mht foreldrenes indeks når de kjøper valp. Bruk av indeks ved seleksjon og kombinasjon av avlsdyr er en forutsetning for å nå målene.

Det bør være et krav at foreldrenes indeks skal oppgis på valpelista. Ved bruk av utenlandske hunder som ikke har indeks bør HD-graden fortrinnsvis være A eller B; C kan tolereres for hunder som er sunne på andre områder. Man bør unngå å bruke hunder uten indeks med grad D; hvis de brukes må de brukes svært begrenset og ha andre svært positive egenskaper å tilføre rasen.

Dersom man låner hunder fra land hvor NKK (og andre land i Skandinavia) ikke godtar HD-avlesningen, bør hunden fotograferes på nytt i Norge og avleses av NKK. Denne avlesningen blir ikke offisiell (dvs ikke oppgitt på DogWeb) med mindre hunden omregistreres til norsk eier. En hund kan kun røntgenfotograferes og avleses offisielt i det landet hundens eier bor. Hvis en hund fra slike land importeres til Norge, må den røntges og avleses i Norge.

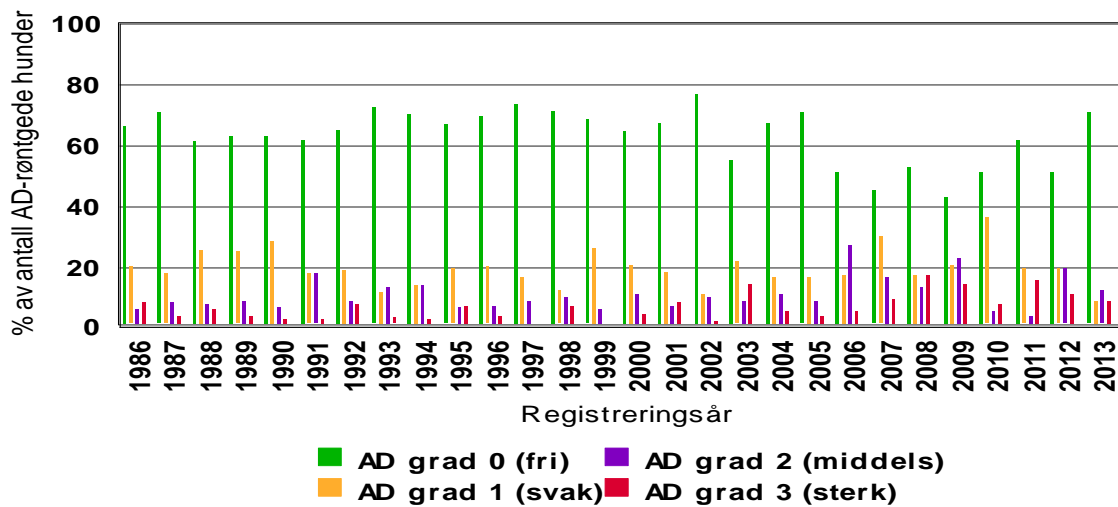
### 3.2.1.2 Albueleddsdysplasi (AD)

Albueartrose er betegnelsen på kroniske forandringer som utvikles i og rundt albueleddet. Artrosen er et symptom på at det foreligger en (eller flere) lidelse(r) inne i leddet. Tidligere benyttet NKK betegnelsen AA, mens vi i dag omtaler det som albueleddsdysplasi (AD). Avlesningen er imidlertid den samme som tidligere.

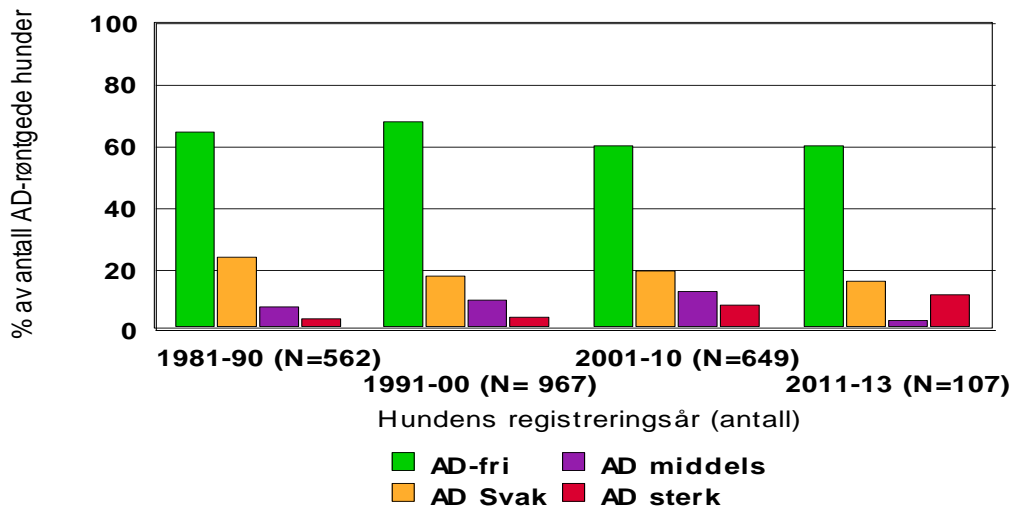


Norsk Newfoundlandshundklubb var en av de første raseklubbene som startet AD-røntging – ikke bare i Norge, men i verden. Oppdrettere og hundeiere var tidlig ute med å følge klubbens oppfordring om å røntge albuen. Dette ble så innarbeidet at man ikke så det som nødvendig å innføre obligatorisk AD-røntging for avlshunder; det er ingen grunn til på å pålegge noe som alle gjør frivillig. Først fra 01.01.2015 ble kjent AD-status innført som et krav for hunder som brukes i avl i Norge, etter vedtak på klubbens årsmøte 2014.

Inntil 2005 var minimumsalder for AD-fotografering 18 måneder for de store rasene (samme alder som for HD). De andre nordiske landene hadde da 12 mnd som nedre grense for AD for alle raser. Fra 01.01.2005 ble dette også innført i NKK. En lavere aldersgrense vil i mange tilfeller gi en lavere forekomst/lavere grad AD, ettersom det tar noe tid å utvikle artroser (forkalkninger) forårsaket av lidelser inne i leddet. Likevel ser vi en negativ utvikling av forekomsten av AD hos vår rase – i motsetning til det vi ser hos berner sennenhund.



Figuren under viser utviklingen av AD på NF i 10-årsperioder - på 80, 90 og 2000-tallet, samt for hunder født i 2011-2013. Antall hunder (N) er oppgitt i parentes. Figuren viser en økning i forekomsten av sterkere grader etter 2000. Spesielt bekymringsfullt er den store prosentvise økning av sterk grad de siste årene. En av årsakene til dette kan være at forsikringsselskap de senere årene krever at bilder/operasjonsrapporter skal sendes NKK før erstatning utbetales, og at opererte hunder nå i hovedsak får diagnosen sterk grad.



Det er pr i dag ikke utarbeidet AD-indeks i NKK, og det foreligger følgelig heller ingen oversikt over genetisk trend for AD. Det er obligatorisk at AD-grad opplyses på valpelista, med mindre hunden eies i et land hvor NKK ikke godkjenner resultatet.

Agrias forsikringsdata viser imidlertid at AD er et stort problem for rasen vår; det behandles flere hunder for AD enn for HD, og AD er også en vanligere avlivningsgrunn enn HD.

De fleste hunder som brukes i avl i Norge har AD-grad 0 eller 1.

#### 3.2.1.2.1 Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål

Det kortsiktige målet er å bedre AD-status hos våre hunder, noe som både på kort og lang sikt vil bedre hundenes helsestatus.

#### 3.2.1.2.2 Strategi for å nå målene

I likhet med for HD er strategien for å nå målet mer opplysning til hundeeiere om viktigheten av å røntge hunden sin samt at de må være bevisste mht foreldrenes resultat når de kjøper valp. Valpekjøpere bør oppfordres til å sjekke DogWeb (som nå er åpen for alle) og spørre oppdretter mht AD også hos hundens nærmeste familie.

Ved bruk av hund med AD i avl bør den pares med en hund som er fri for AD.

Dersom man låner hund fra land hvor NKK (og andre land i Skandinavia) ikke godtar AD-avlesningen, bør hunden fotograferes på nytt i Norge og avleses av NKK. Denne avlesningen blir ikke offisiell (dvs oppgitt på DogWeb) med mindre hunden omregistrerer til norsk eier. En hund kan kun røntgenfotograferes og avleses offisielt i det landet hundens eier bor (=HD).

#### 3.2.1.3 Kneproblemer

Agrias statistikker viser at vår rase er 3 ganger mer utsatt for kneproblemer enn gjennomsnittet for andre raser. Selv om kneproblemer i enkelte tilfeller kan skyldes skade (se under) foreligger det i mange tilfeller en arvelig disposisjon.

##### **Korsbåndskade**

Korsbåndskade innebærer, som navnet sier at korsbåndet skades, det ryker helt eller delvis. Det er i de aller fleste tilfeller det fremre korsbåndet som skades.

##### *Foreligger det en arvelig disposisjon for korsbåndskade?*

Skader i korsbåndet kan oppstå når kneleddet utsettes for store krefter i forbindelse med ekstreme bevegelsesutslag. Eksempler på dette er at hunden foretar en plutselig rotasjon eller snubevegelse på belastet bein, eller når hunden i fart plutselig blir sittende fast med foten. Ved bilpåkørsel eller «påkørsel» i stor fart av annen hund, kan korsbåndet ryke. Det skjer da også ofte skader på menisk og leddbånd på siden av kneleddet.

De fleste overrivninger av korsbåndet skjer imidlertid i kneledd der det på forhånd har skjedd en svekkelse av korsbåndet med små overrivninger som utløser smerte. Det oppstår artrose i leddet, og korsbåndet kan etter hvert ryke helt. Man ser en helt klar rasemessig disposisjon for korsbåndskade. Med mindre en korsbåndskade kan knyttes til konkrete tilfeller av kraftig

traume som nevnt over, må man anta at det foreligger en arvelig disposisjon. Hunder med dårlig knevinkel samt overvinklede hunder er mest utsatt.

### **Patellaluksasjon**

Patellaluksasjon innebærer at kneskåla glipper ut av sin normale posisjon – enten utover eller innover. Kneskåla ligger innskutt i senen til lårets store strekkemuskel som nederst har sitt feste på leggbeinet. Hjulbeinte hunder disponerer for at kneskåla forskyves innover (medial patellaluksasjon), mens såkalt «kalvbeinte» hunder disponerer for at kneskåla forskyves utover (lateral patellaluksasjon). Patellaluksasjon kan også forårsakes av at den såkalte patellafuren (hvor kneskåla ligger) er for grunn, slik at kneskåla glipper ut av sin normale stilling.

Både Agrias statistikk og rapporter fra hundeeiere og veterinærer viser at vår rase kan være utsatt for patellaluksasjon.

#### **3.2.1.3.1 Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål**

Kneproblemer er alvorlige og påfører hunden store smerter. De fleste tilfeller kan opereres med godt resultat dersom det ikke har utviklet seg store artroseforandringer i og rundt leddet. Operasjon er imidlertid svært kostbart, og rehabiliteringsperioden er lang og tidkrevende.

Målet, både på kort og lang sikt, må være å redusere graden av kneproblemer.

#### **3.2.1.3.2 Strategi for å nå målene**

Det er viktig å få en oversikt over hunder med kneproblemer. Disse bør rapporteres til klubbens sunnhetsutvalg. Selv om årsaken i blant kan være et akutt traume, må vi ta inn over oss at det i de fleste tilfeller finnes arvelige komponenter. Uten åpenhet omkring problemene er det svært vanskelig å nå målet om å redusere forekomsten av dem.

#### **3.2.1.4 Andre skjelettproblemer**

##### **3.2.1.4.1 Skjeve frambein/osteocondrodystrofisk dvergvekst**

Dette problemet har vært kjent på rasen i inn- og utland siden 80-tallet. Problemet forårsakes av defekter under dannelse og vekst av bruskkvise og bein. Røntgenbilder viser at lengdeaksen i underarmsknoklene ikke er nær parallell slik de normalt skal være, men mye vinklet i forhold til hverandre. Det oppstår varierende grad av subluksasjon i albueleddet, dvs at albueleddet er delvis «ute av ledd». Underarmsknoklene er korte og skjeve. Lidelsen forekommer alltid på begge forbeina og medfører halthet og smerte. Såkalt «dvergvekst på et bein» skyldes med svært stor sannsynlighet skade, fortrinnsvis i vekstlinjene.

Det foreligger utvilsomt i de fleste tilfeller arvelige faktorer. Ernæringsmessige faktorer (feilernæring før levering fra oppdretter) kan i blant medføre at store deler av kullet utvikler sykdommen, men arvelige disponerende faktorer kan heller ikke her utelukkes.

##### **3.2.1.4.1.2 Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål - strategi**

På 80- og 90-tallet var det stor åpenhet omkring dette problemet, og oppdrettere jobbet bevisst for å hindre denne defekten. I mange år var nye tilfeller svært sjelden. Nå synes imidlertid problemet å ha dukket opp igjen, iflg rapporter fra veterinærer og enkelte hundeeiere.



Målet er må være å bli kvitt denne lidelsen. For å kunne få det til, må klubben få rapport om tilfeller av defekten, og linjer som har gitt problemet må absolutt ikke kombineres.

#### 3.2.1.4.2 Osteochondrose - OCD (bruskløsning)

Osteochondrose (OCD) kan forekomme i ulike ledd. OCD i albuen inngår som en del av AD-begrepet. Vi er kjent med at det iblant forekommer OCD i skulderleddet hos vår rase. Dette er i de aller fleste tilfeller lett å operere, med en relativt kort rehabiliteringsperiode og god prognose. Tilfeller bør rapporteres til klubben, og linjer hvor problemet forekommer bør ikke kombineres.

### 3.2.2 Hudproblemer og øreproblemer

Hudproblemer er et av de største problemer hos alle hunder sett under et. Agrias statistikker viser at vår rase absolutt ikke er noe unntak. Statistikkene viser at vår rase er 2,5 ganger så utsatt for ørebetennelse (otitis) og generelle hudproblemer (dermatitis) som gjennomsnittet for alle raser. Hovedårsaken er atopi (allergi) og/eller dårlig immunforsvar. Hudproblemer forårsaker kløe og sår. Ofte er mer eller mindre livslang behandling nødvendig; ved allergier forårsaket av pollen trenger hunden behandling i visse perioder av året.

Kroniske hudproblemer, inkludert kroniske øreproblemer må absolutt tas på alvor i avlen! Vi har en rase som skal trives ute i all slags vær – og som elsker vann. Den skal tåle å bli våt, den skal ha en sterk hud og en vannavstøtende pels.

#### 3.2.2.1 Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål - strategi

Målet er utvilsomt å redusere forekomsten av hudproblemer. Strategien er igjen åpenhet omkring problemene. Hunder med kroniske hudproblemer, inkludert kroniske øreproblemer skal ikke brukes i avl. For øvrig henvises til pkt 4.1 i NKK savlstrategi.

### 3.2.3 Øyeproblemer

#### 3.2.3.1 Øyelokksproblemer

De vanligste øyeproblemene som rammer vår rase er øyelokksproblemer.

**Entropion** innebærer at øyelokket ruller innover slik at hår kan irritere hornhinnen. I USA er dette så pass vanlig at valper ikke sjelden behandles før levering ved at det settes sting eller «grafer» i øyelokket (eye-tacking) slik at ikke irriterer hornhinnen og øyelokket utvikler seg normalt. I Norge er det vanligere at hunder opereres ved at øyelokkspalten forkortes og noe hud fjernes under øyet. Dette er en relativt enkel operasjon, men det hender at øyelokket må korrigeres flere ganger.

Ved **ektropion** krenger det nedre øyelokk utover (henger) slik at slimhinnen på innsiden av øyelokket blir synlig. Hunden vil ofte få betennelse i øyeslimhinnen (konjunktivit), med rød slimhinne og pussaktig utflod fra øyet. Også ektropion kan opereres, men må i blant korrigeres flere ganger.

Enkelte hunder har både ektropion og entropion på samme øye.

**Cherry eye** innebærer fremfall av blinkhinnens tårekjertel. Denne tårekjertelen ligger på baksiden av blinkhinnen og er dekket av en tynn slimhinne. Denne tårekjertelen produserer

30% av øyets tårevæske. Ved framfall av tårekjertelen sees en rød klump mellom øyeeplet og det nedre øyelokket. Tilstanden opptrer oftest i 3-4 mnd alder. Det foreligger arvelige disponerende årsaksfaktorer. Tilstanden kan opereres ved at kjertelen sys fast til beinhinnen på nederste kanten av øyehulen. Kjertelen vil da kunne fortsette å produsere tårevæske.

Cherry eye forekommer på vår rase, men er ikke spesielt vanlig.

#### **3.2.3.1.1 Beskrivelse av kortsiktede og langsiktede mål - strategi**

Forekomsten av øyelokksproblemer bør reduseres på sikt. Hvorvidt en hund med slike problemer skal kunne brukes i avl vil avhenge av hundens øvrige helsemessige kvaliteter. Ettersom disse hundene kan opereres med godt resultat, bør ikke opererte hunder uten videre utelukkes fra avl, sett i relasjon med rasens øvrige helsemessige utfordringer.

Strategien må imidlertid være å ikke kombinere hunder fra linjer med stor forekomst av samme problem.

#### **3.2.3.2 Katarakt**

Problemer med selve øye forekommer heldigvis sjelden hos vår rase. Det er sett noen få tilfeller av katarakt (grå stær) som ikke kan utelukkes å ha arvelig bakgrunn. Lidelsen er ikke medfødt, men det betyr ikke det samme som at den ikke er arvelig. Katarakt innebærer en blakning eller fortetning av øyets linse som normalt er glassklar. De tilfeller vi kjenner til de senere årene har forekommet hos hunder i 4-8 års alder. Enkelte kan da allerede vært brukt i avl. I så fall bør avkom øyelyses før de eventuelt brukes i avl. Hunder med antatt arvelig katarakt skal selvsagt ikke brukes i avl.

Basert på de få tilfellene som er kjent (<10 i løpet av de siste 10-20 årene) synes det pr i dag ikke nødvendig å anbefale obligatorisk øyelysning for rasen. Rapporter på hunder som er øyelyst finnes på DogWeb (ECVO-attester).

#### **3.2.4 Hjerterproblemer**

De arvelige hjerterproblemene SAS (subaortastenose) og cardiomyopati er kjent hos vår rase.

##### **3.2.4.1 SAS (subaortastenose)**

SAS kan i de fleste tilfeller oppdages ved veterinærkontroll av valper ved 7-8 ukers alder ved lytting på hjertet (suselyd). Defekten innebærer at det foreligger en innsnevring like under aortaklaffene i hjertet. Defekten kan foreligge i ulike grader. Det har i mange år pågått forskning i USA for å finne genet for defekten. Imidlertid viser forskningen at sykdommen skyldes en kombinasjon av flere gener, og det har ikke lyktes å utvikle en sikker gentest. Det er utviklet en gentest som påviser et av genene, en såkalt risikotest. Foreløpige resultater viser imidlertid at testen er usikker mht å forutsi sykdommen. Hunder som bærer genet kan forbli friske hele livet, mens hunder som er fri for genet kan utvikle SAS. Man antar at det finnes dominante risikogen med ufullstendig penetrans og varierende ekspressivitet. Det innebærer at hunder kan ha det dominante genet uten å utvikle sykdommen.

På 90-tallet forekom SAS i flere kull, i første rekke i kull med aner fra USA, men også fra gamle norske/europeiske linjer. Det var stor åpenhet om problemet blant oppdrettere, og gjennom avlsarbeid hvor man unngikk å kombinere hunder fra linjer hvor sykdommen var

kjent, ble forekomsten kraftig redusert. Det gikk år mellom hver gang SAS-valper ble født. De senere årene kan det se ut som om sykdomsfrekvensen er noe økende, men sikre tall foreligger ikke.

### 3.2.4.2 Cardiomyopati

Ved cardiomyopati foreligger det en sykkelig forandring av hjertemuskulaturen. Hjertemuskulaturen ødelegges gradvis slik at hjertet ikke kan trekke seg effektivt sammen og pumpe blod rundt i kroppen. Hjertet utvides («voksende hjerte») og blod hopper opp i organene i kroppen (stuvning). Agrias statistikker viser at vår rase er dobbelt så utsatt for cardiomyopati som gjennomsnittet av andre raser. Utviklingshastigheten av sykdommen kan variere. Sykdommen hos vår rase har en arvelig bakgrunn, men nedarvingsformen er ikke kjent.

I de senere årene kjenner vi til få rapporter om cardiomyopati hos vår rase.

#### 3.2.4.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål - strategi

Målet er, både på kort og lang sikt, å redusere forekomsten av hjertesykdommer. Det er en selvfølge at hunder med SAS eller cardiomyopati ikke skal brukes i avl. Når det gjelder SAS avlives de fleste hunder med sykdommen i ung alder. Graden av SAS vil ofte forverres når hunden blir voksen. Enkelte hunder med svak grad kan imidlertid leve et greit liv i flere år.

Strategien som ble brukt med godt resultat på 90-tallet var å unngå å kombinere hunder fra linjer som hadde gitt SAS. Hunder som hadde et par avkom (lav prosentandel) med SAS ble ikke nødvendigvis tatt ut av avl, ettersom man ikke kan utelukke et dominant hovedgen. Dersom det dukket opp flere tilfeller etter samme hund og i ulike, tok oppdretter hunden ut av avl.

Å utelukke alle hunder som hadde gitt et eller et par tilfeller av SAS synes uklokt, da resultatet vil være at oppdrettere ikke informerer om syke valper.

Hunder som har gitt SAS bør hjerteundersøkes, fortrinnsvis med dopler-ultralyd. I utlandet er det ikke uvanlig å dopler-undersøke avlsdyr før de går i avl.

### 3.2.5 Cystinuri

Cystinuri er en arvelig sykdom som fører til at aminosyren cystin ikke reabsorberes fra nyrene. Cystin felles lett ut i sur urin, og det kan dannes krystaller og senere urinstener i nyrer eller urinblære som kan blokkere urinveiene. Sykdommen er kjent hos menneske og mange hunderaser; det er angitt at sykdommen skal være spesielt alvorlig hos newfoundlandshund pga dannelse av krystaller og urinstein (ref. Optigen). Sykdommen nedarves autosomalt recessivt, dvs at hunden må få et gen fra hver av sine foreldre for å utvikle sykdommen.

Det er utviklet DNA-test for sykdommen, og resultater registreres i DogWeb. Godkjente laboratorier er pr i dag Optigen og Laboklin. Testen må tas hos veterinær, og prøven skal sendes sammen med laboratoriets rekvisisjon direkte fra veterinærkontoret til laboratoriet (eier kan ikke selv sende inn prøven). Før man tar testen må et skjema bestilles fra «min side». Dette skjemaet skal undertegnes av eier og veterinær. Eier beholder dette skjemaet, og når svaret fra laboratoriet foreligger sendes dette skjemaet sammen med svaret fra laboratoriet til NKK.

Det er kjent svært få tilfeller av syke hunder i Norge. DNA-testing av foreldre dyr har imidlertid foregått i mange år i utlandet, og mange oppdrettere i Norge tester også sine avlsdyr. Det er påvist et ikke ubetydelig antall bærere.

### 3.2.5.1. Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål - strategi

Selv om få sykdomstilfeller er kjent i Norge, bør avlsdyr DNA-testes. Årsaken til at få sykdomstilfeller er kjent kan skyldes underreportering ved at veterinærene ikke kjenner til problemet og følgelig ikke stiller korrekt diagnose. Agrias statistikker viser at forekomsten av urinveisbetennelse/urinstein hos vår rase er noe høyere enn gjennomsnittet.

Målet er at det ikke skal fødes valper ned cystinuri, og strategien er at en bærer kun kan pares med en hund som ikke bærer genet for sykdommen. Resultat av DNA-test bør oppgis på valpelista. Dette er allerede satt i system av klubben, men på frivillig basis. Det bør imidlertid være et krav at minst en hund i kombinasjonen må være fri for genet.

## 4 Forekomst av reproduksjonsproblemer

Vi har liten kjennskap til reproduksjonsproblemer hos rasen. Vi vet at enkelte tisper går tomme etter enkelte paringer, noen er sterile (får aldri valper til tross for gjentatte paringer). Det finnes også enkelte hannhunder som aldri gir valper pga dårlig sædkvalitet. Dette er ofte hunder med små testikler. Dette kan imidlertid ikke sies å være noe problem for rasen.

Den gjennomsnittlige kullstørrelsen er god.

Vi har ingen oversikt over forekomst av fødselsproblemer og keisersnitt, men har ingen grunn til å anta at dette er et problem på rasen.

Tidligere var det kjent at enkelte tisper fra enkelte linjer hadde liten eller ingen melkeproduksjon. Vi kjenner ikke til hvorvidt dette fremdeles er et problem. Vi er heller ikke kjent med tisper som har manglende evne til å ta seg av valpene sine, uten at vi dermed kan utelukke at disse finnes.

### 4.1 Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål - strategi

Strategien må være å følge pkt 4.4 og 4.5 i NKKs avlsstrategi: *En tisper som ikke har evnen til å føde naturlig, pga anatomi eller arvelig primær inert (manglende veer), bør utelukkes fra videre avl. En tisper som ikke har evnen til å ta seg av sine nyfødte valper, pga mentale forstyrrelser eller arvelig manglende melkeproduksjon, bør utelukkes fra videre avl.*

## 5 Prioritering og samlet strategi for å bedre rasens helsetilstand

Helseundersøkelser bør gjennomføres ca hvert 5. år – og alle må motiveres til å svare. En måte å gjøre dette på kan være å oppgi i medlemsbladet eller på web-siden navnet på de som har svart (navnet på eier, kanskje også på hunden, men resultatene på hver enkelt hund **må** være anonyme). Videre kan det foregå loddtrekning mellom de som har svart om noen fine premier.

Vi må opprette et godt fungerende sunnhetsutvalg. Her kan oppdrettere søke råd, og oppdrettere og eiere rapportere om forekomst av arvelige eller antatt arvelige problemer. Vi må jobbe for en større åpenhet i klubben. Vi må få oppdrettere til å forstå at det ikke er flaut å ha oppdrettet en eller flere syke hunder, men at det er både flaut og feigt å ikke si noe om det. På denne måten kan vi unngå å pare sammen hunder fra linjer som ikke har vist seg å gi økt sykdomsforekomst.

Vi må øke andelen av røntgenfotograferte hunder – både for HD og AD. Hundeeiere må motiveres både fra sin oppdretter og gjennom klubbens organer.

HD-indeksen må brukes i større grad enn i dag – og den å bli sikrere. Det kan den kun bli dersom flere røntger hundene sine. Det bør jobbes for at minst 50% av rasen har kjent HD og AD-status.

Ettersom vår rase har mange helsemessige utfordringer, er det vanskelig å sette opp en prioriteringsliste over hva det må legges størst vekt på. Det er viktig å se hunden som en helhet og ikke legge alt fokus på enkeltproblemer. Hovedfokus må legges på at alle avlsdyr skal være fysisk og mentalt friske.

***Det er en selvfølge at valpekjøpere informeres om forekomst av helseproblemer hos avlshundene, deres nære slektninger og rasens generelle helsestatus. Dette er oppdretter forpliktet til iflg NKKs Kjøpeavtale, grunnregler og avlsstrategi.***

1. Bare funksjonelt, klinisk friske hunder skal brukes i avl
2. Rasetypisk mentalitet og temperament må være et ufravikelig krav (se neste avsnitt)
3. Hudproblemer: Hunder med kroniske hudproblemer (inkludert øreproblemer) skal ikke brukes i avl
4. HD: benytt HD-indeksen ved kombinasjon av avlsdyr
5. AD: Minst en hund i kombinasjonen bør være fri for AD
6. Ta hensyn til knestatus i avlen. Kanskje bør vi oppfordre til patellaundersøkelse av avlsdyr
7. Hjerteproblemer: Rapportert diagnostiserte tilfeller til klubbens sunnhetsutvalg – informer andre oppdrettere. Ikke kombiner hunder fra linjer som begge har gitt hjerteproblemer.  
Hund som har gitt arvelig hjertesykdom skal dopler-undersøkes før videre avl.  
Ikke bruk hunder i avl som har gitt flere tilfeller av hjerteproblem i ulike kombinasjoner – selv om hunden selv er fri
8. Øyeproblemer/øyelokksproblemer: Informer om opererte hunder. Ikke kombiner hunder fra linjer som har de samme problemene  
Hunder med arvelig katarakt skal ikke brukes i avl. Hvis de er brukt før de utvikler sykdommen, bør avkom øyelyses før de eventuelt brukes
9. Cystinuri: Innfør krav på klubbnivå om at minst en i kombinasjonen må være fri
10. Ingen hund bør ha for mange avkom (se anbefalinger)

## 6 Mentalitet, atferd og bruksegenskaper

Rasens mentalitet er dens viktigste kjennemerke, et adelsmerke: «The gentle giant». I rasestandarden står det: «Uttrykket gjenspeiler vennlighet og mykhet. Med sin verdige munterhet og oppfinnsomhet er den kjent for sin mildhet og sinnsro.» En newfoundlandshund skal være vennlig, harmonisk, trygg og glad.

En newfoundlandshund er rolig og vennlig, men også en hund som liker fart og spenning når det trengs. Den skal være modig, men avbalansert. En NF skal ikke være en hund med høyt stressnivå som alltid forventer at det skal skje noe – den skal ha en «av/på-knapp».

Store hunder har svært lav – eller ingen - tabbekvote når det gjelder temperamentet.

Den typiske newfoundlandshunden er lettlært og treningsvillig – når det passer den.... Den er kjent for sin vennlige stahet – og har det ikke alltid like travelt som eieren sin. Men hvis familie og venner utsettes for fare, er den villig til å ofre det meste for å beskytte. Den typiske måten å gjøre dette på er å stille seg mellom sine mennesker og det som truer, gjøre seg stor, blotte tenner – og knurre dypt. Dette pleier å være mer enn tilstrekkelig for å løse situasjonen. Angrep er ikke det beste forsvar for en typisk newfoundlandshund; den skal ikke angripe med mindre det er absolutt siste utvei.

Newfoundlandshunden er velkjent som vannredningshund (se innledningsvis), hvor den utviser både styrke og mot. I 1998 godkjente Norsk Kennel Klub vannkonkurranser for newfoundlandshund som en offisiell konkurransegren i Norge. I dag avholdes vannprøver i mange land i Europa, og selvsagt også i USA og Canada.

### 6.1 Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål - prioriteringer

Målet – både på kort og lang sikt vil alltid være å bevare rasens mentalitet og temperament som beskrevet over. Rasetypisk temperament må alltid stå øverst på prioriteringslisten ved utvalg av avlsdyr.

Vannprøver er en utmerket sport for hunder med eiere som trives i vann. Det bør ikke være noe mål å innføre hverken SOR (svøm- og redningsprøve) eller deltagelse i offisiell vannprøver som avlskrav for rasen. Slike konkurranser bør foregå på frivillig basis, ikke som et krav fra klubben side. Man bør også være klar over at hundens vann-instinkt ikke bør overdrives gjennom selektiv avl; vi skal ha en avbalansert rase – ikke en rase som drar sin eier overende straks den får øye på et vann.

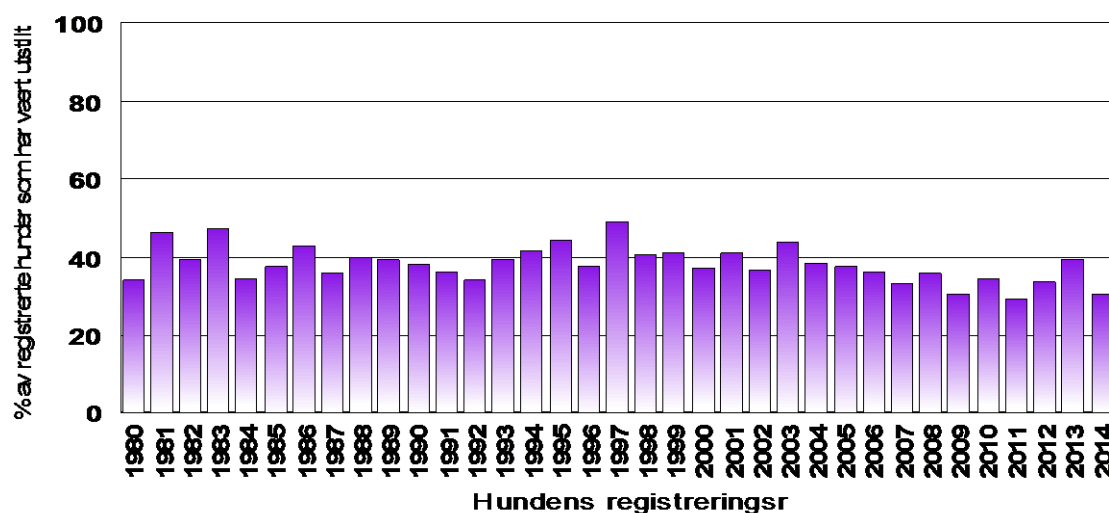
Per i dag ser vi ikke nødvendigheten av å innføre krav om mentaltest for newfoundlandshunder. Er man i tvil om hvorvidt en hund har en mentalitet og et temperament som er typisk for rasen, bør den absolutt testes før den benyttes i avl. Skjønt – egentlig bør man la være å bruke den uansett hvis man er i tvil.

Klubben må fortsette arbeide med å øke kunnskapen blant eiere/oppdrettere, og viktigheten av å vektlegge atferd i avlen. Man bør avholde medlemsmøter/fellesmøter for å diskutere/utveksle erfaringer.

## 7 Eksteriør

### 7.1 Eksteriørbedømmelser

Figuren under viser hvor andelen norskregistrerte hunder som har vært på minst en utstilling i løpet av sitt liv (tall fra nkk.no – statistikk). Det fremgår at utstillingsinteressen er noe fallende, men det må likevel sies å være imponerende. Gjennomsnittet for hele perioden viser at 38% av alle hundene har vært på utstilling.



Newfoundlandshunden skal være en sunt konstruert hund, med uanstrengte, kraftfulle bevegelser. Korrekte bevegelser og sunn konstruksjon må vektlegges i bedømmelsen. Gemytt, sunne og godt koordinerte bevegelser, sunn hud og pelskvalitet er viktig. Rasestandarden beskriver helhetsinntrykket slik: «Massiv, kraftig og muskuløs; godt koordinerte bevegelser.» Hunden skal være kraftig over det hele, harmonisk bygget med mye linjer og overganger uten ekstreme detaljer. Hodet skal ha myke konturer, overgangen fra snute til skalle er myk, leppene er mykt avrundet, krysset faller mykt osv. En NF skal ikke være lett, elegant eller spedlemmet.

Fra NewTide, medlemsbladet til den amerikanske newfoundlandshundklubben, har vi hentet følgende beskrivelse av en hund i ringen: «***What does a correct temperament look like in the show ring? The animal displays a body language that reflects confidence and acts happy with the situation. A dog that stands with its head up, tail wagging, has a pleasant expression, and gaits on a loose lead at moderate speed typical for a strong hauling animal.***»

Det er utarbeidet rasekompendium for eksteriørbedømmelse av rasen – her beskrives i detalj hva som bør vektlegges ved hundens eksteriør.

Rasestandarden beskriver en sunn hund uten ekstreme detaljer.

### 7.2 Overdrevne eksteriørtrekk

Overdrevne eksteriører trekk sees i blant. Hodet skal være kraftig og massivt, men ikke overdrevent. Ekstreme hoder med mye løs hud og overdrevent hengende underlepper som



gjør at hunden sikler mer eller mindre konstant, forekommer. Tunge hoder med mye løs hud disponerer for entropion/ektropion.

### **7.3 Beskrivelse av kortsiktige og langsiktige mål - strategi**

Målet både på kort og lang sikt er å opprettholde newfoundlandshunden som en sunn og funksjonell hund uten ekstreme detaljer som går på bekostning av hundens helse, slik som beskrevet foran.

Det bør være en målsetning for klubben å arrangere spesialutstillinger med dyktige og erfarne spesialdommere. Det bør vurderes hvorvidt det er ønskelig å begrense antall småutstillinger hvor vår rase kan delta, ettersom rasen her ofte dømmes av dommere med liten erfaring/forståelse for vår rase. Påmeldingsantallet på slike utstillinger er ofte svært lavt, og cert'ene henger ikke spesielt høyt.

Klubben bør prioritere å arrangere dommerkonferanse.

## **8 Oppsummering**