



Trond og Kristin Lereng, Ryaveien 85, 2740 Roa - Mob. 99289936 [tiurheimen@hotmail.com](mailto:tiurheimen@hotmail.com)  
[www.tiurheimen.com](http://www.tiurheimen.com)

## **PULSMÅLING AV HUNDER.**

-hvordan kan vi bruke pulsmåling som et verktøy i forbindelse med trening og bruk av hund..

Helga 13 – 14.6.09 holdt Jan Reinertsen, og Katja Petrell kurs i pulsmåling og forebyggende behandling av hund. Kurset tok sikte på å vise hvordan man kan bruke den informasjonen hjertefrekvens og hjertervariabilitet gir i vårt arbeid med, og trening av hunder.

Jan Reinertsen har holdt på med hundekjøring siden 1975 både som aktiv kjører, og som produktutvikler innen utstyr til hundekjøring, tjenestehund og ellers til "alt" som har med hund å gjøre. Han har jobbet med pulsmåling i 15 år, og har blant annet vært pulstekniker i forskningsprosjekt gjort av Universitetet for Miljø og Biovitenskap. Videre har han også vært med på forskning på stress hos produksjonsdyr for å utvikle mer humane slakteprosesser. Han har utdanning innen idrettsfag, og driver seleverkstedet på Harestua, se [www.seleverkstedet.no](http://www.seleverkstedet.no)

Katja Petrell, se [www.cooldog.no](http://www.cooldog.no), er utdannet innen rehabilitering, fysioterapi og massasje av hund, og er leder for rehab - avdelingen ved PetVet - Ekeberg Dyreklinikk. Hun er også en erfaren hundekjører.

Kurset tok for seg flere interessante og nyttige emner både i teori og praksis i forbindelse med hund. Dette var blant annet helse, atferd, stress, trening, restitusjon, tester og miljø. Vi var også innom treningslære, fysiologi, anatomi og ernæring.

Pulsmåling er altså et godt hjelpemiddel for å finne ut hvordan man på best mulig måte kan legge opp trening, og andre forberedelser i forbindelse med ulike hundesporter. Man kan måle hundens puls når som helst, hvor som helst og under alle forhold. Selv om vi ikke er tilstede.

La oss se på hvordan dette kan benyttes i forhold til fuglehund, men først noen definisjoner og forklaringer:

- Hjertets funksjon er å pumpe blodet rundt til muskulatur og andre vitale organer, og blodet går igjennom arterier, vener og kapillærer.
- Blodets oppgave er å frakte oksygen og næringsstoffer til alle kroppens celler, frakte karbondioksyd og avfallstoffer bort i fra cellene, og være med på å regulere kroppens temperatur.



Trond og Kristin Lereng, Ryaveien 85, 2740 Roa - Mob. 99289936 [tiurheimen@hotmail.com](mailto:tiurheimen@hotmail.com)  
[www.tiurheimen.com](http://www.tiurheimen.com)

- En gjennomsnittelig godt trent hund har en normal hvilepuls på 40 – 45 bpm (slag pr. minutt). Hundens maksimalpuls ligger på ca. 330 – 345 bpm, og den anaerobe terskel ligger for en godt trent hund på ca. 85 – 90 % av maksimalpuls.
- Hvilepuls er den laveste frekvens en hund har i passiv hvile. Hvilepuls synker som et resultat av god treningseffekt.
- Maksimalpuls er den høyeste frekvensen et hjerte kan slå med. Maksimalpuls er fysiologisk bestemt, og synker med alder. Den er ikke påvirkelig av trening.
- Med trening mener man all den aktivitet som tar sikte på å øke eller vedlikeholdet prestasjonsevnen hos hunden.
- Treningen deles inn i to faser: *Arbeidsfasen* hvor man forbruker, og *hvilefasen* hvor hunden bygges opp igjen. Hensikten er da å komme i litt bedre form etter hver treningsøkt. Dette kalles "superkompensasjon". Målet er altså at hunden kommer i bedre og bedre form for hver hver treningsøkt.
- For å kunne legge opp et riktig treningsopplegg, og mest mulig optimal foring, må vi foreta en *arbeidskravsanalyse* for den konkurransen vi og hundens skal utføre. For fuglehunden blir jo det jakt og jaktprøver. Videre bør vi foreta en *kapasitetsanalyse* for hunden. Det vil si at vi må vite om hundens sterke og svake sider.

Vi kan for eksempel tenke oss en tredagers VK - prøve. Det hevdes stadig at hunder som ikke holder prøven ut har for dårlig jaktlyst, eller mangler "steyerevne". Men er det slik? Kan det tenkes at det er andre forhold som spiller inn? Har man trent, og forberedt seg godt nok? Vi kan tro mye, men pulsmåling kan gi oss god dokumentasjon på dette.

Mange fuglehundeeiere er veldig opptatt av å ha hunden mest mulig løs, og mener at dette er den beste treningen. Tester utført på løs vorstehar har vist at hunden kun har fått 65 % effekt ut av denne type trening, og det er faktisk ikke mye. Nå vil intensiteten, og dermed effekten øke betraktelig hvis man slipper to eller flere hunder sammen, men vær obs! Skaderisikoen øker også ved at flere hunder løper sammen, og jager hverandre. Dette gjelder særlig for hunder som er dårlig trent. Dette sier oss at vi må variere treningen for å få en best mulig, og mest mulig riktig trent hund.

For å få god nok effekt av treningen bør hundens yteevne ligge opp i mot den anaerobe terskel. Altså; ca. 85 – 90 % av maksimalpuls, og det kan vi ikke vite uten å måle pulsen. Ved å måle kan vi finne ut av om hunden faktisk blir i bedre form, og om vårt treningsopplegg gir god nok effekt. Men like viktig som trening, er hvileperioden. Som vi vet brytes kroppen ned ved trening, og derfor er det viktig med nok hvile og riktig foring. Man skal ikke trene igjen før hunden har nådd normal hvilepuls, og hunder som trenes hardt trenger naturligvis lenger restitusjonstid. Pulsmåling kan gi oss svaret på når vi kan trene igjen. Mange trener antakelig for tidlig slik at hunden brytes ned, og ikke opp som hensikten er. Men det er også viktig å ikke ha for lange opphold mellom hver økt. Dette for at vi skal kunne nå målet, som ovenfor nevnt; hunden skal bli i litt bedre form for hver gang vi trener, det vil si: man skal oppnå såkalt "superkompensasjon".



Trond og Kristin Lereng, Ryaveien 85, 2740 Roa - Mob. 99289936 [tiurheimen@hotmail.com](mailto:tiurheimen@hotmail.com)  
[www.tiurheimen.com](http://www.tiurheimen.com)

Pulsmåling kan imidlertid brukes til mye mer enn å finne ut om man trener riktig. En del fuglehunder sliter som sagt med å prestere optimalt på jaktprøver. I den forbindelse vet vi også at det mentale spiller inn. Pulsmåling kan gi oss dokumentasjon blant annet på hundens stressnivå. En hund som er på topp pulsmessig før slipp vil ikke ha noe å gå på da målinger viser at pulsen stuper utover dagen. Derfor kan vi måle hundens stressnivåer i ulike situasjoner, og gjøre så gode forberedelser før start som mulig. Vi bør blant annet finne ut av hvor hunden slapper best mulig av. Er det i bilen, eller på hotellrommet? Bør vi la være å ta med hunden på oppropet om morgenen? Bør vi gå bak i partiet mellom slippene, eller slapper hunden like godt av sammen med andre hunder og førere? Og hvor mange er det ikke som absolutt skal frem å se når andre hunder har fuglearbeid. Dette vil sannsynligvis øke hundens stressnivå, og det er nok ikke den beste forberedelsen til ens egen hund skal i ilden.

Og hva med pauser? Her er det meget viktig å finne det beste opplegget for nettopp din hund. Hvor og på hvilken måte slapper hunden best av? Blir den for eksempel stresset ved å ligge ved siden av en annen hund? Det kan pulsmåling gi oss svaret på. Det er selvsagt viktig at hunden får best mulig hvile, og utsettes for minst mulig stress. Hvis hunden for eksempel fryser vil den først og fremst sørge for å bruke energi på indre, vitale organer og intet vil nå ut til muskulatur. Derfor er det viktig å kle godt på hunden i pauser slik at den ikke stivner. Ved å pulsmåle hunden på et par tre prøver vil man få dokumentasjon på hva som er best for nettopp din hund.

Andre områder som man kan nyttiggjøre seg informasjon i fra pulsmåling er for eksempel i forbindelse med atferd. En del kan vi selvsagt lese ut i fra hundens kroppspråk, men vi kan få ytterligere dokumentasjon i stedet for å tro og synse. I hvilke situasjoner reagerer hunden med høy puls? Altså; hva gjør den stresset. Er det i forbindelse med andre hunder, fremmede mennesker, nye steder, etc.? Det vil være nyttig å vite dette slik at man kan være i forkant av situasjonen, og lage et opplegg som forbedrer hunden i situasjoner som oppleves som vanskelige for den. Som et eksempel i fra kurset kan jeg nevne at jeg opplever min 8 år gamle hanhund, Sam, som en meget avbalansert og rolig hund. Også i de fleste situasjoner med andre hanhunder. Dette ønsket jeg imidlertid å dokumentere. Jeg testet han derfor i to møtesituasjoner. Først i mot en underdaning hanhund, og det var så å si intet stress å måle. Deretter forsøkte jeg en situasjon med en dominant Alaska Malamutt. Heller ikke denne gangen viste det seg noe vesentlig utslag på stressnivået. Det vil si at jeg fikk bekrefet det jeg trodde. Sam reagerer lite på andre hanhunder. Derimot økte pulsen vesentlig mer på en tisper med løpetid. Noe som jeg hadde forventet da han har flere kull etter seg. Slik kan vi altså nyttiggjøre oss pulsmåling i forskjellige situasjoner som kan medføre uønsket atferd. Hvis man registrerer høyt stressnivå kan man foreta de nødvendige tiltak for å dempe dette.

Andre områder hvor dette er nyttig er i forbindelse med hundes helse. Som vi vet bør



Trond og Kristin Lereng, Ryaveien 85, 2740 Roa - Mob. 99289936 [tiurheimen@hotmail.com](mailto:tiurheimen@hotmail.com)  
[www.tiurheimen.com](http://www.tiurheimen.com)

man vite hundens normale kroppstemperatur når den er frisk. Da er det mye enklere å vite hvis den har feber. Det samme kan sies om pulsen. Man bør kjenne til hundens normale hvilepuls. Hvis den endrer seg uten at vi kan påvise noen grunn, kan det tyde på at hunden har plager eller til og med sterke smerter. Det er ikke alle hunder som viser dette like godt. Fysike smerter kan som vi vet påvirke hundens atferd i negativ retning. Ta med hunden til en grundig undersøkelse hos veterinær hvis pulsen endrer seg uten at vi kan påvise noen spesiell grunn.

Som nevnt var vi også innom skader og forebygging av disse. Hvor mange av oss er det som faktisk varmer opp hunden før vi starter treningen? Det er like viktig for en hund å bli varmet opp som for oss selv når vi trener. I forbindelse med all trening bør vi ta hensyn til dette for å forebygge skader. Vi kan jo tenke oss situasjonen hvor vi tar en kald hund ut av bilen, og forventer at den straks skal yte maksimalt. Kanskje noe å tenke på. Og hva med etterarbeidet? Hunden har i likhet med oss, også stor nytte av å bli tøyd ut, og massert. Det er vel ikke akkurat utbredt i fuglehundmiljøet.

Det viser seg at det er en overvekt av skader i front / skuldre på hunder i forhold til bakbein / bakpart. Dette forteller oss at vi må trene mer variert. For å styrke hundens front er kløv en utmerket måte å gjøre dette på. Gå / løpe med hunden i strikk er en annen fin variant i båndstvangstiden. Dessuten gir det jo også hundeeier nødvendig trening frem mot jakta. Svømming er en annen glimrende måte å trene hunder på gjennom sommeren som vil øke hundens prestasjonsevne frem mot høsttreningen, og som ikke gir noen belastningsskader.

Videre var vi innom ernæring. Her har jakthundfolket *mye* å lære av hundekjørerne. Dette er vi kort og godt ikke gode nok på! Hvor mange er det som tenker på å vanne jakthunden sin? Vanning er særlig viktig på vinteren da hundene ikke klarer å få i seg nok væske kun ved å spise snø. Man vet at 1 % tap av kroppsvæske gir 10 % tap av yteevne. Man bør gi hunden vann tilsatt noe som fører til at den drikker, tre timer før den skal i aktivitet. Da vil den rekke å skille ut overskuddet av vann, samtidig som den har en god veskebalanse i kroppen. Da vil den yte mer, og søket vil ikke avbrytes av drikkepauser. Noe å tenke på for jaktprøvedeltakeren!

Videre er det avgjørende at vi fører hunden i løpet av en jakt- / jaktprøvedag. Jeg undres over erfarne jaktprøvedeltakere som hevder: "hvis jeg må fore hunden i løpet av en jaktprøvedag, ja da har den ikke nok jaktlyst". Dette er selvsagt rett og slett ikke riktig! En hund har som oss, selvsagt behov for tilførsel av energi i løpet av en dag i fjellet. Hunden blir jo faktisk både sliten og sulten, og det påligger oss som ansvarsbevisste hundeeiere å sørge for hundens ve og vel. Dette handler om et etisk forsvarlig hundehold.

Men man må fore riktig, eller "snacke" som hundekjørerne kaller det. Man bør gi ca. 100 gram lettfordøyelig mat hver annen time. Dette vil føre til at hunden holder dagen ut. Og når man kommer inn igjen etter en lang dag i fjellet er det viktig å etterlade med karbohydrater. En god måte å gjøre dette på er å blande pasta og ris i vannet. Dette er



Trond og Kristin Lereng, Ryaveien 85, 2740 Roa - Mob. 99289936 [tiurheimen@hotmail.com](mailto:tiurheimen@hotmail.com)  
[www.tiurheimen.com](http://www.tiurheimen.com)

raske karbohydrater, og hunden tar seg fortere inn igjen, og vil kunne yte mer neste dag. Og viktig; sørg som sagt for at hunden hviler godt. Det vil si at den befinner seg på et sted med minst mulig stress, og passe temperatur.

Pulsmåling og nytten av dette er antakelig noe de fleste fuglehundfolk ikke har noe forhold til. Men de fleste av oss som selv trener vet hvilken nytte vi har av å måle vår egen puls. Ved å bruke dette verktøyet i vårt arbeid med fuglehunden kan vi øke dens prestasjonsevne ytterligere for å være enda bedre forberedt til jakt og prøver.

Hvis du vil vite mer om pulsmåling kan du gå inn på [ww.seleverkstedet.no](http://ww.seleverkstedet.no).

Trond Lereng