

# storviltjakt **REPORTASJE**

Av Jon M. Arnemo og Sigbjørn Stokke



En skadeskutt bjørn som angriper kan komme med en fart på 10-15 m/s (40-60 km/t). Det vitale treffområdet er meget lite og hjernen er på størrelse med en tennisball. Foto: Jon M. Arnemo

– myter og sannheter

# Hardskutte dyr

*Ingen dyrearter er mer hardskutte enn andre og treffpunktet er det avgjørende. Det kan sannsynliggjøres med medisinsk kunnskap og forskningsresultater.*

I bladet *Storviltjakt 2008* stilte våpeneksperten og den erfarne jegeren Jorund Lien spørsmål om noen dyr er mer hardskutte enn andre. I artikkelen argumenterer Lien på en overbevisende måte for at den viktigste parameteren for en effektiv felling av vilt er treffpunktet, at kuletype og kaliber betyr mindre og at anslagsenergien er uviktig. Dette er søt musikk i våre ører. At ingen dyrearter er mer hardskutte enn andre og at treffpunktet er den viktigste parameteren, kan nemlig sannsynliggjøres med medisinsk kunnskap og forskningsresultater.

I 2005 startet et forskningsprosjekt for å studere effekten av ulike kuletyper, kalibre og skuddsituasjoner opp imot treffpunkt og flukstreking ved jakt på elg i Norge, Sverige og Finland. Studien ble senere utvidet til også å omfatte jakt på bjørn i Sverige, Finland og på Balkan. Prosjektet drives av Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Høgskolen i Hedmark, i samarbeid med en rekke institusjoner og organisasjoner i de respektive landene. Prosjektet har gitt oss innsikt i et fagområde der mangelen på vitenskapelige arbeidere som vedrører sivile våpen og jakt på storvilt er påfallende.

## Treffpunkt og skadeskyting:

Effektiv felling av vilt handler i all hovedsak om treffpunkt og skuddvinkel. Det vil si hvilke organer som prosjektilet penetrerer. Et korrekt plassert sideskudd i hjerte/lungeregionen medfører død i løpet av sekunder til noen få minutter. Treffpunktet avhenger av to viktige faktorer, nemlig jegerens skytefer-

dighet og jegerens kunnskaper om dyrets anatomi. Det hjelper altså ikke å være en god skytter om du ikke kjenner dyrets vitale treffområde. Og grovt kaliber kan aldri kompensere for et dårlig treff.

## En definisjon på skadeskyting

er de tilfeller der et påskutt dyr ikke blir funnet innenfor en radius på 300 meter fra skuddplassen. Dette er basert på at det tar inntil 30 sekunder før et dyr faller etter et sentralt skudd gjennom begge lunger som følge av indre forblødning og tap av bevissthet, og at et dyr i stor fart (10 m/s) teoretisk dermed kan rekke å løpe 300 meter etter et perfekt lungeskudd. Men et dyr kan

også ligge skadeskutt innenfor denne radien etter treff i ryggrad eller andre bærende skjelettdeler. Om dyret lever i flere minutter etter påskytingen er det derfor skadeskutt, uansett hvor det gjenfinnes.

**Bjørnen karakteriseres** som et kompakt dyr med stor muskelmasse og som har mye underhudsfett om hosten. Sammenlignet med elgen er bjørnen kortbeint og liten. Selv om det skytes enkelte ”rekordbjørner”, med levende vekt på over 300 kg, viser data fra bjørnejakta i Sverige i 2006 og 2007 at gjennomsnittsvekten (beregnet levendevekt) for alle skutte bjørner er ca. 120 kg, det vil si på nivå med en middels elgkalv (slaktevekt 65 kg).

## Det er en utbredt

**oppfatning** at bjørnen er «hardskutt», det vil si at den tåler mer og lever lengre etter påskyting enn hjortevilt. Vi mener at dette er en av mange myter om bjørnen som dyreart. Det finnes ingen dokumenta-

## Jakt FAKTA

**Dødstid:** Et korrekt plassert sideskudd i hjerte/lungeregionen medfører død i løpet av sekunder til noen få minutter. Treffpunktet avhenger av to viktige faktorer, nemlig jegerens skyteferdighet og jegerens kunnskaper om dyrets anatomi.

Glem anslagsenergi og kulediameter – det er treffpunktet som avgjør! Foto: Jørund Lien ▶





Bjørnen er ikke mer «hardskutt» enn andre dyrearter av tilsvarende størrelse. Foto: Jon M. Arnemo

Dessverre en vanlig skuddsituasjon på bjørn: kort hold, skrå skuddvinkel og bjørnen er i bevegelse. Det vitale treffområde er sterkt redusert. Foto: Jon M. Arnemo

sjon for at bjørnen har større overlevelsevne etter treff i vitale organer enn andre pattedyr av tilsvarende størrelse: De har nemlig samme blodvolum (6-7 % av kroppsvekten), hjertestørrelse (0,6 % av kroppsvekten), hjerterefreknens, blodtrykk, lungevolum, respirasjonsfreknens, stressrespons og smerterespons.

**Effekten av prosjektiler** skutt på ulike dyr av tilnærmet lik kroppsstørrelse er dermed lik. Det er derfor ingen grunn til å bruke spesielle våpen, kalibre eller ammunisjon for jakt på bjørn. Tvert imot ser vi at en bjørn generelt går kortere enn

en voksen elg dersom det er en god treff. Dette skyldes at den relative sårskaden øker når dyrets størrelse avtar. At freknens av skadeskyting på bjørn (30 %) er vesentlig større enn på elg (10 %), skyldes dårlige treff: Mer enn hver tredje påskyting av bjørn skjer rett forfra eller skrått forfra og annenhver bjørn er i bevegelse. Og delvis som en konsekvens av dette, bruker jegerne flere skudd per felt bjørn (2,0) enn for elg (1,5). Fangskudd er ikke medregnet.

**Stressede dyr:** Vi kan altså slå fast at ingen dyrearter er mer «hardskutte» enn andre dyrearter av

tilsvarende størrelse. Derimot kan stressede dyr oppleves som seiglivete og «hardskutte». Dette har imidlertid en naturlig forklaring. Et rolig dyr som ikke er oppmerksom på jegeren, vil være i en fysiologisk hviletilstand. Et dyr som er jaget eller skadeskutt og som er redd eller har smerter, vil derimot være i en fysiologisk alarmtilstand med full adrenalinfyning, ofte betegnet som «fight or flight»-respons. En slik akutt stressrespons, evolusjonsmessig utviklet som en overlevelsesstrategi, medfører at hjerterefreknens dobles i løpet av 3-5 sekunder, at blodtrykket dobles i løpet av 10-15 sekunder, at blodet omfordelles fra fordøysesorganer til hjernen, hjertet og muskulaturen, at antall sirkulerende røde blodlegemer øker med 20-40 % ved at milten tømmer sitt lager, at respirasjonen og oksygeneringen av blodet øker, at stoffskiftet kan dobles i løpet av 20 minutter og at blodsukkeret øker. Et dyr som er i en slik alarmtilstand, vil derfor leve lenger etter en påskyting enn et dyr i hviletilstand.

**Konklusjon:** Treffpunkt er jaktens alfa og omega. Effektiv felling av vilt handler om to ting, nemlig skyteferdighet og kunnskap om dyrets vitale treffområde. Prosjektiltype og kaliber (sårkanalens relative størrelse) har bare betydning ved dårlige treff og ved felling av store dyr, i praksis voksen elg og større dyr. At anslagsenergi er det eneste formelle kravet som stilles til jaktammunisjon i Norge, er en egen historie vi vil belyse i en annen artikkel. ●



Jakts Jørund Lien konsentrert i skytebenken. Foto: Jørund Lien