




## Lav din egen langbue

(2942 antal ord i denne tekst)  
(100082 hits)  [1]

Af Jon Jagd

Min lillebror Rasmus ville meget gerne lave en kopi af en af de ældgamle jagtbuer fra jægerstenalderen. De ældste eksemplarer der er fundet, er fundet i Holmegårds mose og de er lavet af elmetræ. Jeg har beskrevet processen i efterfølgende illustrerede artikel i håb om at det kan inspirere andre til at gå i gang. Og I er selvfølgelig velkomne til at kontakte mig med spørgsmål.

### Det begyndte en dag i august

Vi starter selvfølgelig med at fælde træet. Holmegårdsbuerne er som sagt lavet af elmetræ, så vi starter med at udtynde vores forældres læhegn, der hovedsageligt består af elmetræer. Andre træsorter der kan bruges til denne slags bue er: Ahorn, ask, eg og birk. Så hvis du ikke kan finde noget egnet elmetræ, så brug noget andet, og følg ellers instruktionerne i denne artikel, som om det var elm du arbejdede med. Vi finder et træ med en pæn lige stamme uden propelvækst (forklares senere) og stort set fri for knaster på den del af stammen som tænkes brugt som buestav. Det vil sige ca. samme højde som skytten. Stammen bør til denne buetype have en diameter fra 5-7 cm. og opefter.



### Flækning

Vel nede på jorden flækkes stammerne. Disse stykker vil kunne give 1- 2 buer hver afhængig af diameteren på træet. Her finder man for alvor ud af hvor god stammen i virkeligheden er. Hvis stammen har propelvækst vil de to stammehalvdele flække ud som spiraler, og de vil derfor være ubrugelige som buestave. Propelvækst vil kunne erkendes ved at se på

barken når man går og ser træerne an. Hvis barken formelig snor sig op ad stammen bør man lade den stå. Hvis stammen har en anelse krumning, bør flækningen følge denne krumning således, at den ene halvdel efter flækningen vil krumme mod barksiden og den anden vil krumme mod kernen.



### Tilhugning

Efter flækningen er det tid til at gå i gang med afbarkningen. Har du fældet træet i juli-august, er dette meget nemt. Barken slipper nemt og kan trækkes af i lange stykker. På andre tidspunkter er der lidt mere arbejde i det. Siden lige under barken er det, der skal blive til din bues ryg. Det vil sige den side, der vender væk fra dig når du skyder. Det er derfor meget vigtigt, at man ikke beskadiger veddet på denne side. Træfibrene løber nemlig ubrudt fra den ene ende til den anden ende, og det er den største sikkerhed for, at buen ikke knækker. Derefter går vi i gang med den indledende tilhugning, og vi fjerner altså træ fra siderne og kernesiden, men vi rører ikke barksiden. Det er smart, at gå i gang nu af flere grunde. For det første er friskt træ blødere og lettere at bearbejde end tørt træ. For det andet tørrer træet hurtigere og med mindre risiko for at det slår sig, når vi reducerer dimensionerne. Til dette arbejde vil det være fint med en lille håndøkse eller en stor kniv. Vi hugger den til i overstørrelse. Det vil sige 5-6 cm i bredden og 2 cm tyk, dog ca. dobbelt så tyk, der hvor håndtaget skal være. Altså de midterste 20 cm. Desuden giver vi den lidt ekstra i længden.



### Tørring

Nu skal træet tørre. Hvis du placerer staven et tørt og varmt sted (liggende, endelig ikke stående!!), evt. hvor det lufter en anelse, hvil du kunne arbejde videre med staven efter en 14 dages tid, afhængig af forholdene. Men bare rolig. Vi har en sikker metode til at finde ud af om det er tørt nok. Det kommer vi tilbage til.





### Optegning af buen

Vi fik en periode hvor det tørrede godt, så vi gik i gang med staven igen efter 14 dages tid. Først optegnede vi midterlinien på ryggen. Staven blev spændt op i høvlebænken således, at den sad vandret med den kommende rygside opad. Ved hjælp af en snor med 2 lodder, som hang ud over hver ende af staven, kunne vi flugte ned ad staven fra den ene ende. Så blev midterlinien tegnet i frihånd ved at flugte fra oven ned på bueryggen, mens man førte blyanten under snoren. Det kan virke lidt usikkert, men øvelse gør mester. Er staven helt lige, kan man alternativt benytte sig af en helt lige liste, som man lægger som en lineal på buestaven. Rasmus' bue skulle være godt og vel 3 cm. bred fra håndtaget og op til midt på benene og derefter smalt ind til 1. cm brede spidser. Håndtagsdelen skulle have en bredde på ca. 2 cm. Længden blev på 150 cm. Det nederste ben blev gjort 5 cm kortere end det øverste ben. Disse dimensioner passer udmærket til en bue til et barn på 10 - 14 år.



Bemærk hvordan snoren er blevet placeret til højre for den egentlige midterlinie, for at sikre, at der er træ nok længere nede af buebenet.

På denne måde har man mulighed for at flytte rundt med snoren indtil det passer bedst.

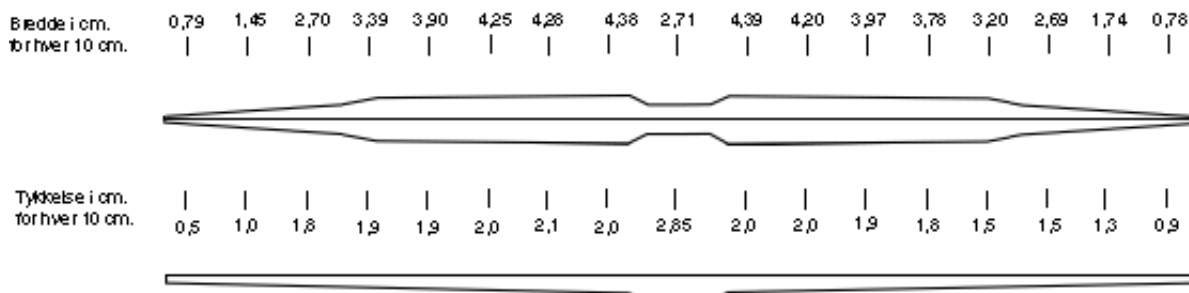


Her bruges en passer til at indtegne bredden af buen det pågældende sted, med midterlinien som omdrejningspunkt.

### Forslag til optegning af buestaven

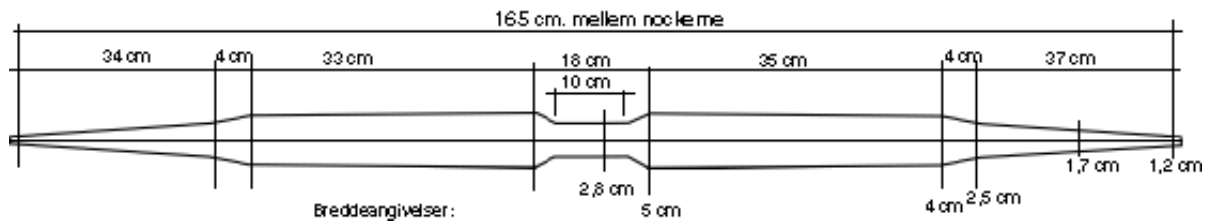
Første tegning viser målene taget fra den mest intakte af de originale holmegårdsbuer. Den vil afhængig af træets karakter få en vægt på ca. 50 lbs. ved en træklængde på ca. 65 cm.

Mål taget fra den mest intakte af buerne fra Holmegaards mose



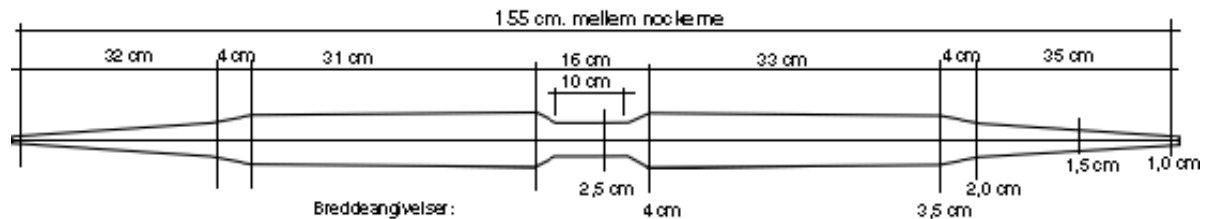
Nedenstående tegning er et forslag til en personlig kopi af Holmegårdsbuen. Dette design vil egne sig fint til en bue med en vægt i nærheden af 50 lbs. og en træklængde på 72 cm. Altså en bue til en voksen mand.

1. Forslag til personlig kopi af holmegårdsbue  
Bedst op til ca. 50 lbs.



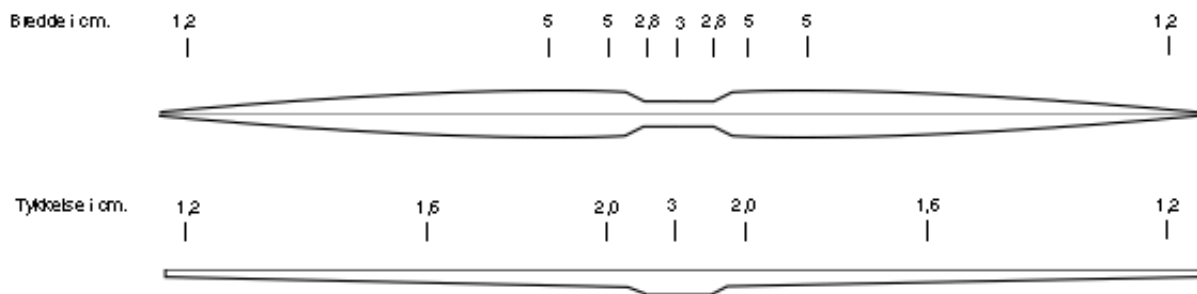
Næste tegning er som ovenstående men en anelse mindre. Dette design vil egne sig fint til en bue med en vægt op til 30-40 lbs. og en træklængde på op til 72 cm.

2. Forslag til personlig kopi af holmegårdsbue  
Bedst op til 40 lbs.



Sidste tegning er et forslag til en pyramideformet bue. Det er et simpelt og smukt design og desuden meget effektivt. Det er i virkeligheden blot en forsimplet udgave af Holmegårdsbuen og er også set på mange forhistoriske buer, f.eks. buen fra Tybrind Vig. Det vil kunne bruges til buer af elmetræ på op til 60 pund. Da bredden af buen bliver gradvist smallere mod spidsen er tykkelsesforskellen ud langs buebenet faktisk minimal. Dvs. en stor del af buens tiller faktisk allerede er foretaget når siderne er formet og tykkelsen er ensartet langs buebenene.

Designforslag til effektiv men simpel pyramideformet fladbue



Mulighederne for variation over dette tema er uendelige, og ovenstående mål er blot en rettesnor for den, der gerne vil have lidt fastere holdepunkter. Skal man lave en endnu mindre bue kan man f.eks. gå ud fra Rasmus' bue beskrevet ovenfor. Tykkelsen er selvsagt meget afgørende for styrken af buen, så det må man finde ud af undervejs. Man kan evt. gå ud fra målene på den originale holmegårdsbue eller den sidste "pyramidebue", men det er vel og mærke ikke andet end en rettesnor.

### Bearbejdning af buestaven

Nu skal vi i gang med arbejde os ind til linierne. Det kan gøres med flere forskellige slags redskaber. Vi benytter os især af en økse, grov raspe og bugthøvl. Først skal vi arbejde os ind til linien (og ikke længere!!). Afhængig af hvor meget træ man efterlod ved den indledende tilhugning, kan man hurtigt gøre det med små hurtige hug med håndøkseen. Læg mærke til hvor meget hårdere træet er nu end da den var frisk. Sæt den ene ende på en huggeblok og hug så små stykker af buestaven. Start nedefra og arbejd dig op i mod håndtaget. Når du kommer til håndtaget vender du staven og begynder nedefra på det andet ben. Denne fremgangsmåde benyttes, for at sikre, at uheldigt hug ikke resulterer i en flækning, der fører øksen langt ind i staven (det vil du forstå når du står med det selv). Brug små KONTROLLEREDE hug. Når vi nærmer os stregen, går vi over til at bruge lidt finere redskaber. Raspen og bugthøvlen kommer i sving, og staven begynder nu at minde om en bue.



### Tillering, 1. del

Formålet med tillering er, at få buen til at bøje jævnt og harmonisk uden svage punkter. Vi er nu kommet til selve hjertet i buemagerens håndværk. Det er her, at fårene bliver skilt fra bukkene. Det er her det bliver afgjort, om man laver en bue eller brændsel. Hvis buen bliver tilleret godt, har man et afbalanceret og hurtigt våben, som vil skyde i flere år uden at tabe væsentligt i styrke eller hurtighed. Men frygt ikke. Selvom det lyder dramatisk og svært er det nu det sjove begynder. Det er sidste trin inden man har en bue, der skyder, så lad os gå i gang! Essensen af tillering er: Fjern træ hvor buen ikke bøjer, og rør ikke de områder hvor den bøjer for meget. Man skal have buen til at bøje lige meget over hele sin længde, således at belastningen fordeles mest muligt. Som en halvmåne, dog en anelse stivere ved håndtaget på de buer, der beskrives her. De første forsøg bliver gjort ved at gulvtillere som på nedenstående billeder. Opdager man et svagt punkt, er det vigtigt at rette det, før end man bøjer buen mere, idet man ellers vil kunne forårsage et permanent knæk. Er buen allerede begyndt at tage form efter de første bøjninger (som det Rasmus gør på billedet n.t.v.), så er træet ikke helt tørt nok endnu, og man bør vente nogle dage før man går videre. Den metode er helt sikker til at teste om træet er tørt nok og meget enkel.



### Tillering, 2. del

Efter at vi har gulvtilleret den jævnlige, går vi over til at sætte den på en tillerstok. På nedenstående billeder ses 2 eksemplarer. Til venstre en almindelig tillerstok, hvor buen sidder i en kløft i den ene ende af staven og strengen sættes i et hak på siden af stokken. Til højre en anordning med taljetræk, der gør, at du kan betragte buen mens du bøjer den. Med den sidste behøver buen heller ikke være spændt særlig lang tid af gangen, og det er ret vigtigt for træbuer. På billedet til højre er Rasmus ved at lægge sidste hånd på sin bue. Den bøjer nu rigtig flot, og den skal snart prøveskydes. Se en opsummeret trinvis gennemgang af tillerprocessen nedenunder.



Ovenfor kan man se brugen af en ziehklinge til at fjerne små mængder af træ på bugside af buen. Det er en suveræn metode, i de sidste stadier i tillerprocessen. En lommekniv kan bruges på samme måde.



Tillerstok til venstre og tiller med taljetræk til højre.

### Tillerprocessen opsummeret i de enkelte trin

1. Vi hugger den rå form ud i overmål, altså lidt uden for stregen. Derefter er det håndarbejde for at komme ind til stregen.
2. Efter at man har arbejdet siderne ind til stregen og ryggen er klar og finpudset, begynder man at arbejde på bugside. Når man er begyndt på bugen, stopper man jævnligt op og gulvtillerer. Det vil sige, at man sætter stavens ene spids på gulvet, holder på håndtaget med den ene hånd og den øverste ende med den anden hånd, og så forsøger man at flexe staven og ser imens nøje efter hvordan den bøjer.
3. Når man er kommet tæt på den ønskede form, sættes en tillerstreng (en streng der er længere end buen) på det, der efterhånden kan kaldes en bue, og man sætter den på tilleren. Det gælder om at benene bøjer ens; altså at de har den samme form. Vi har dog gjort det nederste ben en anelse kortere, så det må vi også gøre en ganske lille smule stærkere, for at det ikke skal blive overbelastet.
4. Hvis benene ikke bøjer lige meget, er det, det første der skal korrigeres.
5. Når benene bøjer ens og rigtigt (dog stadig således at det nederste er en lille smule stivere), spændes buen, så benene bøjer ca. 10 cm, og så lader man den sidde sådan i en times tid og holder pause imens.
6. Bøjer benene stadig ens, kan buen spændes til halvdelen af den endelige træklængde. Man kan i samme ombæring måle styrken af buen ved at spænde buen på tillestokken, mens tillerstoffens fod trykkes mod f.eks. en badevægt. Styrken af buen ved halv træklængde skal også helst ligge i nærheden af halvdelen af den endelige træstyrke. Er den væsentligt kraftigere, kan man med fordel fjerne noget træ fra bugen med raspen, inden man spænder buen længere. En passende slutvægt for en bue til en voksen mand ligger typisk på 40-50 pund, altså 20 - 25 kg.
7. Hvis tilleren stadigvæk er god, trækkes lidt længere, og stadig ses nøje på buens tiller. Forskellene og fejlene begynder, at blive sværere at se.
8. Fra nu af fjernes der lige meget fra hvert ben med raspen. **DET ER MEGET VIGTIGT AT BENENE BØJER ENS UNDER HELE PROCESSEN! HVER GANG DER ER FJERNET TRÆ MED RASPEN, SKAL BUEN BØJES ET PAR GANGE. RESULTATET VISER SIG NEMLIG IKKE HELT RIGTIGT FØR END TRÆET HAR VÆRET STRESSET.**
9. Når træklængden når op på ca. 50 cm. byttes raspen ud med en skraber (ziehklinge) eller lommekniv (bruges til at skrabe finere spåner af med) eller en finere fil, og der raspes i lange træk. **SØRG FOR AT HOLDE BUGEN FLAD.** Der tages kun 20-30 træk hver gang, hvorefter buen spændes omkring 10 gange til den træklængde, man nu er kommet til.
10. Se på tilleren fra begge sider. Små justeringer er nu endnu mere kritiske.
11. Fortsæt til fuld træklængde, gerne således at buen er et par pund stærkere end målet, da den godt kan tabe lidt efterhånden, selv om den indledende opspænding i en times tid vil sørge for, at væggtabet vil være minimalt.
12. Der skydes nu en 30-40 pile, for at se om tilleren ændrer sig. Hvis det er tilfældet korrigeres med forsigtige skraber, og så er det godt at have et par pund at give af.
13. Fortsæt med at indskyde buen over et par dage, for at kontrollere dens tiller.

NB!



- A. Pas på ikke at gå for hurtigt frem, da træet skal vendes til at bøjes. Blandt andet derfor den indledende opspænding, som svarer til at trække den et par hundrede gange.
- B. Grunden til at man hele tiden skal kontrollere, at benene bøjer ens er, at hvis den trækkes for langt, mens der findes et svagt på punkt på det ene ben, kan dette sted få et permanent knæk, som ikke retter sig ud når buen afstreges.
- C. Hvad er korrekt tiller? Det er lidt forskelligt fra design til design. Det gælder dog, at den skal begynde at bøje umiddelbart efter "dippet", som på en fladbue med indsmalnet håndtag slutter lige efter, at benene når deres bredeste punkt lige ovenover/nedenunder håndtaget. Derfra skal benet bøje jævnt indtil 15-20 cm. før nocken(hornet). Det sidste stykke skal kun bøje en lille smule eller slet ikke. En almindelig fejl er, at det bøjer for meget på midten og ud mod nocken.

### Indskydning og finish

Når buen bøjer rigtigt og har været trukket til fuld træk længde skal den prøveskydes, for at se om den holder formen. Det gøres over et par dage, hvor man checker, om der sker ændringer i buens tiller. Afslutningsvis blev Rasmus' bue finpudset med sandpapir og derefter bejdset med spritbejdse. Rasmus benyttede sig af 2 farver (orange og mørkebrun) for at tilføre buen en camoflageeffekt. Finishen bestod af 4-5 lag klarlak, hvoraf det sidste lag var matlak. For den interesserede er nogle af de noter, der blev gjort undervejs, medtaget nedenfor.



### Noter taget under udarbejdelsen af Rasmus' bue

Bue 33: Rasmus' Holmegårsbue: fældnings og lagringsforhold som ovenstående. Den havde sammen med den anden stav lagret udenfor i vind og varme, men derefter havde den ligget på gulvet ude på loftet. Han arbejdede sig ind til stregen med raspe og bugthøvl. Derefter blev den lagt ind under Rasmus' seng for at tørre indtil vi kan gå i gang igen omkring hans fødselsdag. Håndtaget havde fra begyndelsen en anden dybdeorientering end benene, så det virkede som om, at benene vred sig voldsomt mod højre. Ved at afraspe de pågældende hjørner af håndtaget kom det til at se mere fornuftigt ud. Dens tiller fik han også gjort også rigtig flot. Knap så meget bøj ved håndtaget som i de rigtige Homlegårdbuer men mere som en engelsk langbue. 150 cm og godt og vel 20 lbs, der tilsyneladende er det der passer Rasmus bedst for tiden. Den skyder fremragende og trækker kun et par cm efter strengen. Altså meget effektiv. Buen blev bejdset med spritbejdse i farverne orange og valnøddebrun. Mørk ved håndtaget som så fadede over i orange midt på benene og tilbage i sort ved enderne. Ved påføring af lak kunne det ikke undgås at især de mørke partier blev opblandet med lakken. Men den er stadig utrolig flot og ligner nærmest Darth Mauls lyssværd.

#### Jagtskydning

Når man nu har lavet en flot og hårdskydende bue skal man jo ud og skyde så hurtigt det kan lade sig gøre. Og der er vi så heldigt stillede, at der ikke findes nogen bedre træning end at gå og skyde efter forskellige ting i terrænet. Græstuer, muldvarpeskud, grankogler, visne blade osv. osv. Mere underholdende og varierende skydning findes ikke, og samtidig er det utrolig god træning til evt. buejagt. Men mere om det en anden gang.



[ [Tilbage til Baggrundsartikler](#) [2] | [Sektionsoversigt](#) [3] ]

#### Links

- [1] <http://www.bueogpil.dk/index.php?name=Sections&req=viewarticle&artid=9&allpages=1&theme=Printer>
- [2] <http://www.bueogpil.dk/index.php?name=Sections&req=listarticles&secid=9>
- [3] <http://www.bueogpil.dk/index.php?name=Sections>