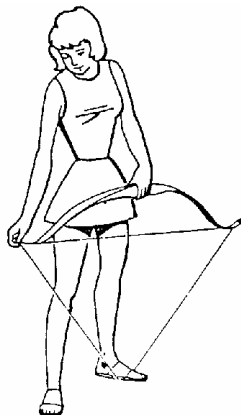


HET AFSTELLEN VAN HET MATERIAAL.

Onder het afstellen wordt verstaan

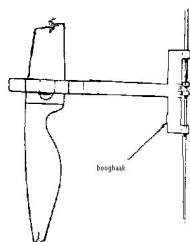
Het creëren van zodanige condities, dat de schutter met zijn materiaal en zijn beheersing van de techniek, de beste groepering van zijn pijlen verkrijgt.



Hieruit volgt dat niemand in staat is om de boog van een ander af te stellen, hij of zij kan alleen assisteren. Leest men het uitgangspunt nog een goed, dan volgt hieruit ook, dat dit voor elk onderdeel van de uitrusting geldt. En ook dit is correct.

Het afstellen van het materiaal begint met het opspannen van de boog. Er is voor het opspannen van de boog een aantal manieren mogelijk. Er is echter uit het oogpunt van de veiligheid maar één de juiste **met het spankoord.**

Is de pees opgespannen dan betekent dat de werparmen onder spanning staan, controleer of de pees goed in de inkepingen van de werparmen liggen, ook deze controle is een veiligheid maatregel. Als de pees niet goed in de inkepingen ligt kan deze eruit schieten en letsel aan de schutter of omstanders veroorzaken. **Doe deze controle altijd uit de beurt van omstanders.**

De peeshoogte.

Controleer nu de peeshoogte.

Maak gebruik van een peeshaak en meet vanuit het centrale middelpunt van de boog naar de pees. Uitgangspunt van de juiste peeshoogte is de opgave van de fabrikant, is deze niet bekend volg dan de onderstaande tabel

Booglengte	Peeshoogte	In centimeters
66"	8" tot 8,25"	21
67"	8" tot 8,5"	21,5
68"	8,25" tot 8,75"	21-22
69"	8,5" tot 9"	21,5-23
70"	8,75" tot 9,25"	22-23,5

Is de peeshoogte niet correct, dan kan men door de pees op te draaien deze korter maken.

Bedenk echter wel dat een pees een optimaal aantal slagen heeft. Dit aantal verkrijgt men door de lengte van de boog door drieën te delen. BV. Een boog van 69":3 is 23 slagen in de pees. Moeten er veel meer of minder slagen in dan is het aangeraden om een andere lengte pees te kiezen C.Q te maken. Zoals het lijstje hierboven aangeeft, is de peeshoogte binnen een halve inch variabel. Het zoeken naar de juiste peeshoogte voor een bepaalde schutter is dan ook niet in een vast getal vast te leggen. Men zal dit proefondervindelijk moeten vaststellen. Regel is hierbij het geluid dat de pees maakt tijdens het lossen. Als de pees "slaat", dan is de peeshoogte niet optimaal, over het algemeen aan de korte kant.

Iets concreter is het volgende.

Ga schieten op een afstand van ca. 50 meter afstand. Zet de peeshoogte op de laagste stand aangegeven door de fabrikant, schiet nu een zestal pijlen en markeer de inslagen op het blazoen.

Stel nu de peeshoogte ¼ inch hoger en schiet weer zes pijlen en markeer ook deze inslagen.

Herhaal dit net zolang tot de pijlen weer lager beginnen in te slaan. In een bepaald gebied van de peeshoogte blijven de pijlen op dezelfde hoogte, het hoogste punt. Dit gebied is vaak meer dan een inch hoogte verschil. De juiste peeshoogte is het midden van dit gebied, hierin presteer de boog het beste. Noteer dit gevonden getal, het is het uitgangspunt bij de verdere afstelling van de boog.

Nu de juiste peeshoogte bekend is, is het volgende aandacht punt de pijlsteun. Vaak is de plaats hiervan al bepaald door de fabrikant, doordat er een gat is geboord voor de button, of een horizontaal verstelbare pijlsteun. Is dit niet het geval dan moeten we dit zelf gaan bepalen. Hier geldt de volgende regel;

Het hart van het drukpunt moet liggen, haaks boven het centrale midden punt van de boog. Het hart van de pijl, als deze ligt op de pijlsteun moet ongeveer 18mm boven het boogvenster liggen. Zie tekening.

Het nokpunt

Nokpunt bepalen.

Het nokpunt is de plaats op de pees waar de pijl genokt wordt. Het uitgangspunt voor de nokpunthoogte verkrijgt u als volgt: de pijl wordt genokt in het zgn. energetische midden van de boog d.w.z. die plaats op de pees, waarop hij door de werparmen even sterk versneld wordt. De plaats wordt door de fabrikant door het zogenaamde "tillerproces" (het synchroon slijpen van de werparmen) van te voren bepaald (ca.) 3 cm boven het mathematische midden van de boog = het diepste punt van de handgreep). Bepaal de rechte hoek van de bovenkant van de pijlrust tot de pees. Neem het verschil van de afstand tussen de bovenste werparm tot de pees en de onderste werparm tot de pees (tiller) is dit verschil BV 5mm dan beginnen we de nokpunthoogte Op $5\text{mm}/2 + \text{nokbreedte van de pijl hoger.}$ (houd hiermee ook rekening met de schachtdikte).

Markeer deze plaats en breng precies hierboven de nokpunt aan.

Het juiste klemmen van de nok van de pijl (niet te los of niet te vast) kunt u als volgt controleren, de genokte pijl moet los gaan als u licht met twee vingers op de pees tikt.

De tiller

De tiller is het verschil tussen de afstand van de pees tot de bovenste werparm en de pees met de onderste werparm.

Men noemt dit ook wel de "balans" van de boog.

Tot nu toe hebben we de boog statisch afgesteld, dit is goed genoeg om te schieten en dit wordt dan ook meestal door de bogen handelaar gedaan. Maar dit is een zeer beperkte afstelling, en zal voor de meeste schutters wel voldoen zolang ze niet te hoge eisen stellen aan, verschillende afstanden en groeperingen. Om ook op verschillende afstanden de best mogelijke groeperingen te krijgen dient de boog dynamisch te worden afgesteld. Indien dit wordt gedaan zal de boog onder alle omstandigheden optimaal presteren en zullen de afwijkingen alleen nog maar aan de schutter te wijten zijn.

Wat betreft het afstellen van de boog, moeten we onderscheid maken tussen twee boogtypen, te weten;

- A. Bogen zonder verend drukpunt
- B. Bogen met een verend drukpunt (button)

De bepaling van het nokpunt en de mate waarin de pijl "naar buiten" toe moet wijzen, gebeurt voor beide typen op dezelfde manier.

Bij type A. Bogen kan men de doorbuiging van de pijl (spine) veranderen door de pijlsteun naar voren of naar achteren te plaatsen. Als b.v. een pijl te veel doorbuigt kan men de spine verminderen door de pijlsteun naar voren te plaatsen.

Bij type B. Kan men de compensatie van de pijlbuiging regelen door de veerspanning van de button te verkleinen of te vergroten.

UITGANGSPUNTEN VOOR HET AFSTELLEN!

Bij deze manier van het afstellen van de boog, beginnen we ALTIJD met het bepalen van de nokpunt hoogte.

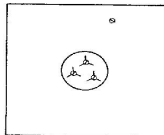
1. de punt van de pijl wijst ongeveer een $\frac{1}{2}$ pijldikte naar buiten.
2. de vizierkorrel staat recht boven de pijl.
3. als uitgangspunt van de nokpunthoogte, zie bepalen nokpunthoogte.
4. elke verandering aan de boog, pijl, tab, schiettechniek of stabilisatie betekent dat de boog opnieuw moet worden afgesteld.
5. de hieronder beschreven methode gaat uit van een rechtshandige schutter, voor linkshandige schutters geldt dat de nokpunthoogte bepaling hetzelfde is. De bepaling van de veerspanning van de button, of de pijlsteun naar voor - of achter is voor linkshandige schutters precies andersom.
6. bij de onderstaande methode kijken we alleen naar waar de punt in de pak zit en niet hoe de pijl in het pak zit.

het dynamisch afstellen van het nokpunt.

Benodigdheden

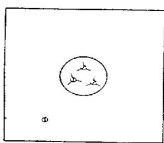
1. we maken gebruik van een kale (rechte) schacht en drie gevederde pijlen.
2. we gaan op 5m afstand staan en stellen het vizier in
3. kies een richtpunt op het pak.
4. schiet de drie bevederde pijlen en zorg ervoor dat deze een groep vormen.
5. schiet de kale schacht en maak hierbij gebruik van hetzelfde richtpunt.

Als we de kale schacht geschoten hebben zijn er drie mogelijkheden, wat betreft de positie van deze kale schacht ten opzichte van de groep bevederde pijlen



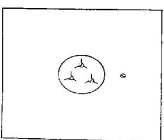
De punt van de kale schacht zit hoger.

Conclusie: het nokpunt zit te laag
Oplossing: het nokpunt verhogen



De punt van de kale pijl zit lager.

Conclusie: nokpunt zit te hoog
Oplossing: nokpunt verlagen



De punt van de kale schacht zit op dezelfde hoogte.

Conclusie: het nokpunt zit goed

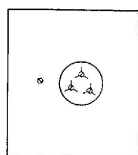
Het afstellen van het verende drukpunt

Plaatsing van de pijlsteun.

Als het nokpunt goed zit kunnen we het verende drukpunt afstellen (type B) of de plaats van de pijlsteun bepalen (type A).

De onder de vorige afstelling genoemde 5 punten gelden ook hier.

Ook hier bestaan er drie mogelijkheden van trefferbeelden.



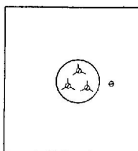
Punt van de kale schacht zit links.

Conclusie: de pijl buigt te weinig door.

Oplossing:

Type A -> verplaats de pijlsteun naar achter op het boogvenster (denk aan het nokpunt.)

Type B -> verminder de veerspanning



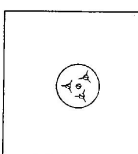
Punt van de kale schacht zit rechts.

Conclusie: de pijl buigt teveel door.

Oplossing:

Type A -> verplaats de pijlsteun naar voren op het boogvenster (denk aan het nokpunt)

Type B -> verhoog de veerspanning



Punt van de kale schacht zit in de groep.

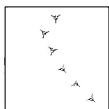
Conclusie: Ideale situatie

Stappen 1 en 2 herhalen op 10,15, 20 en 25m, net zolang totdat we de ideale situatie gevonden hebben.

Bepalen links of rechts wijzen van de pijl.

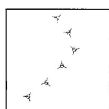
1. Bij deze methode maken we alleen gebruik van de gevederde pijlen.
2. we zetten het vizier op een hoogte voor 15m
3. we kiezen een richtpunt op ongeveer 15 cm onder de bovenkant van het doelpak.
4. we schieten de eerste pijl op 5 meter, de tweede op 10 meter, de derde op 15m enz. Net zolang als we de pijlen met een vizierstand van 15 meter op het doelpak kunnen krijgen. Dit is afhankelijk van de grootte van het doelpak.
5. de onderstaande verklaring geldt ook weer voor de rechtshandige schutters, voor linkshandige schutters andersom redeneren.

De navolgende drie situaties kunnen ontstaan.



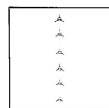
Conclusie: de pijl wijst teveel naar links.

Oplossing: zorg ervoor dat de pijl minder ver naar links wijst.



Conclusie: de pijl wijst teveel naar rechts.

Oplossing: zorg ervoor dat de pijl wat meer naar links wijst.



Conclusie: ideale situatie.

Het afstellen van het vizier.

Om ervoor te zorgen dat tijdens het verzetten van het vizier voor verschillende afstanden, er geen breedte verschil optreedt. Moet het vizier parallel aan de pees staan. Dwz de zijdelingse afstand van de korrel t.o.v. de pees mag niet veranderen als het vizier in een hogere of lagere stand wordt gezet.

Om dit te bepalen ga je als volgt te werk;

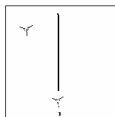
Trek op het doelpak een verticale lijn zorg ervoor dat dit waterpas is.

We gebruiken alleen de gevederde pijlen.

Ga op 10m van de pak staan en zet het vizier nu in de hoogste positie, richt nu onder op de lijn en schiet Zet de breedte van het vizier zodanig dat je de lijn raakt.

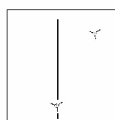
Zet nu het vizier in de laagste stand, richt nu weer onderop de lijn, nu zonder de breedte te veranderen en schiet weer. Als het vizier parallel met de pees staat dan zul je nu ook de lijn treffen.

In deze situatie hoe je niets te veranderen.



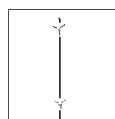
Conclusie: bovenkant van het vizier wijst naar links

Oplossing: zorg dat het vizier minder ver naar links wijst.



Conclusie: de bovenkant van het vizier wijst naar rechts.

Oplossing: zorg dat het vizier minder ver naar rechts wijst



Conclusie: vizier staat parallel met de pees.

Deze methode kun je ook gebruiken, om als je bij voorbeeld je een lichtere boog hebt, je vizier naar binnen moet zetten, omdat je anders de afstand niet haalt, er voor te zorgen dat je geen breedte verschillen krijgt.

Het is precies hetzelfde alleen nu zet je het vizier in de verste stand en de kortste stand.

Als je deze beide afstellingen gedaan hebt zul je geen breedte verschil, TGV je vizier, meer hebben ongeacht op welke afstand je ook schiet.

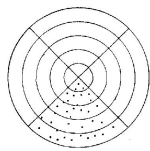
Treffer beelden

Een trefferbeeld is een patroon van inslagentten opzichte van een bepaald richtpunt.

Het analyseren van trefferbeelden van schutters (zeker bij gevorderde) vormen voor instructeurs een prima methode, een aanwijzing te krijgen, waar nog bij schutters schiettechnische verbeteringen kunnen worden aangebracht.

Voorwaarde voor het analyseren is dat de pijlen niet verspreid zitten, maar op een bepaalde plaats ten opzichte van het richtpunt zijn gegroepeerd.

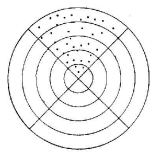
1. pijlen zitten lager dan het richtpunt.



Mogelijke oorzaken:

- schutter bereikt volle trek lengte niet
- schutter "kruipt"
- boogarm "valt" tijdens het schot
- schutter kijkt de pijl na (richt niet na)

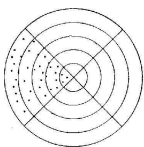
2. pijlen zitten hoger dan het richtpunt.



Mogelijke oorzaken:

- schutter "plukt" tijdens het lossen
- elleboog van trekarm zakt tijdens het schot, in plaats van naar achteren te gaan.
- De boogarm "springt op en neer"

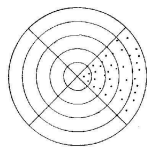
3. pijlen zitten links van het richtpunt.



Mogelijke oorzaken;

- positie schouder boogarm te hoog
- boog staat schuin (top naar links)
- pees niet goed uitgelijnd
- ankerpositie niet correct.
- Booghand teveel ingedraaid

4. pijlen zitten rechts van het richtpunt.



Mogelijke oorzaken;

- schutter trekt te weinig met de rugspieren en teveel met de biceps
- schutter "klapt" tijdens het lossen in elkaar.
- Elleboog boogarm teveel ingedraaid.
- Boog staat schuin (top teveel naar rechts)
- Ringvinger en pink draaien tijdens het lossen, inplaats van naar achteren, naar boven toe.