

# 1. BIJL EN MES.

## 1.1 Verschillende soorten bijlen.

Voordat tot de aanschaf van een bijl wordt overgegaan, is het zinvol te overdenken waarvoor de bijl gebruikt moet gaan worden. Een bijl is namelijk niet geschikt voor al het denkbare hakwerk. Bijlen onderscheiden zich naar gewicht, vorm van de kop en steel en de lengte van de steel. We onderscheiden:

a. De kleine handbijl.

Dit type wordt gebruikt voor het afkorten van klein, licht hout en het uitsnoeien van bomen.

Vorm bijlkop : velbijlvorm.

Steel : bokkenpoot; lengte 50 á 60 cm.

Gewicht bijlkop : 400 á 1000 gram.

b. Junior- of driekwart aks.

Dit type wordt gebruikt voor het afkorten van zwaarder hout door middel van het zogenaamde "V-tje hakken".

Vorm bijlkop : velbijlvorm.

Steel : bokkenpoot; lengte ? 70 cm.

Gewicht bijlkop : 800 á 1200 gram.

c. Grote aks of veldbijl.

Dit type wordt gebruikt voor het rooien en vellen van bomen, het afkorten van zwaar hout, het kappen van wortels.

Vorm bijlkop : velbijlvorm.

Steel : bokkenpoot; lengte 90 á 100 cm.

Gewicht bijlkop : 1000 á 2000 gram.

d. Kloofbijl.

Dit type wordt gebruikt voor het splijten, klieven of kloven van brandhout en om wiggen in de zaagsnede te drijven om het klemmen van de trekzaag te voorkomen.

Vorm bijlkop : wigvormig.

Steel : recht; lengte bij driekwart aks 70 cm., lengte bij grote aks 90 á 100 cm.

Gewicht bijlkop : meestal duidelijk groter dan die van respectievelijk de driekwart aks of grote aks.

Binnen Scouting Nederland verschillen de "deskundigen" van mening of de kleine handbijl al dan niet door de jeugdleden gebruikt moet worden. Nadeel ervan is de grotere onveiligheid, omdat de bijl maar met een hand wordt vastgehouden tijdens het hakken.

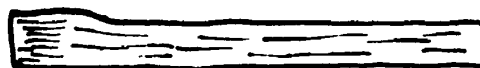
## 1.2 Benamingen onderdelen van de bijl.

Aan elke bijl kunnen tal van onderdelen worden aangegeven, die in het vakjargon een eigen benaming hebben gekregen. In het bovenstaande hoofdstukje werden er al enkele gebruikt. Allereerst de vorm van de steel.

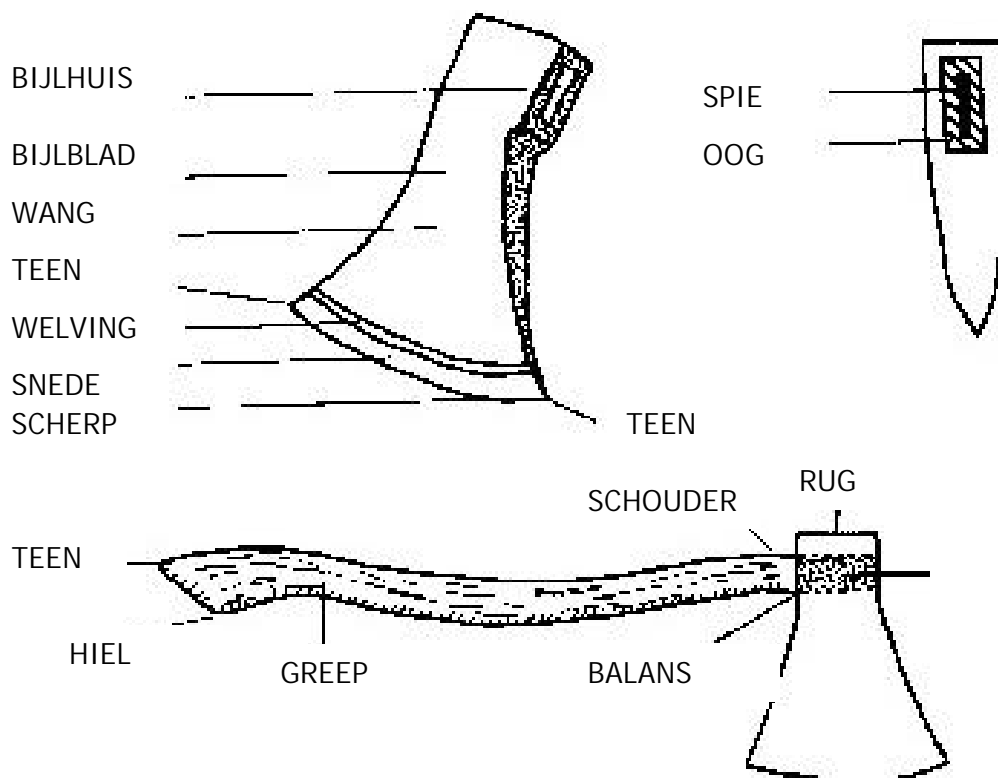
Bokkenpoot.



Rechte steel.



De steel moet van een geschikt soort hout zijn vervaardigd, het liefst hickory- of essenhout. Het hout moet recht van nerf zijn, dat wil zeggen de nerven of strepen in het hout moeten evenwijdig met de lengterichting van de steel lopen. Op de plaats waar de nerven uit de steel lopen, zal deze het gemakkelijkst kunnen splijten. Aan de bijlkop en steel onderscheiden we de volgende onderdelen:



### 1.3 Veiligheidsvoorschriften.

Het is van bijzonder groot belang dat iedereen die gaat hakken op de hoogte is van verschillende veiligheidsvoorschriften. Wanneer je zomaar wat gaat hakken, dan kan de bijl spoedig een erg gevaarlijk werktuig blijken te zijn.

Denk aan de volgende veiligheidsvoorschriften:

1. Kijk, voordat je de bijl gaat gebruiken, of de kop vast aan de steel zit. Blijkt dat niet het geval te zijn, dan zijn er enkele oplossingen: - andere bijl gebruiken, - de bijl met zijn kop in het water zetten (het hout zet dan uit, echter dit vraagt wel zo'n 24 uur), - sla er een spie in.
2. Niet een scherpe, maar een botte bijl is een gevaarlijk werktuig. Een botte bijl schampt makkelijk af en geeft ernstige verwondingen, die slecht genezen. Zorg dus dat de bijl scherp is.
3. Draag de bijl altijd beschermd. Ben je met meerdere personen, dan loop je aan de buitenkant van de groep met de bijl aan de buitenzijde. Een bijl draag je met de kop in de hand, waarbij de steel omhoog (kleine handbijl mag ook omlaag) wijst en het scherp naar voren is gericht. Vervoer de bijl bij voorkeur in het foedraal.
4. Wanneer je een kleine handbijl aan iemand anders overhandigt, geef je hem met de steel naar voren gericht. Bij het overhandigen van een grotere bijl wordt altijd de bijlkop toegereikt. Altijd geldt: laat pas los, als de ander de bijl goed vast heeft gepakt!
5. Voordat je gaat hakken, zorg je dat toeschouwers op tenminste 2 meter afstand staan. Ze mogen in ieder geval niet recht voor of achter de hakker staan.
6. Bij het langdurig hakken raak je vermoeid. De kans op ongelukken is dan groter. Rust dus, wanneer je voelt dat je moe begint te worden.

7. Wanneer je de bijl niet gebruikt, sla je hem in een hakblok of doe je hem in zijn foedraal.

Wanneer je eenmaal gaat hakken zijn er nog meer veiligheidsvoorschriften, waaraan moet worden gedacht. Deze worden echter behandeld bij het hakken met de kleine handbijl en het hakken met de grotere bijlen.

#### 1.4 Het hakken met de kleine handbijl.

De kleine handbijl wordt gebruikt voor het afkorten van klein, licht hout en het uitsnoeien van bomen. Wanneer je met een kleine handbijl gaat hakken, kniel je op een knie neer. De bijl houd je vast met één hand en wel de hand van die kant van het lichaam, waar de knie op de grond rust.

Dus: linkerknie op de grond, bijl vasthouden met de linkerhand en omgekeerd.

De verkenner op het plaatje hiernaast doet het dus niet goed!

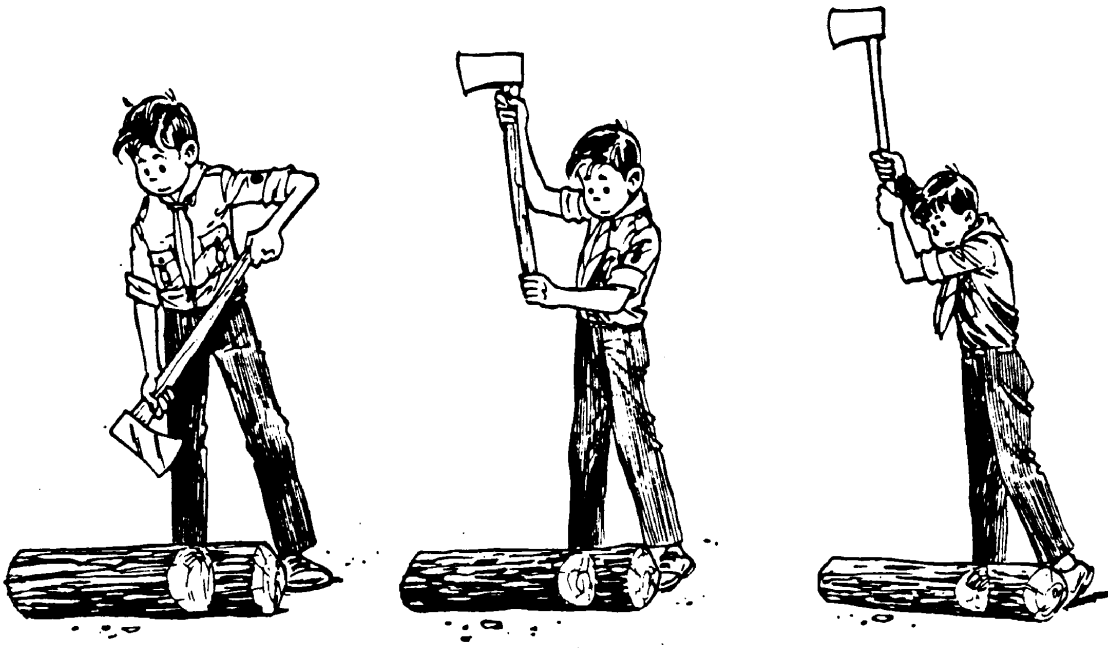
Je gebruikt altijd een hakblok, waarop het balkje wordt gelegd, dat je wilt doorhakken. Dit balkje houd je met je andere hand vast. Het balkje wordt nu doorgehakt op de plaats waar het op het hakblok rust. Sla nooit precies haaks op de draad van het hout, maar steeds schuin. Doe dit om de beurt schuin links en schuin rechts, waardoor een "V-tje" wordt gehakt. Dit "V-tje" moet zo breed worden als het balkje dat moet worden doorgehakt dik is.



#### 1.5 Het hakken met een grotere bijl.

Wanneer je met een grotere bijl dan het kleine handbijltje gaat hakken, gebeurt dit altijd staand. Plaats je voeten in een spreidstand evenwijdig aan de stam. De bijl wordt met beide handen bij de greep gepakt. De afstand tot de door te hakken stam moet zo groot zijn, dat de bijlkop op de stam rust, wanneer je hem met gestrekte armen daarop neerlegt. Rechte rug.

Je trekt nu met de linkerhand de bijl naar achteren. Til de bijl op, waarbij de rechterhand de steel dicht bij de bijlkop omvat. Eenmaal boven laat je de bijl vallen, waarbij de rechterhand over de steel terug glijdt naar de greep. Je kunt de bewegingen ook net andersom uitvoeren. Lees in dat geval voor linkerhand, de rechterhand en omgekeerd. Ook nu geldt weer dat de stam in een "V-tje" moet worden doorgehakt. Als de stam half doorgehakt is, kantel hem dan en maak aan de andere kant ook een "V-tje".



Het kan zijn dat de bijkop in het hout komt klem te zitten. Geef dan enkele tikken met de hand tegen de hiel, zodat de bijl omhoog kan losschieten. Ga nooit wrikken met de steel, want de kans is dan erg groot dat de steel in de buurt van het kamstuk afbreekt.

Wanneer je een grotere bijl niet gebruikt, sla je hem in een stam, waarbij je ervoor zorgt dat de bijlsteel niet buiten de stam steekt. Hiermee voorkom je dat iemand er per ongeluk tegenaan loopt, wat breuk van de bijlsteel tot gevolg kan hebben. Daarnaast moeten beide tenen van het bijlblad in het hout zitten. Je kunt de bijl natuurlijk ook in het foedraal opbergen.

## 1.6 Het vellen van bomen.

Voordat we (nogal uitgebreid) ingaan op het vellen van bomen, moet worden opgemerkt dat in het algemeen niet zomaar mag worden overgegaan tot het vellen van bomen. In de meeste gemeenten is een kapvergunning nodig, waar nogal wat "randvoorwaarden" in worden geformuleerd.

### Veiligheidsvoorschriften.

1. Vel nooit bomen bij sterke wind, omdat de boom dan tijdens de val van richting kan veranderen, zodat er ongelukken kunnen gebeuren.
2. Verwijder eerst lage takken van de boom en struiken bij de boom. Deze kunnen je bij het hakken hinderen.
3. Verwijder ook de zware takken, die de boom bij het vallen kunnen hinderen of die hem tijdens de val van richting kunnen doen veranderen.
4. Tui hoge bomen met minstens twee sterke touwen. Bij het vallen van een getuide boom moeten de touwen behoorlijk gevierd kunnen worden. Zorg dat je niet in de touwen verward kunt raken tijdens de val.
5. Toeschouwers moeten op twee boomlengten afstand blijven.
6. Hak niet met z'n tweeën gelijktijdig aan de voet van een staande boom.
7. Zorg dat je bij het hakken je evenwicht bewaart, vooral als je bij het rooien van een boom in een kuil moet staan, terwijl je hakt.
8. De "hakker" blijft opzij aan de voet van de boom staan als deze gaat vallen. Hij roept "van onderen" om de omstanders te waarschuwen, dat de boom gaat vallen.

Bomen kunnen op verschillende manieren worden geveld. Al naar gelang de bestemming en het gebruik van het hout wordt een van de volgende methoden gebruikt.

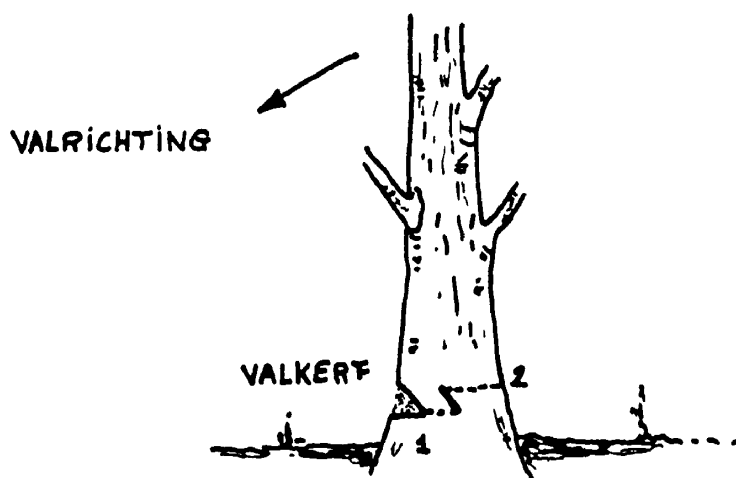
### 1.6.1 Het omzagen.

Omzagen van een boom gaat het snelst, is nauwkeurig, het minst vermoeiend en daardoor het veiligst. Bovendien levert het het netste werk en het minste houtverlies. Wanneer voor deze methode wordt gekozen, dan wordt de stam kort boven de grond doorgezaagd. Het zagen gebeurt meestal met een beugelzaag ook wel spanzaag genaamd.



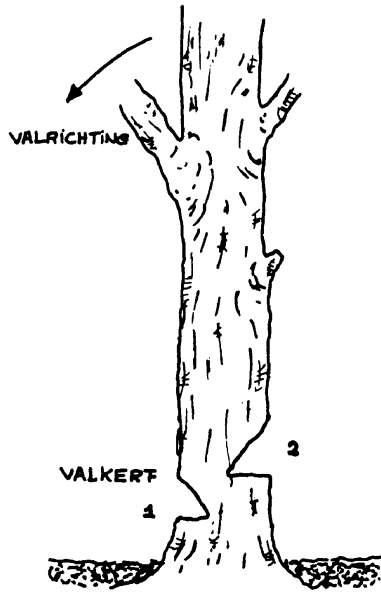
Gebruik in ieder geval een zaag waarvan het zaagblad kantelbaar is, opdat je lager bij de grond kunt zagen. De gunstige gevolgen zijn minder houtverlies en geen hinderlijke boomstronk in het bos.

Dunne stammetjes worden ineens doorgezaagd. Bij een dikkere stam is dit echter onverantwoord en moet er altijd een valkerf worden gemaakt. De valkerf is  $\frac{2}{5}$  gedeelte van de doorsnede van de boom diep. Je begint altijd met de valkerf te maken aan die kant van de boom, waarheen ook de valrichting is



bepaald. Daarna zaagt men aan de ene kant tot de boom begint te vallen of tot je hem kunt omduwen in de gewenste richting. Bij zwaarder hout wordt in plaats van de beugelzaag een trekzaag gebruikt.

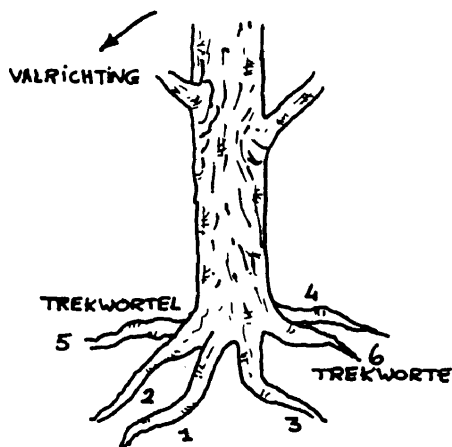
### 1.6.2 Het omhakken van een dunne boom.



Omhakken vindt plaats bij dun hout met een diameter tot ongeveer 5 cm., dat met enkele klappen kan worden geveld. Wordt er zwaarder hout omgehakt, dan gebeurt dat op dezelfde wijze als bij het omzagen. Belangrijk is dat je de valkerf zo laag mogelijk hakt.  $\frac{1}{3}$  Van de diameter is het laagste. Je begint dus weer met het hakken van de valkerf aan die kant van de boom, waarheen de boom moet gaan vallen. Vervolgens wordt aan de andere kant van de stam de boom doorgehakt, totdat de boom gaat vallen dan wel dat hij kan worden omgeduwd. Je hakt dus aan twee zijden van de boomstam en niet rondom de stamvoet. Dit laatste zou tijdverlies en houtverlies betekenen. Omhakken van een boom vindt alleen plaats bij licht hout zoals bijvoorbeeld dennenboomstaken, hakhout (eik, berk, els, etc. en in het algemeen dode bomen, die toch enkel als brandhout gebruikt worden).

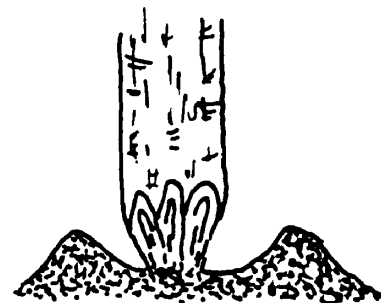
### 1.6.3 Het rooien of "Uit de broek hakken".

Het rooien wordt toegepast bij alle loofhout, zwaarder dan hakhout, aangezien loofhoutstronken (of "stobben") namelijk weer gaan uitlopen. Dit is bij herbepanting erg nadelig. Naalddhout stobben lopen niet meer uit, maar sterven af. Wanneer besloten wordt tot het rooien dan wordt begonnen met graafwerkzaamheden. Graaf een goed ruim gat om de boom, zodat de wortels rondom de boom bloot komen te liggen. Daarbij probeer je zo veel mogelijk grond tussen de wortels uit te halen. Pas wanneer je goed kunt zien hoe de wortels lopen, kan het hakwerk beginnen. Zou je dit eerder doen, dan bestaat het gevaar dat je de wortels in de verkeerde volgorde doorhakt, waardoor de boom mogelijk een andere kant gaat opvallen dan bedoeld was. Je bepaalt dus wat de "trekwortels" zijn. Dit zijn de twee zware



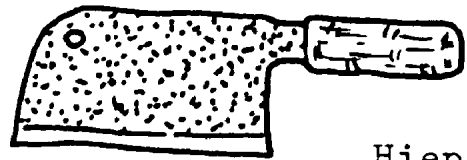
doorgehakt, omdat deze de valrichting van de boom mede bepalen. Aan de valkant worden de wortels het eerst doorgehakt. Daarna worden de wortels aan de tegenovergestelde kant doorgehakt. Tenslotte komen de trekwortels aan de beurt. Alle wortels moeten glad langs de stam worden doorgehakt. Ook nu weer V-vormig hakken.

Als het hakwerk gedaan is, moet de boom meestal worden omgetrokken. Let er op dat bomen een penwortel kunnen hebben. Dan is extra voorzichtigheid geboden. Is de boom eenmaal gevallen, dan dienen alle wortels uit de kuil te worden verwijderd. Tenslotte wordt de kuil dichtgegooid.



### Het uitsnoeien van een boom.

Wanneer de boom omgezaagd/omgehakt/gerooid is, moeten de zijtakken van de stam worden verwijderd. Een stam wordt altijd schoongemaakt van de stamvoet af naar de boomkruin toe. Hak een tak altijd glad langs de stam af. Er wordt ook gebruik gemaakt van een hakmes of hiep om dunne takken af te hakken. De hiep wordt tevens toegepast voor het dunnen van jonge bossen en van struikgewas.



Hiep.

### Het schillen van naaldhout.

Wanneer je naaldhout hebt gehakt, moet dit worden geschild, omdat de dennenscheerder zich hierin nestelt. Het schillen van naaldhout doe je met een zogenaamde schilschop. De schilschop bestaat uit een aan een kant geslepen Schop met een steel van 100 - 130 cm. Een boom schil je van de stamvoet naar de top toe.



Schilschop.

## **1.7 Het onderhoud van de verschillende materialen.**

### Het slijpen van de bijl.

Voor het onderhoud van de bijl heb je het volgende nodig:

- a. een mal met de juiste ronding van de bijlsnede
- b. een slijpsteen van niet te hard zandsteen
- c. een wetsteen

Wanneer een nieuwe bijl wordt aangeschaft, dient meteen de mal te worden gemaakt van karton of iets dergelijks waarop je de ronding natrekt van de bijlkop. De slijpsteen moet een behoorlijke diameter hebben, liefst 50 - 70 cm. Je moet altijd op een natte steen slijpen. Dit heeft twee voordelen: de bijl wordt tijdens het slijpen niet te warm en bovendien slijt de steen niet zo snel. Om de slijpsteen regelmatig te kunnen bevochtigen tijdens het draaien, bevestigt men onder de steen een bak met water. Een beetje kalk, opgelost in het water, voorkomt het roesten van de bijl. Na gebruik het water aftappen. Het goed slijpen van een bijl is een kunst, die je alleen door veel oefening onder de knie kunt krijgen.

### Het slijpen van de bijl in fasen:

- a. Behoud van de juiste kromming aan de snede.  
De vorm van de snede kan met behulp van de mal worden behouden. Bij een te sterke vervorming van de snede, slijp je de juiste kromming aan de bijl, door hem loodrecht op de zijkant van de ronddraaiende slijpsteen te houden.
- b. Behoud van de goede bladdikte.  
Van tijd tot tijd moet je de wangen dunner maken, zodat het blad van de bijl bij het korter worden niet te dik wordt. Dit dunner maken van de wangen gebeurt op het gebogen vlak van de slijpsteen. Het kost veel tijd.

c. Slijpen van de welving aan de snede.

De welving mag niet te ver van het scherp verwijderd zijn, omdat de snede anders te dun wordt, waardoor breuk kan ontstaan. Ook gaat de bijl gauw klemmen als de snede te dun is. Om de welving te slijpen houd je deze op de slijpsteen en beweeg je de bijl op en neer, terwijl de steen tegen de snede van de bijl indraait (dit noemt men de Duitse methode). Je kan de bijl ook in horizontale richting bewegen (dit noemt men de Noorse methode).

d. Slijpen van het scherp.

Hierbij houd je de bijl onder een grotere hoek op de slijpsteen. Beginners moeten zeker aanvangen met de draairichting mee te slijpen.

Na het slijpen van de bijl op de zandsteen krijg je altijd een zogenaamde "braam" aan het scherp. Dit zijn kleine ijzerdeeltjes, die je met behulp van de wetsteen kunt verwijderen. Door dat wetten wordt de bijl tevens gepolijst. Een wetsteen bestaat meestal uit twee lagen; een grof en een fijn slijpvlak. Het wetten van de bijl begint altijd met de grove zijde en tenslotte gebruik je het fijne slijpvlak.

#### Het onderhoud van de bijl.

Wanneer de bijl enige tijd niet wordt gebruikt, moet de bijlkop worden ingesmeerd met zuurvrije vaseline. Hiermee voorkom je dat de bijlkop gaat roesten. Ook de bijlsteel vraagt in zijn "rusttijd" enige aandacht. Is de bijlsteel vuil geworden (wat vooral gebeurt als harshoudend hout is gehakt), dan maak je hem schoon met een lap die je in wasbenzine of petroleum hebt gedoopt. Hiermee kan ook hars van de bijlkop worden verwijderd. De steel wordt vervolgens ingesmeerd met lijnolie. Hier bereik je mee dat de bijlsteel niet uitdroogt en dus taai en veerkrachtig blijft. Lijnolie kun je bij de schilder kopen.

#### Het bevestigen van een nieuwe bijlsteel.

Wanneer de bijlsteel is afgebroken, zaag je de steel zo dicht mogelijk bij het bijlhuis af. Zet een stevig stuk eiken- of beukenhout op het bijlhuis en probeer met een zware houten hamer het overgebleven stuk bijlsteel eruit te slaan. Het bijlhuis is aan de onderkant iets smaller dan aan de bovenkant. Je slaat dus van beneden naar boven. Is het resterende stuk bijlsteel uit het bijlhuis verwijderd, dan ga je het kamstuk van de nieuwe steel bijwerken tot hij net in het bijlhuis past. Hiervoor gebruik je een ruwe vijl, bijtel, of iets dergelijks. Als er nog geen wigvormige opening in het kamstuk zit, maak je die er eerst in met een kapzaag. Zet de nieuwe steel recht in het bijlhuis aan dezelfde kant, waar de oude steel heeft gezeten. Door met een houten hamer op de hielkant van de steel te slaan, gaat het kamstuk steeds dieper in het bijlhuis zitten. Let er op dat de kam recht in het bijlhuis zit.

GOED



FOUT



Om dit te beoordelen, neem je de bijl met het scherp naar boven en houd je de steel horizontaal. Kijk over het scherp naar de hiel van de steel. Als je nu een denkbeeldige lijn trekt over het scherp naar de hiel, dan moet deze lijn precies over het midden van de hiel lopen. Wanneer de steel op de juiste wijze in het bijlhuis is gedreven, sla je een houten wig in de opening van het kamstuk. De houten wig sla je er zo diep mogelijk in. Zo nodig zaag je de wig met kamstuk later af, zodat ze gelijk zitten met de rand van het bijlhuis. Zet de wig tenslotte vast met twee driepotige ijzeren wiggen.

#### Het onderhoud van zagen.

Het slijpen en het zetten van zagen is een moeilijk werk, dat je beter aan een vakman kunt overlaten. Zagen moeten na gebruik goed worden schoongemaakt en ingevet om roesten te voorkomen. Zie hiervoor de aanwijzingen die bij het onderhoud van de bijl werden gegeven. Bewaar zagen op zodanige wijze dat de tanden niet beschadigd kunnen worden.



Het onderhoud van de schilschop.

De schilschop kan net als de bijl op een zandsteen worden geslepen. Het is belangrijk de schilschop na gebruik ook goed te reinigen en te verzorgen. Ook hier zijn de aanwijzingen, die bij het onderhoud van de bijl werden gegeven, van toepassing.

