



## Knotploeg Duiven

Duiven, oktober 2022.

Betreft: Zaagprotocol Knotploeg Duiven

Veilig werken met kettingzagen.

Het zaagprotocol is de uitwerking van de door Knotploeg Duiven georganiseerde motorkettingzaagcursus. Hierin zijn werkwijzen en afspraken vastgelegd die het uitgangspunt vormen tijdens het werken met de motorkettingzaag bij het knotten van wilgen en/of vellen van bomen.

Het zaagprotocol is goedgekeurd en vastgesteld door de stuurgroep in oktober 2022. Dick van den Berg, Harry Bouman, Piets Dijkstra, Rudi Goossens en Joop Bakker.

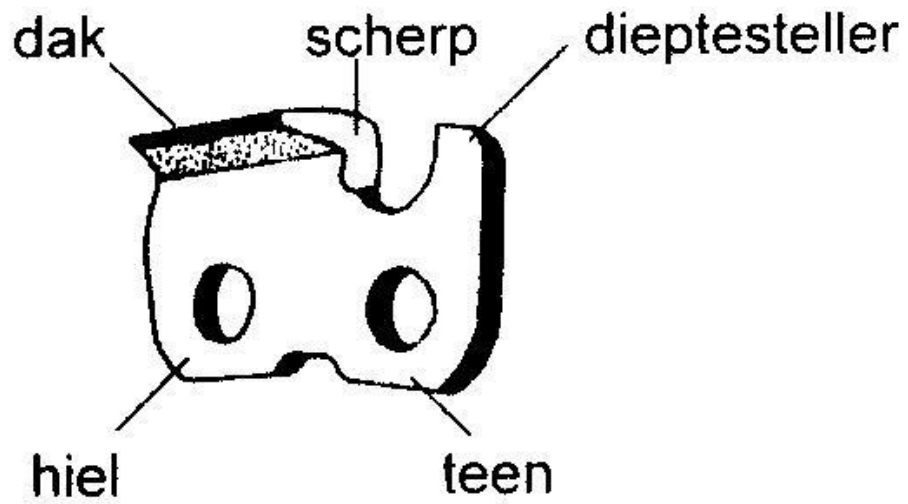
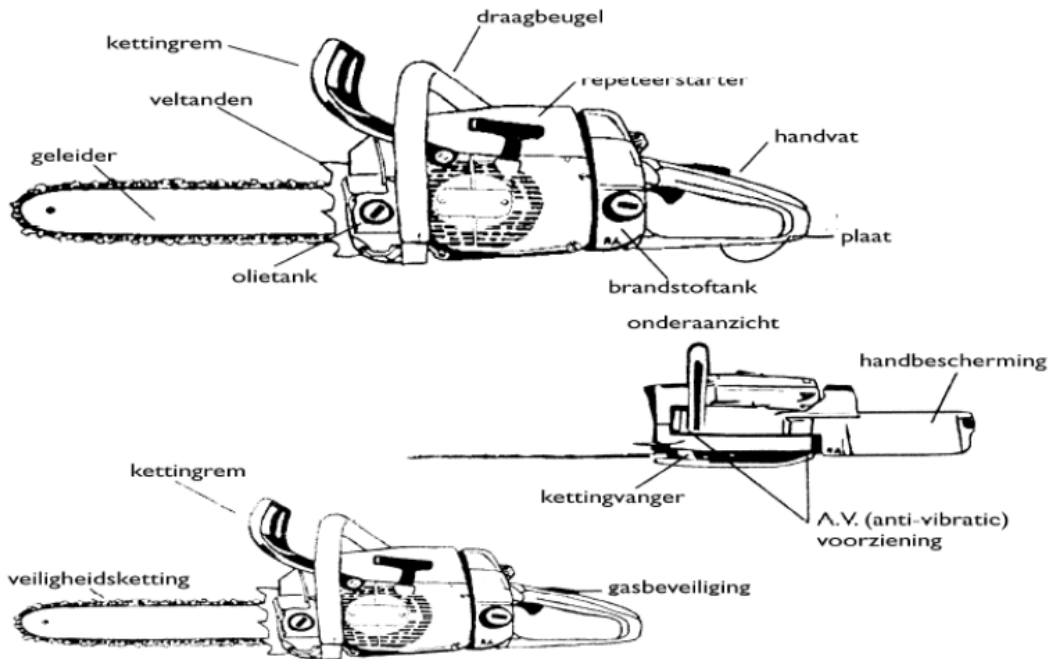
### Algemene informatie

Een kettingzaag bestaat uit drie delen: De motor, het zaagblad en zaagketting.

- De **motor**, een benzinemotor, moet gestart worden met een startkoord. De motor drijft een kettinggrondsels aan, dat zorgt dat de ketting gaat ronddraaien mits de kettingrem vrijgegeven is. Een elektrische motor wordt aangedreven door middel van een accu-aangedreven motor, mits de kettingrem vrijgegeven is (evt. uitgevoerd met aan/uit schakelaar).
- Het **zaagblad** (of "zwaard") zit aan de motorbehuizing vast d.m.v. een tapeind/ moerbevestiging. Het zaagblad heeft over de hele lengte een groef. De functie van de groef is tweeledig. Enerzijds zorgt de groef ervoor dat de ketting rechtuit blijft lopen. Anderzijds zorgt de groef voor vervoer van olie, die de ketting smeert. De groef moet voldoende diep zijn om te ketting er niet uit te laten lopen. Het blad mag niet beschadigd zijn of vervormd.
- De **ketting** heeft zaagtanden. Een zaagketting bestaat uit drie onderdelen: de zaagtand, de dieptesteller en de aandrijfschakel. Deze zijn met elkaar verbonden door verbindingsschakels. De zaagtand doet het werk, deze beitelt het hout uit de zaagsnede. De dieptesteller bepaalt de diepte waarmee de zaagtand door het hout gaat. Staat deze te hoog afgesteld, dan neemt de zaagtand bijna geen hout mee. Staat deze te diep afgesteld, dan kan de zaagtand vastlopen in het hout. Dit wordt ervaren als schokkend en happend (ook wel agressief te noemen).
- De aandrijfschakel loopt door de groef van het zaagblad, hier haalt het olie uit om te ketting te smeren.



## Knotploeg Duiven





## Knotploeg Duiven

### **Gevaren bij het werken met de kettingzaag**

- Draaiende motorkettingzaag tijdens lopen naar een andere werkplek. Zagers verplaatsen zich van a naar b met geactiveerde kettingrem (kettingrem erop!);
- Kans op struikelen bij (losse) takken;
- In verkeerde richting vallen of rollen van losgezaagde delen;
- Personen die zich binnen bereik van de motorkettingzaag bevinden;
- Het omhoogslaan van wortels na verwijderen boomtop/ kruin;
- Het omrollen van een liggende stam bij het verwijderen van takken;
- Wegslaan van de kettingzaag, de zogenaamde kickback;
- Schadelijke invloed van gassen indien gewerkt wordt in een afgesloten ruimte, in een kuil of bij windstil en nevelig weer.

### **Veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen**

#### **Technische veiligheidsvoorzieningen**

- Motorkettingzagen zijn onder andere voorzien van een kettingrem, veiligheidsketting, AV-systeem, (antivibratie) een kettingvanger en een handvatverbreder;
- Onder het koppelinghuis moet een kettingvanger zitten en zal in vele gevallen de gebroken of terugslaan ketting opvangen. Bij een motorkettingzaag moet eerst een veiligheidspal ingedrukt moeten worden, voor er gas gegeven kan worden.
- De inschakelbeveiliging (elektrische zaag) bestaat uit een extra handeling die je moet verrichten, voordat je de schakelaar kunt bedienen door het indrukken van een beveiliging in het handvat. Let vooral extra op gebruik van de kettingrem, indien de zaag niet is uitgevoerd met aan/uit schakelaar.

#### **Persoonlijke veiligheidsvoorzieningen**

Tijdens het werken met de motorkettingzaag is de vrijwilliger (**en de helper**) verplicht de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) te dragen. Bij Knotploeg Duiven zijn dit de volgende beschermingsmiddelen:

- Zaagbroek en een goed zichtbaar felgekleurd zaagjack.
- Oog- en gehoorbescherming (wanneer helpers assisteren, dragen zij oordoppen en veiligheidsbrillen);
- Veiligheidshelm; (mag niet ouder dan 5 jaar zijn) Let op goed gebruik van het vizier;
- Handbescherming in de vorm van gecertificeerde werkhandschoenen;
- Voetbescherming in de vorm van gecertificeerde zaaglaarzen of zaagschoenen
- Gebrekkige of kapotte werkkleding en/of beschermingsmiddelen moeten worden vervangen of worden hersteld. Het is daarom belangrijk gebreken direct te constateren en te verhelpen en repareren. Dit geldt ook voor gereedschappen en machines.

#### **Overige aandachtspunten met betrekking tot de veiligheid**

- Kettingzaag met twee handen vasthouden;
- Zagers verplaatsen zich van a naar b met geactiveerde kettingrem (kettingrem erop!); er wordt dus niet gelopen met een draaiende ketting;
- Beschermkap op het zaagblad bij vervoer of bij het niet gebruiken van de motorkettingzaag;



## Knotploeg Duiven

- Bij het omzagen van een boom eerst de vluchtweg en valrichting bepalen;
- Voor het zagen van een boom wordt eerst de werkplek en de vluchtroute vrijgemaakt;
- Wees bedacht op terugverende bomen en/of takken;
- Houd rekening met wind bij vallende bomen;
- Bevroren hout kan problemen opleveren. Dit geldt vooral voor dood hout;
- Nooit zaagwerkzaamheden met motorkettingzaag uitvoeren op een ladder; (N.B. het kan voorkomen dat dit soms niet anders kan!)
- Nooit een motorkettingzaag onbeheerd laten draaien (denk aan omstanders/kinderen);
- Houd mensen op grote afstand; controleer voordat de boom/ tak valt dat er zich niemand bevindt in valgebied. Roepen voor het vallen van een boom!
- Bij zaagwerkzaamheden op grote hoogte gebruik een hoogwerker of overweeg dit over te laten aan deskundigen;
- Vul de brandstof nooit bij met draaiende motor;
- Zorg ervoor dat er altijd een verbandtrommel en een brandblusser in de buurt is.

### Hoogspanningsleidingen

Bij het vellen van bomen onder of dichtbij bovengrondse hoogspanningsleidingen moeten speciale maatregelen worden getroffen. Neem hiervoor contact op met de officier van dienst (OvD).

Denk hierbij aan de minimale veiligheidsafstanden t.o.v. de leidingen, bij 50 kV 3 meter en bij 380 kV 6 meter of het laten uitschakelen van een hoogspanningslijn.

Bij het werken in agrarische gebieden controleer of er spanning staat op afrastering.

- Indien takken vallen op afrastering, wordt de spanning van de draad afgehaald en na afloop weer bevestigd.

- Het weiland wordt goed opgeruimd en losse takken worden verwijderd.

### Bediening van de motorkettingzaag

**Controleer** voor je aan het werk gaat of:

- De zaagketting voldoende spanning heeft; (maar ook zeker niet te slap/los)
- De zaagketting geen beschadigde schakels heeft en scherp is;
- De kettingrem werkt;
- Het AV-systeem niet beschadigd is en naar behoren werkt.
- De kettinggeleider niet te ver is uitgesleten;
- De geleidegroef schoon is. Zo niet: uitwendig reinigen; (olietoevoergaten schoon zijn)
- Proefdraaien: trek de ketting minstens eenmaal met de hand rond voor het starten;
- Controleer brandstof en smeeroliepeil;

### Start en inzet kettingzaag

- Bij het starten mogen zich binnen een straal van twee meter geen mensen bevinden.
- Zet zaag op stevige ondergrond waarbij ketting vrij kan lopen;
- Handbescherming (kettingrem) naar voren drukken;



## Knotploeg Duiven

- Druk de machine stevig tegen de grond en zet de rechtervoet in of op de achterhandgreep;
- Start de machine door trekken aan startkoord (evt. met gebruik choke);
- Trek handbeschermer tegen draagbeugel zodat kettingrem loskomt;
- Laat de kettingzaag na het starten even op temperatuur komen door stootsgewijs gas te geven en hem daarna even met vol vermogen te laten lopen;
- Controleer door middel van het oliespoor of de kettingzaag wordt gesmeerd;
- Aanzetpunten tegen te zagen object en met vol vermogen zagen;
- Tijdens zagen aanzetpunten verzetten;
- Als bij de motorkettingzaag de benzine moet worden bijgevuld, moet je ook het oliereservoir bijvullen. (bij elektrische kettingzaag vaker olie controleren i.v.m. draaitijd accu)
- Controleer bij iedere stop of tankstop de spanning van de ketting en stel deze zo nodig bij.
- Zie verder de gebruiksaanwijzing van de motorkettingzaag. Knotploeg Duiven heeft de beschikking over diverse motorkettingzagen en een elektrische stokkettingzaag. Ieder type heeft een eigen gebruiksaanwijzing;

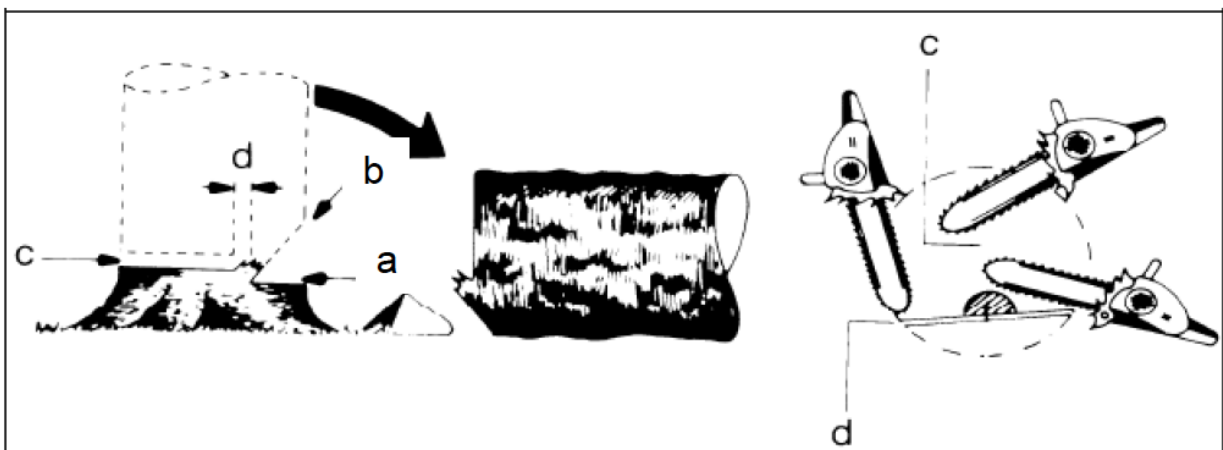
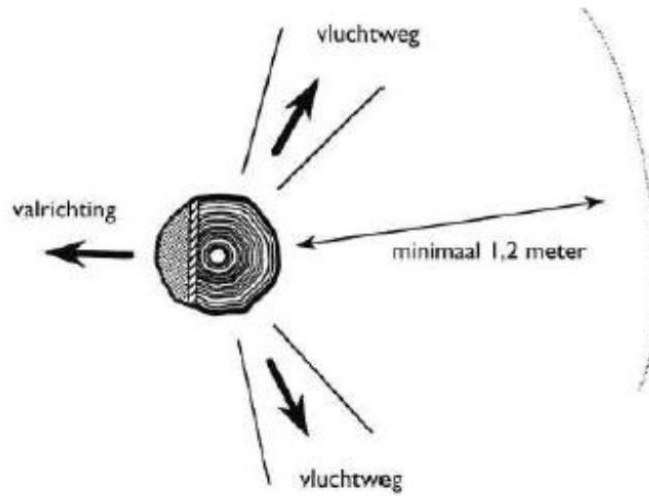
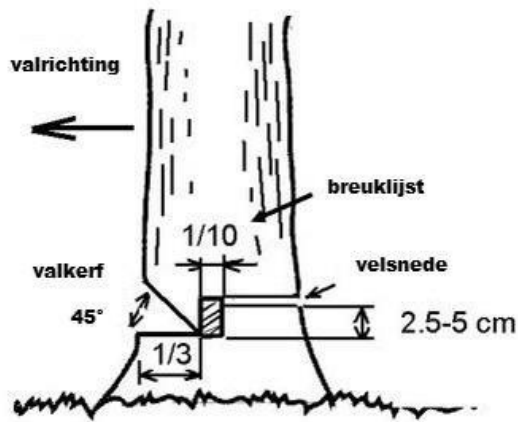
### Het vellen van bomen en het doorzagen van takken en stammen

#### Veiligheidsmaatregelen en -middelen

- Bepaal de valrichting en de vluchtweg.
- Maak de vluchtweg vrij van obstakels en houd de omgeving in de gaten: als het kan 2, anders 1 vluchtweg.
- Maak de werkplek vrij van obstakels en houd de omgeving in de gaten;
- Controleer of niemand zich in de valrichting bevindt;
- Maak een goede valkerf en velsnede tot de boom dreigt te vallen;
- Plaats -indien nodig- een wig in de velsnede om klemmen van de ketting te voorkomen;
- Bij het vallen van de boom weglopen in de vooraf bepaalde vluchtrichting;
- Controleer na afloop de breuklijst en bepaal of je de juiste techniek hebt toegepast;
- Laat geen hangende bomen/ takken achter op je werkplek, wanneer je gaat pauzeren of stopt met de werkzaamheden; Maak de velling ten alle tijden af en zorg voor voldoende brandstof en olie voor je de boom velt!



## Knotploeg Duiven



- a - zadel (horizontaal)
- b - dak (onder een hoek van 45 graden, maak gebruik van de handgreep van de motorkettingzaag.)
- c - spinsnede (ligt 2 cm. boven het zadel.)
- d - breuklijst





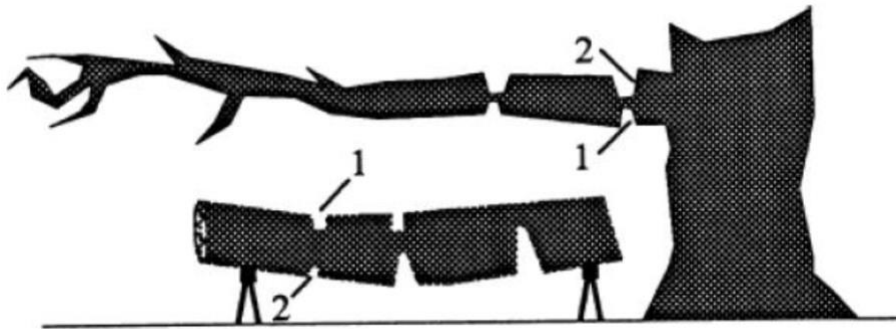
## Knotploeg Duiven

### Aandachtspunten

- Laat een boom nooit hangen. Probeer de boom dan m.b.v. een staaldraadtakel of lier ten val te brengen;
- Nooit een boom over het dode punt duwen met een trekker, maar over het punt trekken.

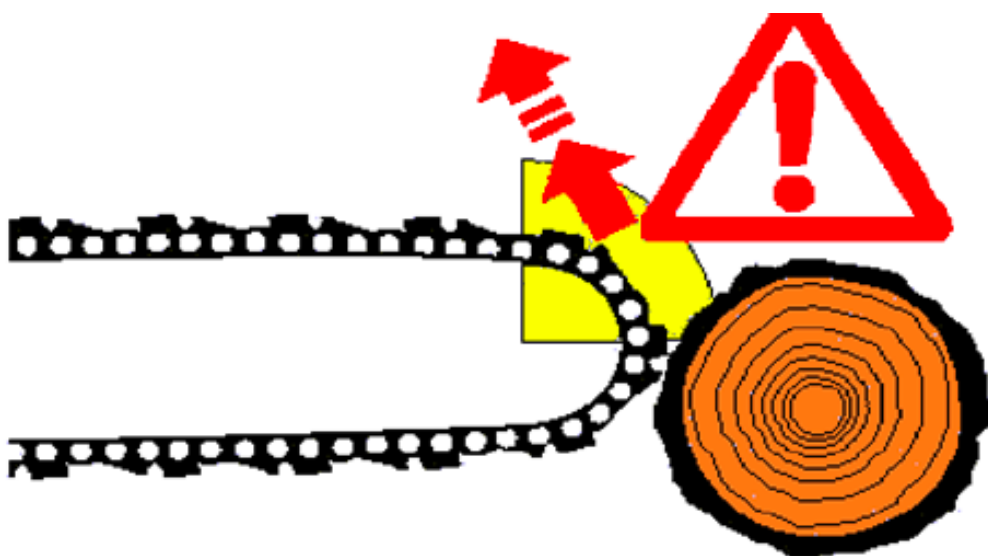
### Doorzagen van zware hangende takken en liggende stammen

- Zaag drukzijde (1) iets in.
- Zaag daarna op zelfde hoogte de trekzijde (2) door.



### Aandachtspunten

- Wees erop bedacht dat het gewicht van de omgevallen boom op een zware tak kan rusten! Hierdoor kan de boomstam gaan zakken of rollen als deze wordt afgezaagd;
- Zet bij het zagen van dikke takken de aanzetpunten in het hout en zaag met vol vermogen;
- Zaag niet met de bovenkant van de punt van de zaag! De punt kan zich dan vastgrijpen waardoor de zaag terugslaat (kickback).





## Knotploeg Duiven

### Onderhoud van de motorkettingzaag

Let tijdens het werken met de motorkettingzaag goed op de conditie van de zaag. Dit betekent dat je moet letten op de kettingscherpte, de kettingsmering, de kettingspanning, het AV-systeem en de kettingrem.

### Vuistregel

De zaagketting is scherp als er spaantjes van het hout komen. De zaag is onscherp als er fijn zaagsel/ zaagstof vanaf komt.

Nadat de motorkettingzaag is gebruikt moeten de volgende onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd:

- Ketting en zaagblad demonteren;
- Alle onderdelen goed schoonmaken (eventueel het luchtfilter, controleer deze! Het filter wordt van binnen naar buiten schoon geblazen)
- Zaagblad omdraaien en controle op bramen en de staat van het neustandwiel.
- Zorgen voor scherpe zaagketting (let op de goede slijphoek en richting)
- Zorg voor voldoende kettingspanning;
- Controle en e.v.t vijlen hoogstellers;
- Kettingzaag in elkaar zetten;
- Olie en brandstof bijvullen;
- Werking controleren;
- Beschermkap zaagblad plaatsen.
- Snoer van elektrische kettingzaag controleren op beschadigingen;
- Accu laden bij elektrische kettingzaag;

Het zaagprotocol van Knotploeg Duiven is goedgekeurd en vastgesteld door de stuurgroep in oktober 2022.

Dick van den Berg, Harry Bouman, Piet Dijkstra  
Rudi Goossens en Joop Bakker.