

4. Knotten van bomen met de Motorzaag	De kenmerken van de uitvoeringswerkzaamheden		
<p><b>Werkzaamheden met motorzaag</b></p> <p><b>Hulpmiddelen:</b> Motorzaag Touw, handlier</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Knotten van bomen met de motorzaag. <u>Nooit vanaf een ladder, dit is te gevaarlijk en daarom verboden!</u></li> <li>- De diameter van de takken is divers; meestal dikker dan 10 cm bij de knot.</li> <li>- Door hun lengte, stand en dikte ontstaat bij de te zagen takken altijd houtspanning.</li> <li>- De zaagpositie is vanaf een werkplateau of staand in de knot.</li> <li>- Indien nodig wordt een stabiele werkpositie verkregen met behulp van een positioneringssysteem (valbeveiliging).</li> </ul>		
<p><b>Persoonlijke beschermingsmiddelen:</b> Helm Handschoenen Gehoorbescherming Zaagbroek Veiligheidsschoeisel met zaagbescherming Gelaatsbescherming</p> <p>Valbeveiliging als geen stabiele werkpositie verkregen kan worden</p>	De gevaren en aandachtspunten	Beoordeling: mogelijke oorzaken van het gevaar	Maatregel: noodzakelijk om het risico aanvaardbaar te maken
	<p>Opscheuren van de takken tijdens het zagen. Een deel van het hout kan plotseling en snel tegen het hoofd of een ander lichaamsdeel slaan.</p>	<p><b>Verkeerd inschatten van de aanwezige houtspanning, de zaagsneden foutief uitvoeren, te snel en ongecontroleerd omtrekken van de tak</b></p>	<p>Voldoende kennis hebben over de beïnvloedingsfactoren op de houtspanning. Goede zaagtechniek: juiste breuklijst en valkerf maken. Gebruik het touw zo min mogelijk en uitsluitend als goede afspraken gemaakt zijn over het juiste moment van omtrekken van de tak.</p>
	<p>Vallend hout en de gevelde takken van de knotboom of uit bomen in de omgeving daarvan.</p>	<p><b>Hout kan op de zager of op iemand naast de boom vallen. De werkafstand tussen de te knotten bomen is te klein waardoor de takken ‘per ongeluk’ een ander werkgroepje kunnen raken.</b></p>	<p>Zorg dat tijdens het zagen niemand in de omgeving is; houd 1,5 maal de taklengte afstand. Bij het vellen van bomen is er altijd kans op vallend hout dus; altijd een helm op. Ook de directe omstanders.</p>
<p>Uit de knot vallen.</p>	<p><b>Te weinig ruimte in de knot voor een stabiele werkpositie. Door een afgezagen tak uit de knot geslagen worden.</b></p>	<p>De knot moet voldoende ruimte bieden om een stabiele werkpositie te verkrijgen. Alleen door het toepassen van een goede werktechniek kan de tak gecontroleerd afgezaagd worden.</p>	

4. Knotten van bomen met de Motorzaag	De gevaren en aandachtspunten	Beoordeling: mogelijke oorzaken van het gevaar	Maatregel: noodzakelijk om het risico aanvaardbaar te maken
			Gebruik een positioneringssysteem (valbeveiliging) bij grotere hoogte (> 3m) en takken dikker dan 15cm.
	In aanraking komen met de draaiende ketting van de motorzaag.	<b>Wanneer iemand tijdens het zagen in de nabijheid is, dan kan die persoon door de ketting op volle snelheid geraakt worden. Bij een verkeerde zaagtechniek, het wegzetten van de machine of bij het lopen kan de zager in aanraking komen met een (uit)draaiende ketting.</b>	Tijdens het zagen mag niemand zich binnen een straal van 2,5 meter bevinden. Ook niet om 'eventjes te helpen'. Nooit de bovenste 'punt' van de geleider in het hout zetten om te zagen. Wanneer de motor draait en er niet gezaagd wordt; altijd de kettingrem gebruiken.
	Tijdens zaagwerkzaamheden met hoge snelheid zaagsel of kleine houtdeeltjes in de ogen krijgen.	<b>De richting van het wegvliegend zaagsel en klein houtdeeltjes is niet goed te beïnvloeden. De ogen blijven kwetsbaar.</b>	De werkpositie is dusdanig dat er altijd 'deeltjes' in de ogen van de bedieningspersoon komen. Draag altijd gelaatsbescherming.
	De bedieningspersoon staat bloot aan een hoog en schadelijk geluidsniveau plus aan hand-armtrillingen. De personen in de omgeving staan ook bloot aan lawaai.	<b>Het geluidsniveau is altijd te hoog, ook voor personen in de omgeving (5-15 m). De gevaren van de trilling worden versterkt door slechte werktechniek, verkeerd onderhoud snijdend gedeelte en een lange blootstellingstijd.</b>	Altijd gehoorbescherming dragen. Niet in de omgeving van de machines komen of ook gehoorbescherming dragen. Bij een goed onderhouden machine de tijdsduur beperken tot ongeveer 5 uur per dag. Draag handschoenen om de handen warm te houden, de trillingen zijn dan minder schadelijk.
	In de sneeuw of op een ijsvlakte vallen of uitglijden en daardoor uit de knot vallen en in aanraking met de draaiende ketting.	<b>Vergroot de kans op val- en uitglijdgevaar in de knot.</b>	Draag spikes of andere hulpmiddelen onder de schoenzolen. Knot geen bomen wanneer er geen stabiele zaagpositie ingenomen kan worden b.v. bij extreem gladde omstandigheden.

4. Knotten van bomen met de Motorzaag	De gevaren en aandachtspunten	Beoordeling: mogelijke oorzaken van het gevaar	Maatregel: noodzakelijk om het risico aanvaardbaar te maken
	Ongecontroleerd vrijkomen van houtspanning en zwiepende takken bij het takkenafvoeren.	<b>De zaagsneden foutief uitvoeren, verkeerd inschatten van de positie van de takken en de aanwezige houtspanning. Te dicht bij elkaar werken.</b>	Schat de juiste houtspanning in en beoordeel de trekkracht die nodig is bij het afvoeren van de takken. Houd altijd voldoende afstand van elkaar; minimaal de lengte van de takken. Houd altijd 2,5 m afstand van de motorzaag.
	Specifieke omstandigheden; klimatologisch, ondraagkrachtige bodem, loslopend vee, talud, sloot.	<b>Hitte, koude, regen en harde wind vermindert de controle over de werkzaamheden. Loslopend vee kan bedreigend zijn.</b>	Weet onder welke omstandigheden de werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Stem de maatregelen daarop af.
	Omgevingsveiligheid; passerende personen en aanrijdgevaar bij wegen en fietspaden.	<b>Geen rekening gehouden met passanten die geraakt kunnen worden door vallend hout of zwiepende takken. Of dat zij de uitvoerende kunnen aanrijden.</b>	Neem maatregelen waardoor de werkzaamheden veilig gepasseerd kunnen worden; tijdelijke verkeersmaatregel, waarschuwen, wegafsluiten en omleiden. Draag signaalkleding
	De juiste PBM worden gebruikt en zijn goed onderhouden.	<b>Het PBM biedt onvoldoende bescherming, draagt oncomfortabel en kan daardoor een nieuw gevaar introduceren.</b>	Het PBM moet de juiste bescherming bieden, volledig zijn, onbeschadigd en niet verouderd zijn. Maar ook een redelijk draagcomfort hebben en passend zijn. Deze informatie staat in de bijhorende gebruikershandleiding en moet bekend of toegankelijk zijn.

4. Knotten van bomen met de Motorzaag	De gevaren en aandachtspunten	Beoordeling: mogelijke oorzaken van het gevaar	Maatregel: noodzakelijk om het risico aanvaardbaar te maken
	De juiste machines worden gebruikt en is goed onderhouden.	<b>De machines zijn niet goed afgestemd op de werkzaamheden en slecht onderhouden. Hierdoor ontstaan aangepaste onveilige werktechnieken en omstandigheden.</b>	De machines moeten geschikt zijn voor de werkzaamheden; klein, licht, weinig vermogen, korte geleider, een laagprofiel zaagketting. De machines moeten goed onderhouden zijn zodat het optimaal kan functioneren; scherp en schoon, goed onderhoud voor aanvang en tijdens de werkzaamheden.
	Infectie door virussen, bacteriën, insecten en planten.	<b>Tekenbeten, eikenprocessierups, straatvuil (tetanus), ratten (ziekte van weil), berenklauw, waterscheerling, wespen.</b>	Verkrijg goede kennis van de infectiebronnen en de mogelijke preventiemaatregelen.
	Omgevingsveiligheid; passerende personen en aanrijdgevaar bij wegen en fietspaden.	<b>Geen rekening gehouden met passanten die geraakt kunnen worden door vallend hout of zwiepende takken. Of dat zij de uitvoerende kunnen aanrijden.</b>	Neem maatregelen waardoor de werkzaamheden veilig gepasseerd kunnen worden; tijdelijke verkeersmaatregel, waarschuwen, wegafsluiten en omleiden. Draag langs de weg signaalkleding.
	Organisatie van de uit te voeren werkzaamheden.	<b>Slechte voorbereiding, indeling en afstemming van de werkzaamheden op de feitelijke omstandigheden.</b>	Organiseer de werkzaamheden. Maak afhankelijk van de complexiteit afspraken op de werkplek of stel vooraf een werkplan op. Extra aandacht voor de onderlinge afstand van elkaar zodat de takken tijdens het knotten niemand kan raken.

	Vaardigheden, ervaring, voorlichting of opleiding.	<b>Door te weinig 'kennis en kunde' ontstaan gevaarlijke situaties.</b>	Alleen de personen met de juiste en noodzakelijke 'kennis en kunde' mogen bepaalde werkzaamheden uitvoeren. Zie opleidingsplan.
--	--	---	---