

Dit is een vertaling van de originele Engelse versie van het EFESC-handboek en de bijbehorende bijlagen.
 Deze vertaalde versie is ondergeschikt aan de originele Engelse versie.

EUROPESE KETTINGZAAG NORMEN: 2018

ECS 3: Gevorderde boomvellingstechnieken en veilige liersystemen (middelgrote en grote bomen)

Wat de kettingzaaggebruiker moet kunnen: Veilig bomen vellen die dikker zijn op velhoogte dan de lengte van het zaagblad, ontakken, toppen en met een lier werken

ECS3-1	BESCHERM JEZELF (PBM) EN ANDEREN ROND JE OP HET WERK - Kettingzaaggebruiker draagt aangepaste PBM's
1:01	Zaag beveiligde broek
1:02	Zaag beveiligd schoeisel
1:03	Veiligheidshelm
1:04	Oog- en gehoorbescherming
1:05	Handschoenen aangepast aan het werk
1:06	Geen losse, bijkomstige kleding
1:07	Persoonlijke /Bedrijfs EHBO Kit – op werkplek
1:08	Fluitje/GSM/Radio
ECS3-2	WERKPLANNING MET INBEGRIIP VAN NOODPROCEDURES - Kettingzaaggebruiker moet de mogelijke gevaren op de werkplek en de toestand van de te vellen bomen kunnen benoemen:
2:01	RISICOANALYSE – verken werkplek
2:02	Toelichting Werkplanning - Mondeling
2:03	Planning Noodprocedure
ECS3-3	OPERATIONELE VEILIGHEIDSCONTROLE - Kettingzaaggebruiker moet de kettingzaag op algemene conditie/scherpte en veiligheid voor gebruik kunnen controleren:
3:01	Koude/Warme start methode (op de grond/'geklemd tussen benen')
3:02	Starten op veilige afstand van brandstof (min. 1m of meer afhankelijk van nationale voorschriften)
3:03	Kettingremtest bij draaiende ketting, linkerhandbescherming en gasbeveiliging
3:04	Kettingsmering getest (bv. oliespoortest of aanwezigheid van olie op aandrijfschakels)
3:05	Ketting draait niet op stationair toerental (geen kruipende ketting)
3:06	Aan/Uit schakelaar werkt (zoniet: gebruik choke om machine stil te leggen, en label 'niet te gebruiken')

3:07	Kettingspanning 'warm' tweede controle
ECS3-4	VOLDOEN AAN WETTELIJKE EN PLAATSELIJKE MILIEUVOORSCHRIFTEN IN OVEREENSTEMMING MET DE NATIONALE NORMEN – Kettingzaaggebruiker moet de specificaties kunnen controleren:
4:01	Bescherming van fauna, flora, wildbestand, waterwegen, terreinvorschriften enz., rekening houden met vervuiling/schade
4:02	Gebruik biologisch afbreekbare olie indien mogelijk
4:03	Voorkom afval of voer het af zonder verdere schade aan te richten, in overeenstemming met de voorschriften, met name volgens de norm voor recyclebaar afval
ECS3-5	VOORBEREIDEN VAN DE BOOM VOOR VELLING DOOR VEILIGE STAMREINIGING– Lage takken verwijderen rekening houdend met:
5:01	Aangepaste 'invals' procedure
5:02	Positie van de zaag t.o.v. de gebruiker, zaagblad achter de stam of niet in lijn met hoofd/hals/lichaam
5:03	Motorblok niet boven schouderhoogte
5:04	Werktechniek
5:05	Glad langs de stam onttakken, geen takstompen
ECS3-6	BOMEN VELLEN OP EEN VEILIGE EN ERGONOMISCHE MANIER - Kettingzaaggebruiker moet in staat zijn om volgende boomtypes veilig te vellen: rechtopstaand, achterover-, voorover- of zijwaarts hellend. Een lier mag gebruikt worden om de velling te ondersteunen als andere velhulpmiddelen niet volstaan.
6A:1	Inspecteer de bomen op tekenen van rotting of aantasting, loshangende takken en beoordeel het zwaartepunt of 'natuurlijke valrichting'
6A:2	Keuze van velrichting
6A:3	Keuze en voorbereiding van vluchtroute(s)
	De Kettingzaaggebruiker moet een 'valkerf' kunnen maken om de valrichting te bepalen, rekening houdend met:
6B:1	Veilige houding
6B:2	Het dak van de valkerf (normaalgezien tussen 45-60°)
6B:3	De zool van de valkerf zo laag als mogelijk tegen de grond (tenzij werkplekcondities anders zijn)
6B:4	Zaagsneden 20-30% in de stam tenzij boomconditie het anders aangeeft
6B:5	De zaagsneden van de valkerf komen in één rechte lijn samen
6B:6	Valkerf haaks op gekozen valrichting
6B:7	Gepast kettingremgebruik wanneer over het zaagblad wordt gereikt of bij het verwijderen van obstakels
6B:8	Indien aangewezen: Hartsteek in het midden van de valkerf op juiste hoogte, breedte en diepte om de kern van de boom weg te nemen
	De Kettingzaaggebruiker moet velsnede(s) kunnen maken met een veilige en effectieve veltechniek (vb: de 'Deense' of steekmethode met zijdelingse steunband; steektechniek met radiale velsnede; steektechniek met halterband; of enige andere velsnede aangepast aan de specifieke boomsituatie.
6C:1	Aangepaste en correcte veltechniek gekozen voor de specifieke situatie van de boom
6C:2	Veilige werkhouding
6C:3	Wortelaanzetten verwijderd en/of spintsneden gemaakt om openscheuren te voorkomen , indien nodig

6C:4	Werkomgeving controleren op veiligheid (ook voor derden) vooraleer de velsnede te beginnen en roepend verwittigen: geen onbevoegde personen binnen een straal van 2 boomlengtes of ergens onderaan op steile hellingen
6C:5	Velsnede niet meer dan 10% van de stamdiameter boven de zool van de valkerf
6C:6	Gepast gebruik van trekkende en duwende ketting tijdens het maken van de velsnede
6C:7	Veilig terughalen van de zaag uit het hout en gepast kettingremgebruik
6C:8	Uiteindelijke positie van de veller is veilig ten opzichte van de boomsituatie
6C:9	Een breuklijst behouden aangepast aan de boom diameter, aspect en conditie
6C:10	Gepaste hulpmiddelen zoals vereist bij velling
6C:11	De kettingzaaggebruiker maakt volledig gebruik van de voorbereide vluchtroute zodra de boom begint te vallen
6C:12	Kijk naar boven en controleer op losse takken, boomtoppen enz.
ECS3-7	ONTTAKKEN EN STAMMEN AFKORTEN OP EEN VEILIGE EN ERGONOMISCHE MANIER – Veilige werkmethode behelst:
7A:1	Correcte houding en steunen van de zaag op de boom en/of op rechterbeen
7A:2	Linker duim rond de draagbeugel
7A:3	Geen handvat lossen als de ketting nog beweegt
7A:4	Kettingrem gebruiken of machine afzetten als je over het zaagblad reikt en bij het verwijderen van obstakels
	De Kettingzaaggebruiker moet kunnen voorkomen:
7A:5	Verplaatsing als de zaag aan dezelfde kant van de boom is als de kettingzaaggebruiker zelf terwijl de kettingrem niet op staat
7A:6	Te ver met de zaag reiken naar de andere zijde van de boom
7A:7	In de richting van benen of lichaam zagen
7A:8	De kick-back zone van het zaagblad gebruiken
7A:9	Te ver met de zaag reiken
7A:10	Stam of takken tussen de benen
7A:11	Op hellend terrein aan de laagste zijde van de stam werken
	De kettingzaaggebruiker moet de bomen kunnen onttakken/ontmantelen door middel van een veilige en efficiënte methode volgens het vertakkingspatroon en glad langs de stam:
7B:1	Volgorde van zaagsneden en positie van de zaag bij het onttakken aangepast aan het vertakkingspatroon, het eindresultaat is een gladde stam
7B:2	Werk op hellingen steeds aan de hoogste zijde ten opzichte van de boom
7B:3	Kleiner takhout gepast verwijderen voor het wegnemen van de hoofdtakken
7B:4	Werk enkel vanaf de drukzijde van takken met zware zijdelingse spanning
7B:5	Beoordeel druk- en trekkrachten om aangepaste zaagtechnieken te gebruiken
7B:6	Zware takken geleidelijk inkorten
7B:7	Werk voorzichtig naar de stam toe, rekening houdend met overhangende en opgaande takken
7B:8	Werk niet onder overhangende takken

7B:9	Behoud steunende hoofdtakken indien nodig
7B:10	Rol de stam om takken boven schouderhoogte tot een veilige werkhoogte te brengen indien nodig
	De Kettingzaaggebruiker moet de top van de boom volgens voorschrift kunnen verwijderen (met aangepaste zaagsneden aan druk/trekzijde):
7C:1	Onttoppen op juiste stamdiameter
7C:2	Verwijder de top met een veilige zaagtechniek
7C:3	Laat de top achter volgens werkbeschrijving
	Verwijder de overblijvende takken op een veilige en effectieve manier (het gebruik van enkel de 'onderuit veeg' techniek is niet aanvaardbaar):
7D:1	Draai stam met aangepaste hulpmiddelen/technieken
7D:2	Gebruik de stam als bescherming bij het verwijderen van overblijvende takken
7D:3	Gebruik een veilige en efficiënte techniek bij het los zagen van overblijvende takken
7D:4	Alle takken glad tegen de stam afgezaagd
	Afkorten van de stam, dikker dan de zaagbladlengte, volgens voorschrift. De kettingzaaggebruiker moet volgende kunnen toepassen:
7E:1	Veilige werkhouding; hoofd/hals niet in het verlengde van het zaagblad (tenzij bij controle van de zaagsneden wanneer de neus van het zaagblad goed zichtbaar is)
7E:2	Spanningsverminderende zaagsneden indien nodig
7E:3	Correcte steektechniek
7E:4	Correcte hoek en diepte van de zaagsneden
7E:5	Eerste zaagsnede aan drukzijde indien nodig
7E:6	Correcte plaats van laatste zaagsnede aan trekzijde
7E:7	Correct gebruik van de gashendel
7E:8	Preciesheid van de zaagsneden
7E:9	Correct gebruik van de kettingrem
7E:10	Preciesheid van stamstuklengten binnen redelijke marge
7E:11	Aangepaste hulpmiddelen bij het rollen/heffen
ECS3-8	DE KETTINGZAAGGEBRUIKER MOET VEILIG & ERGONOMISCH EEN VASTHANGENDE BOOM KUNNEN NEERHALEN d.m.v. EEN LIER OF HIJ/ZIJ MOET EEN LIEROPSTELLING KUNNEN INSTALLEREN OM EEN VELLING TE ONDERSTEUNEN: (De lier kan hand of mechanisch aangedreven worden maar moet aangepast zijn aan de grootte van de boom . Alle componenten en ankerpunten moeten voor het doel geschikt zijn en compatibel in de volledige opstelling) Veilig werken houdt in:
	De Kettingzaaggebruiker moet de werkplek kunnen voorbereiden om neerhaalprocedure mogelijk te maken:
8A:1	Beoordeel boompositie en toestand van de breuklijst
8A:2	Verwijder obstakels van de neerhaalroute
8A:3	Beslis de uiteindelijke velrichting

8A:4	Voorzie, indien nodig, aangepaste vluchtroutes
8A:5	Kies en installeer handliermateriaal zoals vereist
8A:6	Geen onbevoegde personen op minder dan twee boomlengtes of direct eronder op steile hellingen
	De kettingzaaggebruiker moet deels de breuklijst van de vasthangende boom kunnen doorzagen door middel van:
8B:1	Correcte werkhouding
8B:2	Veilige positie t.o.v. de boom
8B:3	Positie en hoek van de zaagsneden om het gewenste stuk van de breuklijst door te zagen
8B:4	Veilig terugtrekken van de zaag, 10-20% aan beide zijden van de breuklijst overhouden
	De kettingzaaggebruiker moet een lier kunnen installeren rekening houdend met:
8C:1	Indien mogelijk: bijgewerkte stronk
8C:2	Ondersteunende resten van de breuklijst voorzichtig verwijderd
8C:3	Positie van de strop aan de boom
8C:4	Bevestiging van de lierkabel aan de strop
8C:5	Positie en verankering van de lier, alle onderdelen, inclusief ankerpunten, moeten voor dit doel geschikt zijn en compatibel in de gebruikte opstelling
8C:6	Communicatie met de lierbediener is duidelijk afgesproken (indien van toepassing)
8C:7	Handschoenen gebruikt om staalkabel te hanteren
	De kettingzaaggebruiker moet de lier veilig kunnen bedienen:
8D:1	Positie van de lierbediener
8D:2	Lier wordt gebruikt tot boom valt
8D:3	Herpositioneer strop aan de boom of ankerpunt indien nodig
8D:4	Werk, indien nodig, bv. met snap blocks op steile hellingen of rond obstakels
8D:5	Gebruik vluchtroute(s)
8D:6	Boom wordt getrokken tot veilige positie op de grond
8D:7	Stroppen verwijderd, gekeurd en opgeborgen
8D:8	Lierkabel correct terug opgewonden
8D:9	Werkplek veilig en netjes verlaten
Wat de kettingzaaggebruiker moet weten en begrijpen: ECS3:	
1	Demonstreert kennis over het herkennen van gevaar en past de maatregelen van de risicoanalyse toe
2	Demonstreert kennis van noodprocedures en planning aan de hand van de actuele noodplanning op de site
3	Demonstreert kennis van noodprocedures over elektrische noodgevallen
4	Demonstreert kennis over veiligheidsoverwegingen voor de planning van de velling
5	Demonstreert kennis over veiligheidsaspecten bij het vellen van grotere, voorwaarts hangende bomen t.o.v. gekozen velrichting
6	Demonstreert kennis over veiligheidsaspecten bij het vellen van grotere, achterwaarts hangende bomen t.o.v. gekozen velrichting

7	Demonstreert kennis van mogelijke technieken om velrichting en/of houtkwaliteit te verzekeren bij het vellen van grotere bomen
8	Demonstreert kennis van de gevolgen bij het vellen van grotere, voorwaarts hellende bomen t.o.v. gekozen velrichting met foutieve veltechniek
9	Demonstreert kennis van de gevolgen bij het vellen van grotere, achterwaarts hellende bomen t.o.v. gekozen velrichting met foutieve veltechniek
10	Demonstreert kennis over het vellen van aangetaste of dode bomen
11	Demonstreert kennis over het herkennen van veiligheidsaspecten bij het plannen van de onttak procedure
12	Demonstreert kennis over de veiligheidsoverwegingen bij het afkorten
13	Demonstreert kennis over het verwijderen van een geklemde zaag
14	Demonstreert kennis over de vereisten bij gestapeld hout
15	Demonstreert kennis over de veiligheidsoverwegingen bij de keuze van de handlier benodigdheden
16	Demonstreert kennis over de veiligheidsaspecten die de kettingzaaggebruiker moet overwegen bij een handlierondersteuning
17	Demonstreert kennis over krachtvermeerdering bij het gebruik van katrollen en keuze van ankerplaatsen

ECC3-beoordeling: EFESC-voorschriften voor taken en criteria

"Om een European Chainsaw Certificate niveau 3 te behalen, moet je slagen voor een beoordeling waarin jouw vaardigheden en kennis, zowel theoretisch als praktisch, worden getest.

**Met dit certificaat kunt u uw bekwaamheid bewijzen om te werken volgens de Europese minimum kettingzaagstandaarden niveau 3 .
 Als nationale normen of beoordelingsprocedures strenger zijn maar ECS3 wordt behandeld, kan een ECC3-label aan het bestaande certificaat worden toegevoegd door een gecertificeerd examencentrum. "**

**"Tijdens de beoordeling moeten de volgende minimale taken en criteria objectief volgens de normen worden gecontroleerd door een gecertificeerde beoordelaar.
 Opleiding en beoordeling moeten gescheiden zijn: de beoordelaar heeft voor dit niveau geen opleiding aan de kandidaat gegeven en ze zijn niet rechtstreeks bekend. "**

Toelatingsvoorwaarde voor de ECC3 beoordeling = ECC2

ECC3 beoordelingstaken:

Theoretische Test:

- Schriftelijk of mondeling

Practische Test:

- Aanbevolen min. zaagbladlengte 38cm, minstens één boom op velhoogte dikker dan de werkelijke zaagbladlengte.
 Max. toegelaten tijd 2hr30min

- Kandidaat moet de Risico Analyse ondertekenen, ID tonen en aangepaste PBM's om bomen te vellen dragen.

- Kandidaat moet de gevaren van de werkplek en de te vellen bomen herkennen; maakt een Risico Analyse (RA), werk- en noodplanning

- Kandidaat moet de kettingzaag op algemene conditie/scherpte en veiligheid voor gebruik controleren.

	- Kandidaat moet de wettelijke en plaatselijke milieuvoorschriften in overeenstemming met de nationale normen controleren.
	- Kandidaat moet lage takken verwijderen.
	- Kandidaat moet minimum 2 bomen vellen op een veilige en ergonomische manier - Kandidaat moet een rechtopstaande boom vellen en ofwel een achterover-, voorover- of zijwaarts hellende boom volgens keuze van de beoordelaar (Een boom dikker dan 38cm en een boom dikker dan 56cm op velhoogte). Een lier mag gebruikt worden om de velling te ondersteunen als andere velhulpmiddelen niet volstaan.
	- Kandidaat moet een 'valkerf' maken om de valrichting te bepalen bij een achterover-, voorover- of zijwaarts hellende boom.
	- Kandidaat moet velsnede(s) maken met een veilige en effectieve veltechniek (vb: de 'Deense' of steekmethode met zijdelingse steunband; steektechniek met radiale velsnede; steektechniek met halterband; of enige andere velsnede aangepast aan de specifieke boomsituatie).
	- Kandidaat moet onttakken en stammen doorkorten op een veilige en ergonomische manier.
	- Kandidaat moet de top van de boom volgens voorschrift verwijderen.
	- Kandidaat moet een vasthangende boom neerhalen op veilige en ergonomische manier met een lier <u>als deze tijdens de velling is blijven hangen</u> . <u>Als er geen boom blijft vasthangen moet er een lieropstelling gemaakt worden om de velling te ondersteunen</u> om de kandidaat zijn/haar bekwaamheid te bewijzen en correcte keuze van componenten: (De lier kan hand of mechanisch aangedreven worden maar moet aangepast zijn aan de grootte van de boom . Alle componenten en ankerpunten moeten voor het doel geschikt zijn en compatibel in de volledige opstelling).

**Kritieke fouten of een combinatie van relevante fouten tegen de goede praktijk van deze normen zullen leiden tot het niet slagen voor de beoordeling.
De beoordelaar heeft het recht en de plicht om de beoordeling te stoppen als de directe veiligheid in het gedrang komt.**

ECC3 kritieke beoordelingscriteria:

Theoretische Test:

- Indien multiple choice: aanbevolen minimum score om te slagen: 70% (afhankelijk van het Nationale score systeem)

Praktische Test:

KRITIEK (K): INDIEN AAN EEN VAN DE VOLGENDE kritieke punten NIET IS VOLDAAN, DAN KAN DE KANDIDAAT ECC-niveau 3 NIET BEHALEN:

Geen	- De kandidaat draagt aangepaste PBM's om bomen te vellen
Geen	- De kandidaat houdt het zaagblad achter de stam en niet in lijn met hoofd/hals/lichaam bij het wegnemen van laag hangende takken
Geen	- De kandidaat houdt het motorblok niet boven schouderhoogte
Geen	- De kandidaat controleert omgeving op veiligheid (ook voor derden) vooraleer de velsnede te beginnen en roepend verwittigen: geen onbevoegde personen binnen een straal van 2 boomlengtes of direct er onder bij steile hellingen
Geen	- De kandidaat behoudt een breuklijst aangepast aan de boom diameter, aspect en conditie
Geen	De kettingzaaggebruiker maakt volledig gebruik van de voorbereide vluchtroute zodra de boom begint te vallen

RELEVANT (R): ALS ER, NA WAARSCHUWING, MEER DAN HET MAXIMUM AANTAL RELEVANTE FOUTEN IN ONDERSTAANDE items WORDT GEMAAKT, DAN KAN DE KANDIDAAT ECC niveau 3 NIET BEHALEN:

8 Max. aantal toege- laten fouten	- De kandidaat heeft een persoonlijke /Bedrijfs EHBO Kit – op werkplek
	- De kandidaat maakt een risicoanalyse
	- De kandidaat controleert de werking van de kettingrem, linkerhandbescherming en gashendelbeveiliging
	- De kandidaat controleert de bescherming van fauna, flora, wildbestand, waterwegen, terreinvoorschriften enz., rekening houden met vervuiling/schade
	- De kandidaat inspecteert de bomen op tekenen van rotting of aantasting, loshangende takken en beoordeelt het zwaartepunt of ‘natuurlijke valrichting’
	- De kandidaat kiest en bereidt vluchtroutes voor
	- De kandidaat laar de zaagsneden van de valkerf in een lijn samenkomen (geen onderzaagde breuklijst). De valkerf wijst in de vooropgestelde valrichting
	- De kandidaat kiest een correcte veltechniek aangepast aan de specifieke boomsituatie
	- De kandidaat zijn uiteindelijke positie is veilig ten opzichte van de boomsituatie
	- De kandidaat heeft gepaste hulpmiddelen zoals vereist bij velling en installeert een veilige lieropstelling: alle componenten, inclusief ankerpunten, moeten voor dit doel geschikt zijn en compatibel in de gebruikte opstelling
	- De kandidaat heeft een duidelijke communicatie met de lierbediener afgesproken (indien van toepassing)
	- De kandidaat gebruikt de kettingrem als hij/zij over het zaagblad reikt en bij het verwijderen van obstakels
	- De kandidaat kijkt naar boven en controleert op losse takken, boomtoppen enz.
	- De kandidaat is op een veilige positie t.o.v. de boom als deze blijft vasthangen inadere kruinen
	- De kandidaat voorkomt om in de gevarensone's te werken tijdens het neerhalen van een hangende boom
	- De kandidaat verwijdert de ondersteunende resten van de breuklijst voorzichtig
	- De kandidaat bereidt nieuwe vluchtroutes voor waar nodig
	- De kandidaat voorkomt om in de richting van benen of lichaam te zagen
- De kandidaat voorkomt om de kick-back zone op de top van het zaagblad te gebruiken	
- De kandidaat werkt op hellingen steeds aan de hoogste zijde ten opzichte van de boom	
- De kandidaat werkt enkel vanaf de drukzijde bij takken met zware zijdelingse spanning	
- De kandidaat werkt niet onder overhangende takken	