

# BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

## Boomtechnisch raadgever

//////////////////////////////////////  
BK-0428-2

### 1. Globaal

#### 1.1 TITEL

Boomtechnisch raadgever

#### 1.2 DEFINITIE

De boomtechnisch raadgever geeft advies rond boomverzorging, stuurt de uitvoering van de boomverzorging aan en controleert deze binnen een ethisch kader en conform de best beschikbare kennis en technieken rekening houdend met biologische, ecologische, milieu- en veiligheidsoverwegingen volgens de uitvoeringsvoorschriften teneinde de bomen gezond en veilig te houden.

#### 1.3 EXTRA INFORMATIE

De boomtechnisch raadgever geeft advies rond boomverzorging op een onafhankelijke en adviserende wijze en in nauwe samenwerking met de opdrachtgever binnen een ethisch kader en conform de best beschikbare kennis en technieken rekening houdend met biologische, ecologische, milieu- en veiligheidsoverwegingen. Binnen deze samenwerking zijn de overlegmomenten belangrijk.

De boomtechnisch raadgever is verantwoordelijk voor het advies.

De boomtechnisch raadgever kan werken voor een opdrachtgever, bijvoorbeeld bij de gemeente of een stad bij het opstellen van een bestek. Hij/zij kan ook advies verlenen bij de uitvoer van de werkzaamheden voor betrokken partijen (alle boomeigenaars, particulieren organisatie, gemeente, ...)

De boomtechnisch raadgever geeft advies in antwoord op een vraag. Aan een dergelijk advies is een onderzoeksopdracht met eventuele onderzoekshandelingen verbonden. De boomtechnisch raadgever maakt een analyse van de anatomische en fysiologische opbouw en functies van bomen, schat de situatie in en maakt een plan van aanpak op. De uitvoerende activiteiten die voortvloeien uit het advies behoren doorgaans niet tot de rol van de boomtechnisch raadgever. Deze worden opgenomen door de boomverzorger, de groenarbeider, de tuinaanlegger, ... Een uitzondering hierop vormen o.a. visuele boomcontrole, de beoordeling, verbetering en inrichting van de groeiplaats en

de toepassing van geïntegreerde bestrijdingsmethodes. De taak van de boomtechnisch raadgever kan ook het toezicht op de werkzaamheden inhouden.

Sinds meer dan 20 jaar wordt in de Europese boomverzorgingswereld gewerkt aan een zelfregulerend kader, waarbij de sector zelf de minimale standaarden vastlegt op Europees niveau. 23 Europese landen worden in de koepelorganisatie European Arboricultural Council (EAC) vertegenwoordigd door hun nationale boomverzorgersorganisatie. Voor België is dat Belgian Arborist Associations, in Vlaanderen vertegenwoordigd door de vakorganisatie Bomen Beter Beheren. Het EAC heeft een Europees certificeringssysteem opgezet op 2 niveaus: European Tree Worker (boomverzorger) en European Tree Technician (boomtechnisch raadgever). Voor beide niveaus is een curriculum en examenprotocol vastgelegd. Examens worden door certificeringscentra doorheen heel Europa afgenomen, onder supervisie van EAC. Er werden tot op vandaag in Europa meer dan 4.000 ETW's en meer dan 800 ETT's gecertificeerd. De curricula van het ETW/ETT certificeringssysteem werden voor dit dossier als referentiekader gehanteerd.

De boomtechnisch raadgever (ETT) voert hoofdzakelijk onderzoeks-, advies- en rapporteringsopdrachten uit met betrekking tot bomen. Hij/zij kan toezicht houden op diverse werkzaamheden waar bomen bij betrokken zijn en/of deze aansturen.

De boomtechnisch raadgever beschikt niet noodzakelijk over dezelfde motorische vaardigheden, waaronder klimmen en gebruik van de kettingzaag, van de boomverzorger (ETW). De boomtechnisch raadgever is betrokken bij de planning, opmaken van de offertes en kwaliteitscontrole van de door de uitvoerende boomverzorger uit te voeren taken.

Om de veiligheid en de efficiëntie bij het werken met de kettingzaag te verhogen is binnen de sector een evolutie gaande om de werknemers op te leiden en te certificeren volgens de Europese Kettingzaagnormen (European Chainsaw Standards of ECS's en European Chainsaw Certificates of ECC's).

## 1.4 SECTOREN

- Land- en tuinbouw, bosbouw en zeevisserij (PC145 Tuinbouwbedrijf)
- Overige (PC100 Aanvullend PC arbeiders, PC200 Aanvullend PC bedienden)

## 1.5 BETROKKEN (ARBEIDSMARKT)ACTOREN

### Hoofdindieners

BFG/FBEP (Belgische Federatie Groenvoorzieners )

Bomen Beter beheren vzw

EDUplus

Natuurinvest - Inverde

VVOG (Vereniging voor Openbaar Groen)

## Mede-indieners

Hofbouwonderneming MARCEL PEERAER

AVBS (Algemeen Verbond van Belgische Siertelers en Groenvoorzieners)

Landmax (Landmax)

UVB - VZW Unie Vlaamse Bosbouw

VDAB (Vlaamse Dienst Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding)

## 1.6 REFERENTIEKADER

### Gehanteerde referentiekaders

- Competent-fiche (SERV): A120101 Houthakken en snoeien
- Competent-fiche (SERV): A120501 Bosbouw
- Andere: EFCS standards: Europese Kettingzaag-normen (ECS1, ECS2, ECS3, ECS4)
- Andere: Standaardbestek 250 versie 3.1, Agentschap Wegen en Verkeer
- Andere: European Tree Technician (ETT) curriculum, European Arboricultural Council

### Relatie tot het referentiekader

Voor het beroepskwalificatiedossier werd de Competent-fiche A120101: Houthakken en snoeien (m/v) als basis gebruikt en aangevuld met Competent-fiche A201501: Bosbouw. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de in deze fiches beschreven uitvoerende activiteiten doorgaans niet tot de rol van de boomtechnisch raadgever behoren. Deze worden opgenomen door de boomverzorger, de groenarbeider, de tuinaanlegger, ... (zie hoger). De geraadpleegde Competent-fiches leveren dan ook voornamelijk de activiteiten aan waarvoor de boomtechnisch raadgever de planning opmaakt, de modaliteiten vastlegt en waarop hij/zij toezicht en/of kwaliteitscontrole uitoefent.

Uit de Competent-fiche A120101: Houthakken en snoeien werden de volgende activiteiten gebruikt voor het formuleren van activiteiten van de boomtechnisch raadgever

- 'Het vellen of snoeien bepalen op basis van de valbaan van de bomen, de omgeving en de weersomstandigheden' (Id4824) voor 'Legt de modaliteiten vast voor het snoeien in functie van de levensfase van de boom' en 'Legt de modaliteiten vast voor de visuele boomcontrole en voert ze uit indien nodig'
- 'De boom van zijn takken ontdoen en hem op de grond in stukken hakken afhankelijk van de bestemming (ambacht, industrie, verwarming)' (Id5866) voor 'Legt de modaliteiten vast voor het vellen, afbreken en opzagen van bomen'
- 'Takken snoeien volgens boomsoort en –grootte' (Id 9040) voor 'Legt de modaliteiten vast voor het snoeien in functie van de levensfase van de boom' en 'Legt de modaliteiten vast voor het werken op hoogte'
- 'De opdracht vaststellen (plaats van interventie, grootte, kap, ...) en de te kappen of snoeien bomen inventariseren (merken, aanbrengen van richtpunten, ...)' (Id12016) voor 'Geeft advies naar

aanleiding van een adviesopdracht' en 'Legt de modaliteiten vast voor de inventarisatie en voert ze uit indien nodig'

- 'Verankeringsystemen aan de boom of takken plaatsen (kabels, staaldraadtakel, riemen, katrollen, ...)' (Id15559) voor 'Bepaalt de noodzaak van kroonverankering en omschrijft ze'
- 'Gemarkeerde bomen vellen volgens de gewenste valbaan (berekening van de hoeken, in stukken zagen van de basis, ...)' (Id16869) voor 'Legt de modaliteiten vast voor het vellen, afbreken en opzagen van bomen'
- 'Opvolggegevens van de activiteiten registreren (plaats, duur, kaptpe, ...) en aan de opdrachtgever bezorgen (eigenaar, adviserend technicus, ...)' (Id17289) voor 'Volgt de eigen werkadministratie op'
- 'Commerciële documenten opstellen: offerte, inschatting van de waarde van het gekapte hout' (ID ...) voor 'Maakt een offerte op'
- 'Een boom na interventie curatief behandelen' (Id19682) voor 'Legt de modaliteiten vast voor de beoordeling, de verbetering en de inrichting van de groeiplaatsbeoordeling en voert ze uit indien nodig', 'Bepaalt de noodzaak van kroonverankering en omschrijft ze' en 'Identificeert ziektes, plagen en aantastingen en legt de modaliteiten vast voor eventuele maatregelen'
- 'Klimmen en begeleiden van klimmers' (Id37498) voor 'Legt de modaliteiten vast voor het werken op hoogte'

Uit de Competent-fiche A120501: Bosbouw werden de volgende activiteiten gebruikt voor het formuleren van activiteiten van de boomtechnisch raadgever:

- 'Jonge bomen planten volgens soort en vooraf bepaalde dichtheid (plaatsing, spreiding, bemesting, ...)' (Id16972) voor 'Legt de modaliteiten vast voor het aanplanten
- 'Bomen van verschillende exploitatiesites inventariseren en klasseren volgens variëteit en afmeting' (Id17071) voor 'Legt de modaliteiten vast voor de inventarisatie en voert ze uit indien nodig
- 'Bomen snoeien volgens groeirichting of vereiste vorm en overtollige takken verwijderen' (Id17765) voor 'Legt de modaliteiten vast voor het snoeien in functie van de levensfase van de boom
- 'Groei en gezondheidstoestand van bomen controleren en oorzaken van afwijkingen vaststellen (ziektes, vervuiling, roofdieren, ...)' (Id17719) voor 'Legt de modaliteiten vast voor de visuele boomcontrole en voert ze uit indien nodig' en 'Legt de modaliteiten vast voor de beoordeling, de verbetering en de inrichting van de groeiplaatsbeoordeling en voert ze uit indien nodig'

Volgende basiscompetenties werden toegevoegd door de arbeidsmarktactoren conform de maatschappelijke en sectorale voorwaarden:

- Bouwt eigen deskundigheid op
- Houdt toezicht op het werken op een gezonde, veilige en milieu- en kwaliteitsbewuste manier op de werkplek (TAA)
- Voert de in de boomeffectenanalyse opgelegde beschermingsmaatregelen (omheining plaatsen, rijplaten, wortelsnoei, stambescherming, ...) uit op (bouw)werven en nabij evenementen
- Ondersteunt de opmaak en beoordeling van een bestek
- Organiseert en controleert de werf
- Communiqueert en rapporteert

## 2. Competenties

### 2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<b>1. Bouwt eigen deskundigheid op</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Volgt de recente ontwikkelingen in zijn vakgebied (nieuwe machines, gereedschappen, technieken, ziektes en plagen, ....)</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van het opleidingsaanbod en de informatiekkanalen</li> <li>Grondige kennis van vakterminologie</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Volgt de aangewezen of relevante nascholingen</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Integreert de nieuwe ervaringen in de dagelijkse werksituatie</li> </ul>		✓		
<b>2. Houdt toezicht op het werken op een gezonde, veilige en milieu- en kwaliteitsbewuste manier op de werkplek (TAA)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ziet toe op de toepassing van de veiligheidsvoorschriften en neemt, zo nodig, corrigerende maatregelen</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis van de werking en het gebruik van de kettingzaag</li> <li>Basiskennis van het nodige positionerings- en beveiligingsmateriaal (positionerings- en/of valbeveiligingsgordel, karabijnhaken,...) en het gebruik ervan</li> <li>Basiskennis van verwerken van (rest)materialen</li> <li>Basiskennis van ergonomische werktechnieken</li> <li>Kennis van weersinvloeden op de activiteiten van boomverzorging</li> <li>Kennis van geïntegreerde bestrijdingsmethodes en de voorwaarden voor het gebruik van fytosanitaire producten</li> <li>Kennis van het gebruik van materieel en materiaal eigen aan de sector</li> <li>Kennis van relevante wetgeving (kappen en planten, natuur en milieu, arbeidswetgeving)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Neemt, zonodig corrigerende maatregelen in het kader van het gezond, veilig en milieubewust werken</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ziet toe op het veilig, correct en milieubewust gebruik van materialen, handgereedschap, machines en producten en neemt, zo nodig, corrigerende maatregelen</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Neemt, zonodig corrigerende maatregelen in het kader van het veilig, correct en milieubewust gebruik van materialen, handgereedschap, machines en producten</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zorgt voor de eigen veiligheid en die van anderen in de werkzone (PBM, EHBO-kit, risicoanalyse /noodprocedure,...)</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ziet toe op het werken op een ergonomisch verantwoorde manier</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Waarborgt veiligheid en kwaliteit</li> </ul>		✓		

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van kwaliteitsnormen m.b.t. boomverzorging</li> <li>• Kennis van de kwaliteits- en uitvoeringsnormen die in het bedrijf van toepassing zijn</li> <li>• Kennis van de bedrijfsrichtlijnen of organisatierichtlijnen</li> <li>• Kennis van PBM en CBM waaronder signalisatiemateriaal</li> <li>• Grondige kennis van veiligheidsvoorschriften m.b.t. de werkzaamheden van boomverzorging</li> <li>• Grondige kennis van communicatie volgens de veiligheidsvoorschriften</li> </ul>
<b>3. Volgt de eigen werkadministratie op</b>				
• Vervult de administratieve taken op het terrein	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van basisonderhoud van de machines</li> <li>• Kennis van relevante wetgeving (kappen en planten, natuur en milieu, arbeidswetgeving)</li> <li>• Kennis van bestekken en overheidsopdrachten</li> <li>• Kennis van werkplanning en werkadministratie</li> <li>• Kennis van het gebruik van kantoor- en sectoreigen software</li> <li>• Kennis van administratieve documenten m.b.t. de eigen taak/werkopdracht en deze van medewerkers en/of (onder)aannemers</li> <li>• Kennis van schriftelijk en mondeling rapporteren</li> <li>• Kennis van functionele rekenvaardigheid</li> <li>• Kennis van klachtenbehandeling</li> </ul>
• Registreert de eigen prestaties	✓			
• Registreert arbeidstijd per machine of gereedschap, verbruikte hoeveelheid grondstof, gepresteerde arbeidsuren, verplaatsingen,...	✓			
• Gebruikt kantoorsoftware of sectoreigen software (GIS, boominventarisatie- en beheerpakket,...)	✓			
• Gebruikt toestellen (toughbook, tablet, palmtop,...) bij de registratie	✓			
<b>Aanplanten</b>				

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<b>4. Legt de modaliteiten vast voor het aanplanten</b>				
• Kiest een geschikte boomsoort in relatie tot de groeiplaats	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van weersinvloeden op de activiteiten van boomverzorging</li> <li>• Kennis van kwaliteitsnormen m.b.t. boomverzorging</li> <li>• Kennis van de kwaliteits- en uitvoeringsnormen die in het bedrijf van toepassing zijn</li> <li>• Kennis van evaluatie van de werkzaamheden</li> <li>• Grondige kennis van bomenzand, bomengranulaten en groeiplaatsconstructies</li> <li>• Grondige kennis van de eigenschappen van de bodem in relatie tot bomen (grondsoorten, structuur, textuur, klei en leemgehalte, vochtigheidsgraad, zuurtegraad, mineralenhuishouding, bodemleven, ...)</li> <li>• Grondige kennis van de impact van de eigenschappen van de bodem op de boomverzorging</li> <li>• Grondige kennis van het minimale volume van de grond nodig voor een goede ontwikkeling van de boom</li> <li>• Grondige kennis van het aanplanten en beheren van bomen in diverse omgevingen</li> <li>• Grondige kennis van groeiplaatsverbetering (bodemverbeteraars, ...)</li> <li>• Grondige kennis van kwaliteitsbeoordeling van plantgoed</li> <li>• Grondige kennis van plant- en verplantmethoden</li> </ul>
• Kiest de gepaste techniek en/of procedure in functie van te planten/verplanten (grote) boom	✓			
• Houdt rekening bij het omschrijven van de modaliteiten voor het aanplanten met de meest recente versie van het standaardbestek 250*, de goede praktijken van het beroep* en omschrijft de voorziene afwijkingen hierop	✓			
• Definieert en omschrijft de kwaliteitseisen en leveringsmodaliteiten van het te leveren plantgoed en bomen	✓			
• Definieert en omschrijft de uitvoeringsmodaliteiten van het aanplanten	✓			
• Communiceert over de modaliteiten met de belanghebbenden*	✓			
• Legt de veilige uitrusting en werkprocedures vast voor het aanplanten van bomen	✓			
• Controleert de aanplant en de nazorg van bomen met oog voor de groeiplaats en de omgevingsfactoren	✓			
• Controleert de levering van bomen	✓			
<p>* *Standaardbestek 250: zie referentie</p> <p>*Goede praktijken van het beroep: algemeen aanvaarde werkwijze voor de meest optimale uitvoering</p> <p>*Belanghebbenden: variëren in functie van de situatie (opdrachtgever, leverancier, boomverzorger, groenaannemer,...)</p>				

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<b>Snoeien</b>				
<b>5. Legt de modaliteiten vast voor het snoeien in functie van de levensfase* van de boom</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Houdt rekening bij het omschrijven van de modaliteiten voor het snoeien met de meest recente versie van het standaardbestek 250*, de goede praktijken van het beroep* en omschrijft de voorziene afwijkingen hierop</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis van zaag- en veltechnieken</li> <li>Basiskennis van basisonderhoud van de machines</li> <li>Basiskennis van ergonomische werktechnieken</li> <li>Kennis van natuurbescherming en habitats en soorten die beïnvloed kunnen worden door het bomenbeheer</li> <li>Kennis van de verschillen in ontwikkeling en groeistadia tijdens de verschillende levensfasen</li> <li>Kennis van de esthetische en beheertechnische eigenschappen van boomsoorten</li> <li>Kennis van het gebruik van materieel en materiaal eigen aan de sector</li> <li>Kennis van PBM en CBM waaronder signalisatiemateriaal</li> <li>Grondige kennis van de boombiologie en- architectuur</li> <li>Grondige kennis van de karakteristieke natuurlijke vorm van bomen</li> <li>Grondige kennis van de anatomische en fysiologische opbouw van bomen</li> <li>Grondige kennis van de processen die zich voordoen in bomen bij beschadiging</li> <li>Grondige kennis van de reactie van de boom op de (beheer)ingrepen</li> <li>Grondige kennis van snoeiprincipes en -technieken</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Legt de juiste snoeimethode volgens de levensfase van de boom en het beoogde eindbeeld vast</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bepaalt de werkmethode en specificeert de uitvoeringsmodaliteiten van het snoeien</li> </ul>	✓			
<p>* *Levensfasen: aanslagfase, jeugdfase, volwassen fase, veteranen fase, vormboom</p> <p>*Standaardbestek 250: zie referentie</p> <p>*Goede praktijken van het beroep: algemeen aanvaarde werkwijze voor de meest optimale uitvoering</p>				



Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<b>Inventarisatie</b>				
<b>6. Legt de modaliteiten vast voor de inventarisatie en voert ze uit indien nodig</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschrijft de uit te voeren inventarisatie (parameters, methode, software, hardware, format*, afbakening, ...)</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis opmeten en uitzetten van geografische gegevens</li> <li>Kennis van het functioneren van de boom binnen een ecosysteem</li> <li>Kennis van de ecosystemediensten van bomen</li> <li>Kennis van de verschillen in ontwikkeling en groeistadia tijdens de verschillende levensfasen</li> <li>Kennis van de esthetische en beheertechnische eigenschappen van boomsoorten</li> <li>Kennis van inventarisatietechnieken voor bomen</li> <li>Kennis van kwaliteitsnormen m.b.t. boomverzorging</li> <li>Grondige kennis van de karakteristieke natuurlijke vorm van bomen</li> <li>Grondige kennis van de courante boomsoorten, hun eigenschappen en wetenschappelijke benaming</li> <li>Grondige kennis van de reactie van de boom op de (beheer)ingrepen</li> <li>Grondige kennis van het aanplanten en beheren van bomen in diverse omgevingen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Voert de inventarisatie uit en/of laat ze uitvoeren</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Voert waardebeoordeling van een boom uit volgens de Uniforme Methode*</li> </ul>	✓			
<p>* *Format: specificeert de manier van rapporteren</p> <p>*Uniforme Methode voor de Waardebeoordeling van Bomen: algemeen aanvaarde methodiek, zoals omschreven in standaardbestek 250</p>				
<b>Visuele boomcontrole</b>				
<b>7. Legt de modaliteiten vast voor de visuele boomcontrole en voert ze uit indien nodig</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschrijft de uit te voeren visuele boomcontrole (parameters, methode,...)</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van de invloed van omgevings- en milieufactoren op fysiologische processen</li> <li>Kennis van het functioneren van de boom binnen een ecosysteem</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Spoort uitwendige signalen op die wijzen op conditievermindering</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stel de conditie vast</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de verschillen in ontwikkeling en groeistadia tijdens de verschillende levensfasen</li> <li>• Kennis van de esthetische en beheertechnische eigenschappen van boomsoorten</li> <li>• Kennis van de verschillende types schimmels en hun positief of negatief effect op de conditie en stabiliteit van de boom</li> <li>• Kennis van de verspreiding van houtrot in bomen en de verdedigingsmechanismen van de boom</li> <li>• Kennis van geïntegreerde bestrijdingsmethodes en de voorwaarden voor het gebruik van fytosanitaire producten</li> <li>• Kennis van het opleidingsaanbod en de informatiekkanalen</li> <li>• Kennis van technieken en apparatuur voor nader onderzoek van bomen</li> <li>• Kennis van verankeringstechnieken</li> <li>• Grondige kennis van de mogelijke abiotische oorzaken (weersinvloeden, bodem, verontreiniging, mechanische schade, grondwaterstand, ...) van, de uitwendige symptomen van en de courante oplossingen voor conditievermindering, mogelijke breukgevoeligheid of onstabieliteit</li> <li>• Grondige kennis van de mogelijke biotische oorzaken (ziektes, plagen en aantastingen, parasieten en saprophyten, ...) van, de uitwendige symptomen van en de courante oplossingen voor conditievermindering, mogelijke</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt ziektes, plagen en aantastingen vast</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spoort uitwendige signalen (zwammen, houtrot,...) op die wijzen op breukgevoeligheid of onstabieliteit (van delen) van de boom</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt de mechanische gebreken (scheuren, holtes,...) vast</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schat de omgeving of de gevaarzetting in</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beoordeelt de stabiliteit en breukgevoeligheid van bomen en deelt de boom in een risicoklasse in</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bepaalt de aard van het eventuele nader onderzoek en kiest hiervoor de geschikte methodes en/of apparatuur</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vult de (digitale) VTA-formulieren in en bezorgt ze aan de belanghebbende</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voert nader onderzoek uit of laat het uitvoeren</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyseert de gegevens van de inventarisatie en nadere onderzoeken en rapporteert aan de belanghebbenden</li> </ul>		✓		

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				breukgevoeligheid of onstabieleit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grondige kennis van de boombiologie en- architectuur</li> <li>• Grondige kennis van de karakteristieke natuurlijke vorm van bomen</li> <li>• Grondige kennis van de anatomische en fysiologische opbouw van bomen</li> <li>• Grondige kennis van het minimale volume van de grond nodig voor een goede ontwikkeling van de boom</li> <li>• Grondige kennis van de opgelegde beschermingsmaatregelen in de boomeffectanalyse</li> <li>• Grondige kennis van de processen die zich voordoen in bomen bij beschadiging</li> <li>• Grondige kennis van de courante boomsoorten, hun eigenschappen en wetenschappelijke benaming</li> <li>• Grondige kennis van de reactie van de boom op de (beheer)ingrepen</li> <li>• Grondige kennis van snoeiprincipes en -technieken</li> </ul>
<b>Verankering</b>				
<b>8. Bepaalt de noodzaak van kroonverankering en omschrijft ze</b>				
• Beoordeelt de windbelasting op de kroon en het effect op de boomstabiliteit		✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de verschillen in ontwikkeling en groeistadia tijdens de verschillende levensfasen</li> <li>• Kennis van de esthetische en beheertechnische eigenschappen van boomsoorten</li> <li>• Kennis van de verschillende types schimmels en hun positief of negatief effect op de conditie en stabiliteit van de boom</li> <li>• Kennis van de verspreiding van</li> </ul>
• Omschrijft de kroonverankering in functie van de specifieke situatie van de boom	✓			
• Geeft opdracht tot de kroonverankering en controleert de uitvoering ervan	✓			
• Bepaalt de frequentie van de opvolging van de kroonverankering	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				<p>houtrot in bomen en de verdedigingsmechanismen van de boom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de gebruikte codering vermeld op klimmateriaal/afvangmateriaal/verankeringsmateriaal</li> <li>• Kennis van verankeringstechnieken</li> <li>• Grondige kennis van de mogelijke abiotische oorzaken (weersinvloeden, bodem, verontreiniging, mechanische schade, grondwaterstand, ...) van, de uitwendige symptomen van en de courante oplossingen voor conditievermindering, mogelijke breukgevoeligheid of onstabieliteit</li> <li>• Grondige kennis van de mogelijke biotische oorzaken (ziektes, plagen en aantastingen, parasieten en saprophyten ,...) van, de uitwendige symptomen van en de courante oplossingen voor conditievermindering, mogelijke breukgevoeligheid of onstabieliteit</li> <li>• Grondige kennis van de boombiologie en- architectuur</li> <li>• Grondige kennis van de karakteristieke natuurlijke vorm van bomen</li> <li>• Grondige kennis van de anatomische en fysiologische opbouw van bomen</li> <li>• Grondige kennis van de processen die zich voordoen in bomen bij beschadiging</li> <li>• Grondige kennis van de courante boomsoorten, hun eigenschappen en wetenschappelijke benaming</li> <li>• Grondige kennis van de reactie van</li> </ul>

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				de boom op de (beheer)ingrepen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grondige kennis van snoeiprincipes en -technieken</li> </ul>
<b>Groeiplaats</b>				
<b>9. Legt de modaliteiten vast voor de beoordeling, de verbetering en de inrichting van de groeiplaatsbeoordeling en voert ze uit indien nodig</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combineert het gebruik van zintuiglijke waarnemingen (visueel, geur- en tastzin) en eenvoudige hulpmiddelen (prikstok, spade, grondboor,...) bij de beoordeling van de groeiplaats</li> </ul>		✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de invloed van omgevings- en milieufactoren op fysiologische processen</li> <li>• Kennis van het functioneren van de boom binnen een ecosysteem</li> <li>• Kennis van de verschillende types schimmels en hun positief of negatief effect op de conditie en stabiliteit van de boom</li> <li>• Kennis van geïntegreerde bestrijdingsmethodes en de voorwaarden voor het gebruik van fytosanitaire producten</li> <li>• Kennis van technieken en apparatuur voor nader onderzoek van bomen</li> <li>• Grondige kennis van de mogelijke abiotische oorzaken (weersinvloeden, bodem, verontreiniging, mechanische schade, grondwaterstand, ...) van, de uitwendige symptomen van en de courante oplossingen voor conditievermindering, mogelijke breukgevoeligheid of onstabieliteit</li> <li>• Grondige kennis van de mogelijke biotische oorzaken (ziektes, plagen en aantastingen, parasieten en saprophyten, ...) van, de uitwendige symptomen van en de courante oplossingen voor conditievermindering, mogelijke breukgevoeligheid of onstabieliteit</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meet de indringingsweerstand van de bodem (penetrometer, penetrograaf of penetrologger*)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meet het zuurstofgehalte van de bodem</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bepaalt de waterhuishouding van de bodem</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bepaalt het doorwortelbaar volume van de boom</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vormt zich een beeld van het bewortelingspatroon</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vormt zich een beeld van de bodemtextuur, -structuur en -profiel</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vormt zich een beeld van het organische stofgehalte en bodemleven</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neemt indien nodig een bodemstaal in functie van een analyse van de mineralenhuishouding, organische stofgehalte en/of bodemtextuur</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyseert de vaststellingen en gegevens en beoordeelt de geschiktheid van de groeiplaats</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neemt de vaststellingen op in zijn rapport en rapporteert aan de belanghebbenden</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definieert indien nodig maatregelen om de groeiplaats te verbeteren en omschrijft deze in de opdracht</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Grondige kennis van bomenzand, bomengranulaten en groeiplaatsconstructies</li> <li>Grondige kennis van de eigenschappen van de bodem in relatie tot bomen (grondsoorten, structuur, textuur, klei en leemgehalte, vochtigheidsgraad, zuurtegraad, mineralenhuishouding, bodemleven, ...)</li> <li>Grondige kennis van de impact van de eigenschappen van de bodem op de boomverzorging</li> <li>Grondige kennis van het minimale volume van de grond nodig voor een goede ontwikkeling van de boom</li> <li>Grondige kennis van groeiplaatsverbetering (bodemverbeteraars, ...)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selecteert het materiaal, de gereedschappen, machines en bodemverbeterende middelen nodig om de groeiplaats te verbeteren</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Legt de boomtechnische randvoorwaarden vast voor het ontwerp van groeiplaatsconstructies</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beoordeelt het ontwerp van groeiplaatsen en groeiplaatsconstructies door externen* en stuurt bij waar nodig</li> </ul>	✓			
<p>* *Penetrometer, penetrograaf of penetrologger: toestel om de indringingsweerstand van de bodem te meten</p> <p>*Externen: studie bureau, architect, tuin- en landschapsarchitect, ingenieursbureau, ...</p>				
<b>Boombescherming</b>				
<p><b>10. Voert de in de boomeffectenanalyse opgelegde beschermingsmaatregelen (omheining plaatsen, rijplaten, wortelsnoei, stambescherming, ...) uit op (bouw)werven en nabij evenementen</b></p>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maakt een plaatsbeschrijving op van de toekomstige werf of locatie van een evenement en legt de randvoorwaarden vast voor het behoud en /of bescherming van bomen</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis opmeten en uitzetten van geografische gegevens</li> <li>Kennis van weersinvloeden op de activiteiten van boomverzorging</li> <li>Kennis van het functioneren van de boom binnen een ecosysteem</li> <li>Kennis van de verschillen in ontwikkeling en groeistadia tijdens de verschillende levensfasen</li> <li>Kennis van inventarisatietechnieken voor bomen</li> <li>Kennis van het gebruik van kantoor- en sectoreigen software</li> <li>Kennis van functionele</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Voert boomeffectenanalyse uit op basis van het ontwerp van de toekomstige werf of locatie voor een evenement</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschrijft de beschermingsmaatregelen in de boomeffectenanalyse (omheining plaatsen, rijplaten, wortelsnoei, stambescherming, ...)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Werkt mee aan een draaiboek voor evenementenlocaties</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ziet toe op de uitvoering en de naleving van de in de boomeffectenanalyse en/of draaiboek opgelegde beschermingsmaatregelen</li> </ul>	✓			<p>rekenvaardigheid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van evaluatie van de werkzaamheden</li> <li>Kennis van communicatietechnieken met medewerkers, klanten en derden</li> <li>Kennis van omgangsvormen met medewerkers</li> <li>Kennis van verankeringstechnieken</li> <li>Grondige kennis van de boombiologie en- architectuur</li> <li>Grondige kennis van de karakteristieke natuurlijke vorm van bomen</li> <li>Grondige kennis van de eigenschappen van de bodem in relatie tot bomen (grondsoorten, structuur, textuur, klei en leemgehalte, vochtigheidsgraad, zuurtegraad, mineralenhuishouding, bodemleven, ...)</li> <li>Grondige kennis van de impact van de eigenschappen van de bodem op de boomverzorging</li> <li>Grondige kennis van het minimale volume van de grond nodig voor een goede ontwikkeling van de boom</li> <li>Grondige kennis van de opgelegde beschermingsmaatregelen in de boomeffectanalyse</li> <li>Grondige kennis van de processen die zich voordoen in bomen bij beschadiging</li> <li>Grondige kennis van de reactie van de boom op de (beheer)ingrepen</li> <li>Grondige kennis van groeiplaatsverbetering (bodemverbeteraars, ...)</li> </ul>

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grondige kennis van snoeiprincipes en -technieken</li> </ul>
<b>Aantastingen behandelen</b>				
<b>11. Identificeert ziektes, plagen en aantastingen en legt de modaliteiten vast voor eventuele maatregelen</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt de aan- of afwezigheid van ziektes, plagen en aantastingen vast, de invloed ervan op de boom en het ecosysteem van de boom</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de invloed van omgevings- en milieufactoren op fysiologische processen</li> <li>• Kennis van het functioneren van de boom binnen een ecosysteem</li> <li>• Kennis van ecologische principes</li> <li>• Kennis van de ecologische waarde van bomen</li> <li>• Kennis van de invloed van bomen op biodiversiteit</li> <li>• Kennis van natuurbescherming en habitats en soorten die beïnvloed kunnen worden door het bomenbeheer</li> <li>• Kennis van de verschillende types schimmels en hun positief of negatief effect op de conditie en stabiliteit van de boom</li> <li>• Kennis van de verspreiding van houtrot in bomen en de verdedigingsmechanismen van de boom</li> <li>• Kennis van geïntegreerde bestrijdingsmethodes en de voorwaarden voor het gebruik van fytosanitaire producten</li> <li>• Grondige kennis van de mogelijke abiotische oorzaken (weersinvloeden, bodem, verontreiniging, mechanische schade, grondwaterstand, ...) van, de uitwendige symptomen van en de courante oplossingen voor conditievermindering, mogelijke</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt de aanwezigheid van houtrot en parasitaire houtrotschimmels vast, identificeert ze en legt er een mogelijk verband tussen</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt de symptomen vast en determineert de organismen betrokken bij de aantasting van structuur of conditie van bomen</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificeert de omgevingsfactoren die ziektes, plagen en aantastingen beïnvloeden</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyseert de onderzoeksresultaten in functie van het te formuleren advies</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Past geïntegreerde bestrijdingsmethodes* toe</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neemt maatregelen om de verdedigingsmechanismen van de boom te ondersteunen</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt geschikte preventie- en beheermaatregelen voor in overeenstemming met Europese, nationale en regionale regelgeving en wetgeving over milieu- en natuurbescherming</li> </ul>			✓	
<p>* * Geïntegreerde bestrijdingsmethodes: de bestrijding van plaagorganismen of plantenziekten waarbij verschillende methoden worden gebruikt, maar liefst zo weinig mogelijk chemische middelen</p>				



Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				breukgevoeligheid of onstabieleit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grondige kennis van de mogelijke biotische oorzaken (ziektes, plagen en aantastingen, parasieten en saprophyten ,...) van, de uitwendige symptomen van en de courante oplossingen voor conditievermindering, mogelijke breukgevoeligheid of onstabieleit</li> <li>• Grondige kennis van de anatomische en fysiologische opbouw van bomen</li> <li>• Grondige kennis van de impact van de eigenschappen van de bodem op de boomverzorging</li> <li>• Grondige kennis van de processen die zich voordoen in bomen bij beschadiging</li> <li>• Grondige kennis van de courante boomsoorten, hun eigenschappen en wetenschappelijke benaming</li> <li>• Grondige kennis van de reactie van de boom op de (beheer)ingrepen</li> </ul>
<b>Advies</b>				
<b>12. Geeft advies naar aanleiding van een adviesopdracht</b>				
• Neemt kennis van de adviesopdracht	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van kwaliteitsnormen m.b.t. boomverzorging</li> <li>• Kennis van de kwaliteits- en uitvoeringsnormen die in het bedrijf van toepassing zijn</li> <li>• Kennis van de bedrijfsrichtlijnen of organisatierichtlijnen</li> <li>• Kennis van schriftelijk en mondeling rapporteren</li> <li>• Kennis van functionele rekenvaardigheid</li> <li>• Kennis van omgang met klanten</li> <li>• Kennis van klachtenbehandeling</li> <li>• Kennis van delen van expertise en</li> </ul>
• Overlegt met de potentiële opdrachtgever over de exacte inhoud van de adviesopdracht	✓			
• Doet aanbevelingen en ondersteunt de opdrachtgever bij de beslissing over de invulling van de adviesopdracht en de te leggen prioriteiten		✓		
• Maakt een plan van aanpak op voor de invulling van adviesopdracht		✓		
• Verzamelt alle relevante informatie (wettelijke, veiligheid, sociale,	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
landschappelijke, ecologische, esthetische, ecosysteemdiensten, biodiversiteit, financiële, cultuur-historische, vergunningen,...) om de adviesopdracht uit te voeren				kennis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van communicatietechnieken met medewerkers, klanten en derden</li> <li>• Grondige kennis van de mogelijke elementen van een rapport : achtergrond, standplaats, conditie, vitaliteit, structuur, waardebeoordeling ....</li> <li>• Grondige kennis van het aanplanten en beheren van bomen in diverse omgevingen</li> <li>• Grondige kennis van veiligheidsvoorschriften m.b.t. de werkzaamheden van boomverzorging</li> <li>• Grondige kennis van vakterminologie</li> <li>• Grondige kennis van communicatie volgens de veiligheidsvoorschriften</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyseert de bekomen informatie en houdt bij het advies rekening met de toestand van de bomen, de bodem en de omgeving en de verwachte toekomstige ontwikkeling</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brengt mogelijke alternatieven met de hieraan gekoppelde consequenties in kaart</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formuleert een advies en integreert hierbij alle relevante informatie</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doet aanbevelingen over de mogelijke alternatieven en ondersteunt de opdrachtgever bij de beslissing over de uitvoering van de opdracht en de te leggen prioriteiten</li> </ul>		✓		
<b>Offerte - werkschatting</b>				
<b>13. Ondersteunt de opmaak en beoordeling van een bestek</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neemt kennis van de opdracht tot het maken van een bestek</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van inventarisatietechnieken voor bomen</li> <li>• Kennis van relevante wetgeving (kappen en planten, natuur en milieu, arbeidswetgeving)</li> <li>• Kennis van bestekken en overheidsopdrachten</li> <li>• Kennis van werkplanning en werkadministratie</li> <li>• Kennis van het gebruik van kantoor- en sectoreigen software</li> <li>• Kennis van kwaliteitsnormen m.b.t. boomverzorging</li> <li>• Kennis van de bedrijfsrichtlijnen of organisatierichtlijnen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyseert de opdracht</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omschrijft gedetailleerd de uit te voeren werken en diensten (gewenste resultaat, technische modaliteiten, kwaliteitsniveau, selectie- en gunningscriteria voor de uitvoerders,...)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maakt een kostenraming op</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteunt de administratieve aspecten bij het schrijven van het bestek (periode en termijn van uitvoering, toelichting te volgen procedure, algemene voorwaarden, wettelijk kader,...)</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ondersteunt vanuit boomtechnische expertise de beoordeling van de offertes op gunningscriteria</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van PBM en CBM waaronder signalisatiemateriaal</li> <li>Kennis van administratieve documenten m.b.t. de eigen taak/werkopdracht en deze van medewerkers en/of (onder)aannemers</li> <li>Kennis van functionele rekenvaardigheid</li> <li>Kennis van communicatietechnieken met medewerkers, klanten en derden</li> <li>Kennis van kostprijsraming van goederen en diensten met betrekking tot bomen</li> <li>Grondige kennis van veiligheidsvoorschriften m.b.t. de werkzaamheden van boomverzorging</li> <li>Grondige kennis van vakterminologie</li> </ul>
<b>14. Maakt een offerte op</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Neemt kennis van de offertevraag of het bestek</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van inventarisatietechnieken voor bomen</li> <li>Kennis van relevante wetgeving (kappen en planten, natuur en milieu, arbeidswetgeving)</li> <li>Kennis van bestekken en overheidsopdrachten</li> <li>Kennis van werkplanning en werkadministratie</li> <li>Kennis van het gebruik van kantoor- en sectoreigen software</li> <li>Kennis van kwaliteitsnormen m.b.t. boomverzorging</li> <li>Kennis van de bedrijfsrichtlijnen of organisatierichtlijnen</li> <li>Kennis van PBM en CBM waaronder signalisatiemateriaal</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyseert de offertevraag of het bestek</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vraagt indien nodig bijkomende informatie of zoek deze op</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Voert een kostprijsberekening uit rekening houdend met het machines, materialen, werktijd (eigen werktijd, personeel, onderaannemers, deskundigen, administratie,...) en technische hulpmiddelen</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Licht zo nodig de modaliteiten van de offerte toe aan de opdrachtgever</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderhandelt, indien mogelijk of nodig, met de opdrachtgever over de modaliteiten van de offerte</li> </ul>		✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van administratieve documenten m.b.t. de eigen taak/werkopdracht en deze van medewerkers en/of (onder)aannemers</li> <li>Kennis van functionele rekenvaardigheid</li> <li>Kennis van communicatietechnieken met medewerkers, klanten en derden</li> <li>Kennis van kostprijsraming van goederen en diensten met betrekking tot bomen</li> <li>Grondige kennis van veiligheidsvoorschriften m.b.t. de werkzaamheden van boomverzorging</li> <li>Grondige kennis van vakterminologie</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maakt een offerte op</li> </ul>	✓			
<b>Werfopvolging</b>				
<b>15. Organiseert en controleert de werf</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maakt eigen werkplanning op en zo nodig deze van medewerkers, onderaannemers, deskundigen,...</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis van ergonomische werktechnieken</li> <li>Kennis van weersinvloeden op de activiteiten van boomverzorging</li> <li>Kennis van natuurbescherming en habitats en soorten die beïnvloed kunnen worden door het bomenbeheer</li> <li>Kennis van het gebruik van materieel en materiaal eigen aan de sector</li> <li>Kennis van relevante wetgeving (kappen en planten, natuur en milieu, arbeidswetgeving)</li> <li>Kennis van bestekken en overheidsopdrachten</li> <li>Kennis van werkplanning en werkadministratie</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maakt zo nodig de planning op voor de benodigde materialen en materieel (machines, grondstoffen, plantmateriaal,...)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Geeft opdracht tot uitvoering aan de medewerkers en/of (onder)aannemers of voert deze zelf uit</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Overlegt tijdig en regelmatig met de medewerkers en/of (onder)aannemers en de opdrachtgever</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleert of de uitvoering conform de opdracht (offerte/bestek/advies), de kwaliteitsnormen en goede praktijken van het</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
beroep is en stuurt deze bij waar nodig				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van kwaliteitsnormen m.b.t. boomverzorging</li> <li>• Kennis van de kwaliteits- en uitvoeringsnormen die in het bedrijf van toepassing zijn</li> <li>• Kennis van de bedrijfsrichtlijnen of organisatierichtlijnen</li> <li>• Kennis van PBM en CBM waaronder signalisatiemateriaal</li> <li>• Kennis van administratieve documenten m.b.t. de eigen taak/werkopdracht en deze van medewerkers en/of (onder)aannemers</li> <li>• Kennis van functionele rekenvaardigheid</li> <li>• Kennis van evaluatie van de werkzaamheden</li> <li>• Kennis van omgang met klanten</li> <li>• Kennis van klachtenbehandeling</li> <li>• Kennis van communicatietechnieken met medewerkers, klanten en derden</li> <li>• Grondige kennis van veiligheidsvoorschriften m.b.t. de werkzaamheden van boomverzorging</li> <li>• Grondige kennis van vakterminologie</li> <li>• Grondige kennis van communicatie volgens de veiligheidsvoorschriften</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stuurt de uitvoering bij indien deze niet voldoet aan de opdracht (offerte/bestek/advies), de kwaliteitsnormen en de goede praktijken van het beroep of indien de omstandigheden gewijzigd zijn</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziet toe op het naleven van de wetgeving en in het bijzonder die met betrekking tot veiligheid (welzijn op het werk, werken op hoogte,...)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapporteert over de uitvoering van de werken de opdrachtgever</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleert de oplevering van de werf</li> </ul>	✓			
<b>Communicatie - rapportering</b>				
<b>16. Communiceert en rapporteert</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiceert professioneel mondeling of schriftelijk en past de communicatie aan aan het doelpubliek</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van schriftelijk en mondeling rapporteren</li> <li>• Kennis van omgang met klanten</li> <li>• Kennis van klachtenbehandeling</li> <li>• Kennis van delen van expertise en kennis</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voert een open en professioneel overtuigende communicatie</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neemt het initiatief om alle betrokkenen en belanghebbenden te informeren of consulteren</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van communicatietechnieken met medewerkers, klanten en derden</li> <li>• Kennis van omgangsvormen met medewerkers</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaat professioneel om met de inbreng in de communicatie van alle belanghebbenden (wisselwerking , interactief,...)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is het aanspreekpunt op het terrein voor klanten en derden</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandelt klachten</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschrijft vaststellingen, advies, uitvoering, werfopvolging,... op een gestructureerde wijze in een document</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiceert adequaat in functie van de opdracht en rekening houdend met het imago van het bedrijf</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapporteert aan de opdrachtgever</li> </ul>	✓			
<b>Kettingzaag</b>				
<b>17. Legt de modaliteiten vast voor het vellen, afbreken en opzagen van bomen</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschrijft de verschillende methodes voor het vellen, afbreken en opzagen van bomen</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van de werking en het gebruik van de kettingzaag</li> <li>• Basiskennis van zaag- en veltechnieken</li> <li>• Basiskennis van de technieken voor het demonteren van bomen</li> <li>• Basiskennis van basisonderhoud van de machines</li> <li>• Basiskennis van verwerken van (rest)materialen</li> <li>• Basiskennis van ergonomische werktechnieken</li> <li>• Kennis van weersinvloeden op de activiteiten van boomverzorging</li> <li>• Kennis van het gebruik van materieel en materiaal eigen aan de sector</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bepaalt de geschikte veilige uitrusting (materiaal, materieel en machines), werkprocedures en opleidingsvereisten voor het vellen, afbreken en opzagen van bomen.</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verzekert het goed en regelmatig onderhoud van uitrusting</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziet toe op het correct gebruik van collectieve en persoonlijke beschermingsmiddelen bij het vellen, afbreken en opzagen van bomen</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legt de werk- en veiligheidsprocedures voor het gebruik van materiaal en materieel vast voor het vellen, afbreken en opzagen van</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
bomen				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van relevante wetgeving (kappen en planten, natuur en milieu, arbeidswetgeving)</li> <li>• Kennis van werkplanning en werkadministratie</li> <li>• Kennis van de gebruikte codering vermeld op klimmateriaal/afvangmateriaal/verankeringsmateriaal</li> <li>• Kennis van de bedrijfsrichtlijnen of organisatierichtlijnen</li> <li>• Kennis van PBM en CBM waaronder signalisatiemateriaal</li> <li>• Grondige kennis van veiligheidsvoorschriften m.b.t. de werkzaamheden van boomverzorging</li> <li>• Grondige kennis van communicatie volgens de veiligheidsvoorschriften</li> </ul>
<b>Klimmen/werken op hoogte</b>				
<b>18. Legt de modaliteiten vast voor het werken op hoogte</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is vertrouwd met het gebruik van touwtechnieken, hoogtewerkers, stellingen en ladders</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van de relevante knopen en touwen</li> <li>• Basiskennis van de verschillende klimtechnieken (footlock, bodytrust, SRT,...) en/of gebruik van een hoogtewerker</li> <li>• Basiskennis van de werking en het gebruik van de kettingzaag</li> <li>• Kennis van de gebruikte codering vermeld op klimmateriaal/afvangmateriaal/verankeringsmateriaal</li> <li>• Kennis van de code van goede praktijk' voor het gebruik van kettingzagen op hoogte</li> <li>• Kennis van huidige nationale en Europese regelgeving over het gebruik van positioneringsgordels,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecteert de juiste technieken en de nodige uitrusting om op een veilige manier in bomen te werken</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziet toe op het toepassen van de huidige 'code van goede praktijk' voor het gebruik van kettingzagen op hoogte</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziet toe op het naleven van de huidige nationale en Europese regelgeving over het gebruik van positioneringsgordels, hoogtewerkers, stellingen en ladders</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziet toe op het correct gebruik van collectieve en persoonlijke beschermingsmiddelen bij het</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
werken op hoogte				hoogtewerkers, stellingen en ladders
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legt de werk- en veiligheidsprocedures voor het gebruik van materiaal en materieel vast voor het werken op hoogte</li> </ul>	✓			

## 2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

### Kennis

- Basiskennis opmeten en uitzetten van geografische gegevens
- Basiskennis van de relevante knopen en touwen
- Basiskennis van de verschillende klimtechnieken (footlock, bodytrust, SRT,...) en/of gebruik van een hoogtewerker
- Basiskennis van de werking en het gebruik van de kettingzaag
- Basiskennis van het nodige positionerings- en beveiligingsmateriaal (positionerings- en/of valbeveiligingsgordel, karabijnhaken,...) en het gebruik ervan
- Basiskennis van zaag- en veltechnieken
- Basiskennis van de technieken voor het demonteren van bomen
- Basiskennis van basisonderhoud van de machines
- Basiskennis van verwerken van (rest)materialen
- Basiskennis van ergonomische werktechnieken
  
- Kennis van weersinvloeden op de activiteiten van boomverzorging
- Kennis van de invloed van omgevings- en milieufactoren op fysiologische processen
- Kennis van het functioneren van de boom binnen een ecosysteem
- Kennis van ecologische principes
- Kennis van de ecologische waarde van bomen
- Kennis van de ecosystemendiensten van bomen
- Kennis van de invloed van bomen op biodiversiteit
- Kennis van natuurbescherming en habitats en soorten die beïnvloed kunnen worden door het bomenbeheer
- Kennis van de verschillen in ontwikkeling en groeistadia tijdens de verschillende levensfasen
- Kennis van de esthetische en beheertechnische eigenschappen van boomsoorten
- Kennis van de verschillende types schimmels en hun positief of negatief effect op de conditie en stabiliteit van de boom
- Kennis van de verspreiding van houtrot in bomen en de verdedigingsmechanismen van de boom



- Kennis van geïntegreerde bestrijdingsmethodes en de voorwaarden voor het gebruik van fytosanitaire producten
- Kennis van inventarisatietechnieken voor bomen
- Kennis van het gebruik van materieel en materiaal eigen aan de sector
- Kennis van relevante wetgeving (kappen en planten, natuur en milieu, arbeidswetgeving)
- Kennis van bestekken en overheidsopdrachten
- Kennis van werkplanning en werkadministratie
- Kennis van het gebruik van kantoor- en sectoreigen software
- Kennis van de gebruikte codering vermeld op klimmateriaal/afvangmateriaal/verankeringsmateriaal
- Kennis van kwaliteitsnormen m.b.t. boomverzorging
- Kennis van de kwaliteits- en uitvoeringsnormen die in het bedrijf van toepassing zijn
- Kennis van de bedrijfsrichtlijnen of organisatierichtlijnen
- Kennis van PBM en CBM waaronder signalisatiemateriaal
- Kennis van administratieve documenten m.b.t. de eigen taak/werkopdracht en deze van medewerkers en/of (onder)aannemers
- Kennis van schriftelijk en mondeling rapporteren
- Kennis van functionele rekenvaardigheid
- Kennis van evaluatie van de werkzaamheden
- Kennis van omgang met klanten
- Kennis van klachtenbehandeling
- Kennis van delen van expertise en kennis
- Kennis van communicatietechnieken met medewerkers, klanten en derden
- Kennis van omgangsvormen met medewerkers
- Kennis van het opleidingsaanbod en de informatiekanalen
- Kennis van technieken en apparatuur voor nader onderzoek van bomen
- Kennis van kostprijsraming van goederen en diensten met betrekking tot bomen
- Kennis van verankerings technieken
- Kennis van de code van goede praktijk' voor het gebruik van kettingzagen op hoogte
- Kennis van huidige nationale en Europese regelgeving over het gebruik van positioneringsgordels, hoogtewerkers, stellingen en ladders
  
- Grondige kennis van de mogelijke abiotische oorzaken (weersinvloeden, bodem, verontreiniging, mechanische schade, grondwaterstand, ...) van, de uitwendige symptomen van en de courante oplossingen voor conditievermindering, mogelijke breukgevoeligheid of onstabieleit
- Grondige kennis van de mogelijke biotische oorzaken (ziektes, plagen en aantastingen, parasieten en saprophyten ,...) van, de uitwendige symptomen van en de courante oplossingen voor conditievermindering, mogelijke breukgevoeligheid of onstabieleit
- Grondige kennis van de boombiologie en- architectuur
- Grondige kennis van de karakteristieke natuurlijke vorm van bomen
- Grondige kennis van de anatomische en fysiologische opbouw van bomen
- Grondige kennis van bomenzand, bomengranulaten en groeiplaatsconstructies
- Grondige kennis van de eigenschappen van de bodem in relatie tot bomen (grondsoorten, structuur, textuur, klei en leemgehalte, vochtigheidsgraad, zuurtegraad, mineralenhuishouding, bodemleven, ...)
- Grondige kennis van de impact van de eigenschappen van de bodem op de boomverzorging

- Grondige kennis van het minimale volume van de grond nodig voor een goede ontwikkeling van de boom
- Grondige kennis van de opgelegde beschermingsmaatregelen in de boomeffectanalyse
- Grondige kennis van de processen die zich voordoen in bomen bij beschadiging
- Grondige kennis van de courante boomsoorten, hun eigenschappen en wetenschappelijke benaming
- Grondige kennis van de reactie van de boom op de (beheer)ingrepen
- Grondige kennis van de mogelijke elementen van een rapport : achtergrond, standplaats, conditie, vitaliteit, structuur, waardebeoordeling ....
- Grondige kennis van het aanplanten en beheren van bomen in diverse omgevingen
- Grondige kennis van groeiplaatsverbetering (bodemverbeteraars, ...)
- Grondige kennis van kwaliteitsbeoordeling van plantgoed
- Grondige kennis van veiligheidsvoorschriften m.b.t. de werkzaamheden van boomverzorging
- Grondige kennis van vakterminologie
- Grondige kennis van communicatie volgens de veiligheidsvoorschriften
- Grondige kennis van snoeiprincipes en -technieken
- Grondige kennis van plant- en verplantmethoden

### Cognitieve vaardigheden

- Volgt de recente ontwikkelingen in zijn vakgebied (nieuwe machines, gereedschappen, technieken, ziektes en plagen, ....)
- Volgt de aangewezen of relevante nascholingen
- Ziet toe op de toepassing van de veiligheidsvoorschriften en neemt, zo nodig, corrigerende maatregelen
- Ziet toe op het werken op een ergonomisch verantwoorde manier
- Vervult de administratieve taken op het terrein
- Registreert de eigen prestaties
- Registreert arbeidstijd per machine of gereedschap, verbruikte hoeveelheid grondstof, gepresteerde arbeidsuren, verplaatsingen,...
- Gebruikt kantoorsoftware of sectoreigen software (GIS, boominventarisatie- en beheerpakket,...)
- Gebruikt toestellen (toughbook, tablet, palmtop,...) bij de registratie
- Kiest een geschikte boomsoort in relatie tot de groeiplaats
- Kiest de gepaste techniek en/of procedure in functie van te planten/verplanten (grote boom)
- Houdt rekening bij het omschrijven van de modaliteiten voor het aanplanten met de meest recente versie van het standaardbestek 250\*, de goede praktijken van het beroep\* en omschrijft de voorziene afwijkingen hierop
- Definieert en omschrijft de kwaliteitseisen en leveringsmodaliteiten van het te leveren plantgoed en bomen
- Definieert en omschrijft de uitvoeringsmodaliteiten van het aanplanten
- Communiceert over de modaliteiten met de belanghebbenden\*
- Legt de veilige uitrusting en werkprocedures vast voor het aanplanten van bomen
- Controleert de aanplant en de nazorg van bomen met oog voor de groeiplaats en de omgevingsfactoren
- Controleert de levering van bomen

- Houdt rekening bij het omschrijven van de modaliteiten voor het snoeien met de meest recente versie van het standaardbestek 250\*, de goede praktijken van het beroep\* en omschrijft de voorziene afwijkingen hierop
- Legt de juiste snoeimethode volgens de levensfase van de boom en het beoogde eindbeeld vast
- Bepaalt de werkmethode en specificeert de uitvoeringsmodaliteiten van het snoeien
- Beschrijft de uit te voeren inventarisatie (parameters, methode, software, hardware, format\*, afbakening, ...)
- Voert de inventarisatie uit en/of laat ze uitvoeren
- Voert waardebeoordeling van een boom uit volgens de Uniforme Methode\*
- Beschrijft de uit te voeren visuele boomcontrole (parameters, methode,...)
- Spoort uitwendige signalen op die wijzen op conditievermindering
- Stel de conditie vast
- Stelt ziektes, plagen en aantastingen vast
- Spoort uitwendige signalen (zwammen, houtrot,...) op die wijzen op breukgevoeligheid of onstabielheid (van delen) van de boom
- Stelt de mechanische gebreken (scheuren, holtes,...) vast
- Vult de (digitale) VTA-formulieren in en bezorgt ze aan de belanghebbende
- Voert nader onderzoek uit of laat het uitvoeren
- Omschrijft de kroonverankering in functie van de specifieke situatie van de boom
- Geeft opdracht tot de kroonverankering en controleert de uitvoering ervan
- Bepaalt de frequentie van de opvolging van de kroonverankering
- Meet de indringingsweerstand van de bodem (penetrometer, penetrograaf of penetrologger\*)
- Meet het zuurstofgehalte van de bodem
- Bepaalt de waterhuishouding van de bodem
- Bepaalt het doorwortelbaar volume van de boom
- Vormt zich een beeld van het bewortelingspatroon
- Vormt zich een beeld van de bodemtextuur, -structuur en -profiel
- Vormt zich een beeld van het organische stofgehalte en bodemleven
- Neemt indien nodig een bodemstaal in functie van een analyse van de mineralenhuishouding, organische stofgehalte en/of bodemtextuur
- Analyseert de vaststellingen en gegevens en beoordeelt de geschiktheid van de groeiplaats
- Neemt de vaststellingen op in zijn rapport en rapporteert aan de belanghebbenden
- Definieert indien nodig maatregelen om de groeiplaats te verbeteren en omschrijft deze in de opdracht
- Selecteert het materiaal, de gereedschappen, machines en bodemverbeterende middelen nodig om de groeiplaats te verbeteren
- Beoordeelt het ontwerp van groeiplaatsen en groeiplaatsconstructies door externen\* en stuurt bij waar nodig
- Maakt een plaatsbeschrijving op van de toekomstige werf of locatie van een evenement en legt de randvoorwaarden vast voor het behoud en /of bescherming van bomen
- Voert boomeffectenanalyse uit op basis van het ontwerp van de toekomstige werf of locatie voor een evenement
- Beschrijft de beschermingsmaatregelen in de boomeffectenanalyse (omheining plaatsen, rijplaten, wortelsnoei, stambescherming, ...)
- Werkt mee aan een draiboek voor evenementenlocaties
- Ziet toe op de uitvoering en de naleving van de in de boomeffectenanalyse en/of draiboek opgelegde beschermingsmaatregelen

- Stelt de aan- of afwezigheid van ziektes, plagen en aantastingen vast, de invloed ervan op de boom en het ecosysteem van de boom
- Stelt de aanwezigheid van houtrot en parasitaire houtrotschimmels vast, identificeert ze en legt er een mogelijk verband tussen
- Stelt de symptomen vast en determineert de organismen betrokken bij de aantasting van structuur of conditie van bomen
- Identificeert de omgevingsfactoren die ziektes, plagen en aantastingen beïnvloeden
- Analyseert de onderzoeksresultaten in functie van het te formuleren advies
- Neemt kennis van de adviesopdracht
- Overlegt met de potentiële opdrachtgever over de exacte inhoud van de adviesopdracht
- Verzamelt alle relevante informatie (wettelijke, veiligheid, sociale, landschappelijke, ecologische, esthetische, ecosysteemdiensten, biodiversiteit, financiële, cultuur-historische, vergunningen,...) om de adviesopdracht uit te voeren
- Brengt mogelijke alternatieven met de hieraan gekoppelde consequenties in kaart
- Neemt kennis van de opdracht tot het maken van een bestek
- Analyseert de opdracht
- Omschrijft gedetailleerd de uit te voeren werken en diensten (gewenste resultaat, technische modaliteiten, kwaliteitsniveau, selectie- en gunningscriteria voor de uitvoerders,...)
- Maakt een kostenraming op
- Ondersteunt de administratieve aspecten bij het schrijven van het bestek (periode en termijn van uitvoering, toelichting te volgen procedure, algemene voorwaarden, wettelijk kader,...)
- Ondersteunt vanuit boomtechnische expertise de beoordeling van de offertes op gunningscriteria
- Neemt kennis van de offertevraag of het bestek
- Analyseert de offertevraag of het bestek
- Vraagt indien nodig bijkomende informatie of zoek deze op
- Voert een kostprijsberekening uit rekening houdend met het machines, materialen, werktijd (eigen werktijd, personeel, onderaannemers, deskundigen, administratie,...) en technische hulpmiddelen
- Licht zo nodig de modaliteiten van de offerte toe aan de opdrachtgever
- Maakt een offerte op
- Maakt eigen werkplanning op en zo nodig deze van medewerkers, onderaannemers, deskundigen,...
- Maakt zo nodig de planning op voor de benodigde materialen en materieel (machines, grondstoffen, plantmateriaal,...)
- Geeft opdracht tot uitvoering aan de medewerkers en/of (onder)aannemers of voert deze zelf uit
- Overlegt tijdig en regelmatig met de medewerkers en/of (onder)aannemers en de opdrachtgever
- Controleert of de uitvoering conform de opdracht (offerte/bestek/advies), de kwaliteitsnormen en goede praktijken van het beroep is en stuurt deze bij waar nodig
- Ziet toe op het naleven van de wetgeving en in het bijzonder die met betrekking tot veiligheid (welzijn op het werk, werken op hoogte,...)
- Rapporteert over de uitvoering van de werken de opdrachtgever
- Controleert de oplevering van de werf
- Communiqueert professioneel mondeling of schriftelijk en past de communicatie aan aan het doelpubliek
- Voert een open en professioneel overtuigende communicatie

- Neemt het initiatief om alle betrokkenen en belanghebbenden te informeren of consulteren
- Gaat professioneel om met de inbreng in de communicatie van alle belanghebbenden (wisselwerking , interactief,...)
- Is het aanspreekpunt op het terrein voor klanten en derden
- Beschrijft vaststellingen, advies, uitvoering, werfopvolging,... op een gestructureerde wijze in een document
- Communiqueert adequaat in functie van de opdracht en rekening houdend met het imago van het bedrijf
- Rapporteert aan de opdrachtgever
- Beschrijft de verschillende methodes voor het vellen, afbreken en opzagen van bomen
- Verzekert het goed en regelmatig onderhoud van uitrusting
- Ziet toe op het correct gebruik van collectieve en persoonlijke beschermingsmiddelen bij het vellen, afbreken en opzagen van bomen
- Legt de werk- en veiligheidsprocedures voor het gebruik van materiaal en materieel vast voor het vellen, afbreken en opzagen van bomen
- Is vertrouwd met het gebruik van touwtechnieken, hoogtewerkers, stellingen en ladders
- Selecteert de juiste technieken en de nodige uitrusting om op een veilige manier in bomen te werken
- Ziet toe op het toepassen van de huidige 'code van goede praktijk' voor het gebruik van kettingzagen op hoogte
- Ziet toe op het naleven van de huidige nationale en Europese regelgeving over het gebruik van positioneringsgordels, hoogtewerkers, stellingen en ladders
- Ziet toe op het correct gebruik van collectieve en persoonlijke beschermingsmiddelen bij het werken op hoogte
- Legt de werk- en veiligheidsprocedures voor het gebruik van materiaal en materieel vast voor het werken op hoogte

## Probleemoplossende vaardigheden

- Integreert de nieuwe ervaringen in de dagelijkse werksituatie
- Neemt, zonodig corrigerende maatregelen in het kader van het gezond, veilig en milieubewust werken
- Ziet toe op het veilig, correct en milieubewust gebruik van materialen, handgereedschap, machines en producten en neemt, zo nodig, corrigerende maatregelen
- Neemt, zonodig corrigerende maatregelen in het kader van het veilig, correct en milieubewust gebruik van materialen, handgereedschap, machines en producten
- Zorgt voor de eigen veiligheid en die van anderen in de werkzone (PBM, EHBO-kit, risicoanalyse /noodprocedure,...)
- Waarborgt veiligheid en kwaliteit
- Schat de omgeving of de gevaarzetting in
- Beoordeelt de stabiliteit en breukgevoeligheid van bomen en deelt de boom in een risicoklasse in
- Bepaalt de aard van het eventuele nader onderzoek en kiest hiervoor de geschikte methodes en/of apparatuur
- Analyseert de gegevens van de inventarisatie en nadere onderzoeken en rapporteert aan de belanghebbenden
- Beoordeelt de windbelasting op de kroon en het effect op de boomstabiliteit

- Combineert het gebruik van zintuiglijke waarnemingen (visueel, geur- en tastzin) en eenvoudige hulpmiddelen (prikstok, spade, grondboor,...) bij de beoordeling van de groeiplaats
- Legt de boomtechnische randvoorwaarden vast voor het ontwerp van groeiplaatsconstructies
- Past geïntegreerde bestrijdingsmethodes\* toe
- Neemt maatregelen om de verdedigingsmechanismen van de boom te ondersteunen
- Stelt geschikte preventie- en beheermaatregelen voor in overeenstemming met Europese, nationale en regionale regelgeving en wetgeving over milieu- en natuurbescherming
- Doet aanbevelingen en ondersteunt de opdrachtgever bij de beslissing over de invulling van de adviesopdracht en de te leggen prioriteiten
- Maakt een plan van aanpak op voor de invulling van adviesopdracht
- Analyseert de bekomen informatie en houdt bij het advies rekening met de toestand van de bomen, de bodem en de omgeving en de verwachte toekomstige ontwikkeling
- Formuleert een advies en integreert hierbij alle relevante informatie
- Doet aanbevelingen over de mogelijke alternatieven en ondersteunt de opdrachtgever bij de beslissing over de uitvoering van de opdracht en de te leggen prioriteiten
- Onderhandelt, indien mogelijk of nodig, met de opdrachtgever over de modaliteiten van de offerte
- Stuurt de uitvoering bij indien deze niet voldoet aan de opdracht (offerte/bestek/advies), de kwaliteitsnormen en de goede praktijken van het beroep of indien de omstandigheden gewijzigd zijn
- Behandelt klachten
- Bepaalt de geschikte veilige uitrusting (materiaal, materieel en machines), werkprocedures en opleidingsvereisten voor het vellen, afbreken en opzagen van bomen.

## Motorische vaardigheden

### Omgevingscontext

- De werkzaamheden worden uitgevoerd op verschillende werven buiten de onderneming/organisatie: de boomtechnisch raadgever voert gespecialiseerde opdrachten uit in een wisselende omgeving
- De werkomstandigheden verschillen sterk per project/opdracht
- Het beroep kan het werken langs een auto- of voetgangersweg inhouden (bermen)
- Functioneren in team en een team aansturen is vereist. Hij/zij heeft daarbij aandacht voor het geven van de juiste instructies aan het team op de gepaste en aangewezen manier.
- De boomtechnisch raadgever wordt blootgesteld aan wisselende weersomstandigheden
- De weersomstandigheden hebben een invloed op de werkuren en –dagen. Tijdens bepaalde weersomstandigheden kan het werk niet worden aangevat of moet het werk worden gestopt (weerverlet). De boomtechnisch raadgever moet hier flexibel kunnen op inspelen.
- De boomtechnisch raadgever heeft te maken met wisselende toestand van bodems
- De beroepsuitoefening kent seizoensgebonden arbeid omdat sommige werkzaamheden op bepaalde momenten moeilijk kunnen uitgevoerd worden

- De boomtechnisch raadgever komt voornamelijk in contact met klanten, medewerkers, derden, de zaakvoerder/diensthoofd, beleidsmakers en vaktechnische raadgevers in andere domeinen (architecten, ontwerpers, wegenbouwers, ...)
- De boomtechnisch raadgever werkt in een omgeving waar coördinerende, informerende, bewakende en uitvoerende taken moeten gecombineerd worden.
- De boomtechnisch raadgever biedt maatwerk en moet vooral oplossingsgericht te werk gaan
- De organisatie en uitvoering van de werkzaamheden wordt bepaald en/of beïnvloed door de opdracht en het daaraan verbonden budget, de vigerende wet- en regelgeving, bedrijfsafspraken, omgevingsfactoren verbonden aan de specifieke werf en onderhandelingen met andere belanghebbenden/tegenpartijen
- De boomtechnisch raadgever moet ook rekening houden met het imago van het bedrijf en de sector bij het realiseren van de opdrachten/ de wensen van de klant
- De boomtechnisch raadgever werkt met een groot assortiment aan planten, materialen, materieel, machines en apparatuur die hij/zij moet integreren in de opdracht
- De boomtechnisch raadgever moet blijven met de nieuwe ontwikkelingen binnen de eigen sector en relevante opleidingen volgen. Hij/zij moet tevens de nieuwe technieken en materialen integreren in het eigen werk
- De boomtechnisch raadgever is regelmatig betrokken bij werken op hoogte, in bomen, hetzij aansturend, controlerend of adviserend. Hij/zij moet daarbij rekening houden met de veiligheid voor zichzelf, de collega's en de omgeving.
- Soms wordt er op moeilijk bereikbare plaatsen gewerkt
- De boomtechnisch raadgever werkt zijn taken af vanuit een oplossingsgerichte instelling, met prioriteit voor veiligheid en kwaliteit

## Handelingscontext

- De boomtechnisch raadgever wordt tijdens beroepsuitoefening geconfronteerd met een diversiteit aan werkzaamheden, waaraan hij/zij bijzondere aandacht moet besteden omdat hij/zij deze werkzaamheden moet opvolgen en goed laten verlopen
- De boomtechnisch raadgever oefent zijn/haar activiteiten uit binnen een ethisch kader, als ambassadeur van de boom in wisselwerking met zijn ecosysteem en zijn omgeving.
- De boomtechnisch raadgever probeert bij elke opdracht het belang van de boom en de wensen van de beheerder te verzoenen, in een actuele maatschappelijke context en vanuit het welzijn van de boom. Hij/zij voldoet aan de wensen van de beheerder binnen een goede boomtechnische praktijk, waarbij kennis van de plaats van de boom in ecologische context, en het maatschappelijk belang daarvan steeds mee in deliberatie worden genomen.
- De boomtechnisch raadgever heeft aandacht voor de veiligheid en de kwaliteit van de werkzaamheden en de tevredenheid van de klant
- De beroepsuitoefening vraagt door het hoge risiconiveau van het uitgevoerde of aangestuurde werk en de potentiële schade een hoge mate van aandacht.
- De boomtechnisch raadgever communiceert met collega's volgens gemaakte afspraken voor het geven van de juiste instructies. Tijdens het werken op hoogte moeten alle activiteiten gecoördineerd en gecommuniceerd worden tussen alle betrokkenen in de werkzone
- De boomtechnisch raadgever heeft bijzondere aandacht voor het toepassen van veiligheidsregels (ook veiligheid voor zichzelf, collega's, klanten en derden) en betrokken

- wetgeving en waakt erover dat deze ook worden nageleefd in de werkzone. Hij/zij respecteert tevens de vigerende milieuwetgeving
- Het gebruik van collectieve beschermingsmiddelen en het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen is verplicht.
  - De boomtechnisch raadgever controleert of de klant over de nodige vergunningen beschikt en staat deze indien nodig bij om de nodige vergunningen/meldingen in orde te brengen.
  - De boomtechnisch raadgever kan omgaan met deadlines en de hierbij horende flexibiliteit in werkomstandigheden en werktijden.
  - De boomtechnisch raadgever vermijdt beschadiging van machines en materieel en waakt over het (preventief) onderhouden ervan
  - De boomtechnisch raadgever werkt enkel met genormeerd, gecontroleerd en, indien van toepassing, gekeurd materiaal en materieel en ziet erop toe dat ook medewerkers in zijn team of onder zijn supervisie dit doen.

## Autonomie

### Is zelfstandig in

- het toepassen van (boomtechnische) expertise bij het analyseren van complexe situaties, het opmaken van een advies, de modaliteiten van de uitvoering vastleggen, het uitvoeren van de ontvangen opdracht
- het inschatten of de opdracht uitvoerbaar is
- het plannen en organiseren van de werkzaamheden op de werf
- het continu coördineren en overleggen met de medewerker(s)
- het voorzien van het benodigde materieel, materiaal en machines op de juiste locatie en moment en het transport ervan
- het inschatten van het risico op de werf en het nemen van de nodige veiligheidsmaatregelen
- het controleren en afronden van de werkzaamheden op de werf
- Het professioneel communiceren met belanghebbenden/betrokkenen en opdrachtgever
- het voeren van de werkadministratie m.b.t. het eigen werk en van medewerkers, (onder)aannemers,...

### Is gebonden aan

- de ontvangen opdracht
- de wetgeving met betrekking tot veiligheid en milieu, de arbeidsvoorschriften, de kwaliteitsnormen
- de weersomstandigheden
- het bestek, de tekening, werkopdracht, de instructies van de zaakvoerder/diensthof, de wetgeving met betrekking tot veiligheid en milieu, de arbeidsvoorschriften, de bedrijfsprocedures, de kwaliteitsnormen
- de code van 'goede praktijk'

### Doet beroep op

- de opdrachtgever voor het verkrijgen van de opdrachten
- bijkomende expertise bij problemen die hij/zij niet zelf kan oplossen
- de zaakvoerder/diensthof voor het verkrijgen van de opdrachten en bij problemen die hij/zij niet zelf kan oplossen



## Verantwoordelijkheid

- Bouwt eigen deskundigheid op
- Houdt toezicht op het werken op een gezonde, veilige en milieu- en kwaliteitsbewuste manier op de werkplek (TAA)
- Volgt de eigen werkadministratie op
- Legt de modaliteiten vast voor het aanplanten
- Legt de modaliteiten vast voor het snoeien in functie van de levensfase\* van de boom
- Legt de modaliteiten vast voor de inventarisatie en voert ze uit indien nodig
- Legt de modaliteiten vast voor de visuele boomcontrole en voert ze uit indien nodig
- Bepaalt de noodzaak van kroonverankering en omschrijft ze
- Legt de modaliteiten vast voor de beoordeling, de verbetering en de inrichting van de groeiplaatsbeoordeling en voert ze uit indien nodig
- Voert de in de boomeffectenanalyse opgelegde beschermingsmaatregelen (omheining plaatsen, rijplaten, wortelsnoei, stambescherming, ...) uit op (bouw)werven en nabij evenementen
- Identificeert ziektes, plagen en aantastingen en legt de modaliteiten vast voor eventuele maatregelen
- Geeft advies naar aanleiding van een adviesopdracht
- Ondersteunt de opmaak en beoordeling van een bestek
- Maakt een offerte op
- Organiseert en controleert de werf
- Communiceert en rapporteert
- Legt de modaliteiten vast voor het vellen, afbreken en opzagen van bomen
- Legt de modaliteiten vast voor het werken op hoogte

## 2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

### Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen wettelijke attesten of voorwaarden verplicht.

### Bijkomende attesten

Voor het uitoefenen van bepaalde werkzaamheden en/of in bepaalde contexten kunnen bepaalde attesten en/of certificaten nodig of wenselijk zijn:

- Fytolicensie p2 zoals bepaald in KB van 19 maart 2013 ter verwezenlijking van een duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en toevoegingsstoffen
- Werken op hoogte zoals bepaald in KB van 31 augustus 2005 betreffende het gebruik van arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte
- EHBO-attest of attest Hulpverlener
- Certificaat European Tree Technician

## 3. Arbeidsmarktrelevantie / maatschappelijke relevantie

### 3.1 ARBEIDSMARKTRELEVANTIE

#### Tewerkstelling

De sector schat de huidige tewerkstelling als boomverzorger op 1400.

Hierbij worden twee grote groepen onderscheiden:

- de zelfstandigen: 400 actief als boomverzorger
- werknemers in de groen- en tuinsector en de diverse openbare groendiensten: 1000

Minder dan een kwart van de zelfstandige boomverzorgers zijn op datum van juni 2016 gecertificeerd. Certificering is bij de werknemers zeer beperkt aanwezig.

In het totaal zijn 118 ETW en 15 ETT gecertificeerd.

Certificering is mogelijk in Vlaanderen vanaf 2001 voor ETW en 2013 voor ETT.

#### Vacatures

I. Aantal vacatures (in het 'normaal economisch circuit zonder uitzendopdrachten' en indien beschikbaar het aantal vacatures voor uitzendopdrachten) en aandeel in de sector

i. Spreiding over de betrokken sectoren

Ontvangen vacatures LA6820 Houthakker-snoeier		Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Brussel HG	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Aalst-Oudenaarde	Gent	Limburg Oost	Limburg Oost	TOTAAL	Openstaande vacatures
2016															
NEC zonder uitzendopdr.	01. Primaire sector	1			2	4	4		1	3	1		1	17	4
	16. Horeca en toerisme			2										2	
	21. Diensten aan personen								4					4	4
	23. Openbare besturen	1												1	
TOTAAL		2		2	2	4	4		5	3	1		1	24	8

Ontvangen vacatures LA6910 Medewerker bosbouw		Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Brussel HG	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Aalst-Oudenaarde	Gent	Limburg Oost	Limburg Oost	TOTAAL	Openstaande vacatures
2016															

ii. Aantal openstaande vacatures (aantal, spreiding, evolutie)

- Openstaande vacatures (aantal, evolutie)

jaartal	2014	2015	2016
<b>LA6820 Houthakker-snoeier</b>			
NEC zonder Uitzendopdrachten rechtstreeks aan VDAB gemeld	6	16	42
Uitzendopdrachten	43	45	56
NEC zonder Uitzendopdrachten via wervings- en selectiekantoren	12	0	10
Totaal	61	61	108
<b>LA6910 Medewerker bosbouw</b>			
NEC zonder Uitzendopdrachten rechtstreeks aan VDAB gemeld	0	1	4
Uitzendopdrachten	9	0	14
NEC zonder Uitzendopdrachten via wervings- en selectiekantoren	8	0	0
Totaal	17	1	18
<b>TOTAAL</b>	<b>78</b>	<b>62</b>	<b>126</b>

- Openstaande vacatures (aantal, spreiding)

LA6820 Houthakker-snoeier - 2016

Regio	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Kortrijk-Roeselare	Limburg Oost	TOTAAL
2016								
NEC zonder Uitzendopdrachten rechtstreeks aan VDAB gemeld	1				3	4		8

II. Evolutie van het aantal vacatures (in de tijd)

jaartal	2013	2014	2015	2016
<b>LA6820 Houthakker-snoeier</b>				
NEC zonder Uitzendopdrachten rechtstreeks aan VDAB gemeld	13	10	9	24
Uitzendopdrachten	25	28	24	52
NEC zonder Uitzendopdrachten via wervings- en selectiekantoren	4	5		6
Totaal	42	43	33	82
<b>LA6910 Medewerker bosbouw</b>				
NEC zonder Uitzendopdrachten rechtstreeks aan VDAB gemeld	8	1	10	6
Uitzendopdrachten	1	3	1	7
NEC zonder Uitzendopdrachten via wervings- en selectiekantoren		2		

III. Spreiding van het aantal vacatures per provincie en/of regio

Regio	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Brussel HG	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Aalst-Oudenaarde	Gent	Limburg Oost	Limburg West	Totaal
2016													
LA6820 Houthakker-snoeier													
NEC zonder Uitzendopdrachten rechtstreeks aan VDAB gemeld	2		2	2	4	4		5	3	1		1	24
Uitzendopdrachten		5	2		37		1	2			5		52
NEC zonder Uitzendopdrachten via wervings- en selectiekantoren			4					2					6
Totaal	2	5	8	2	41	4	1	9	3	1	5	1	82
LA6910 Medewerker bosbouw													

#### IV. Aantal niet werkende werkzoekenden

Beroep	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk	Oostende	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	TOTAAL
Einde december 2016														
LA6820 Houthakker-snoeier	33	15	33	33	30	0	4	7	7	35	15	26	26	261

#### V. Knelpuntberoep

Boomtechnisch raadgever is geen knelpuntberoep.

## 4. Samenhang

De boomtechnisch raadgever (ETT) voert hoofdzakelijk onderzoeks-, advies- en rapporteringsopdrachten uit met betrekking tot bomen. Hij/zij kan toezicht houden op diverse werkzaamheden waar bomen bij betrokken zijn en/of deze aansturen.

De boomverzorger (ETW) voert boomverzorgingsactiviteiten uit zoals snoeien, vellen, klimmen, ..., al dan niet onder toezicht van de boomtechnisch raadgever.

Boomtechnisch raadgever (ETT - European Tree Technician)

Boomverzorger (ETW - European Tree Worker)

