



EXAMENDOCUMENT

EUROPEAN TREE TECHNICIAN



Versie 11 maart 2025

Dit examendocument is vastgesteld door de ETW/ETT regiegroep op basis van inbreng van de klankbordgroep.

Klankbordgroep ETW/ETT certificering:

KPB, Henk Werner

ISB, Djorn Noordman

Norminstituut Bomen, Henri Rogaar

Groenkeur, Dick Oosthoek

NVTB, Dick Oosthoek

VHG bestuur, Douwe Snoek

VHG vakgroep bomen, Jan Willem de Groot, Bert van Eck en Henk van Scherpenzeel

PC Bomen, Peter Bongen en Willem van Delft

IPC Groene Ruimte, Ronny Sprong

Regiegroep ETW/ETT certificering

VHG, Marc van Rosmalen, Ingrid Sangers, Jan Willem de Groot

PC Bomen, Willem van Delft

IPC Groene Ruimte, Johan van Apeldoorn & Ronny Sprong

Secretariaat Regiegroep:

Koninklijke VHG

Horaplantsoen 20

6717 LT Ede

www.vhg.org

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
2.	Certificering	4
3.	Curriculum.....	5
3.1	Basiskennis	5
3.2	Vakinhoudelijk	5
4.	Examenbeschrijving	12
4.1	Doel van het examen.....	12
4.2	Waarborging van de kwaliteit.....	12
4.3	Examinatorenteam en organisatie	13
4.4	Deelnamekosten	13
4.5	Toelatingseisen	13
4.6	Examenopbouw	14
4.7	Beoordeling en Herkansing	14
4.8	Beroep en Bezwaar.....	15
5.	Inhoud examen en toets matrijzen	16
5.1	Schriftelijk theorie examen	16
5.2	Simulatie I: Offerte, plan van aanpak en werkomschrijving	17
5.3	Simulatie II: Boomtechnisch onderzoek en advies	18
Bijlage 1	Nederlands/Vlaamse vertaling EAC Curriculum	19
Bijlage 2	Bijhouden kennis en vaardigheden, hercertificering ETT	20
Bijlage 3	EAC Competence Matrix	23

1. Inleiding

Dit examendocument is gebaseerd op het EAC European Tree Technician Curriculum en het EAC Tree Technician Exam Rules and Regulations. Beide documenten vormen de basis voor de Europese certificering van European Tree Technician (ETT). In dit document is vervolgens een Nederlandse detaillering uitgewerkt op basis van het actuele werkveld waarin de ETT toegevoegde waarde moet gaan leveren.

De European Tree Technician maakt deel uit van de Europese “leerlijn” voor mensen die bijdragen aan het Europese boombestand. De leerlijn bestaat uit de volgende onderdelen met daarbij behorende certificaten:

- European Tree Worker: De all-round boomverzorger die op operationeel/uitvoerend niveau invulling geeft aan het bomenvak.
- European Tree Technician: De all-round boomtechnisch adviseur.

Functieprofiel European Tree Technician (ETT)

Een ETT geeft als allround boomtechnisch adviseur een projectmatige invulling aan boomtechnische en groeiplaatstechnische (boven- en ondergronds) vraagstukken en adviseert daarover, rekening houdend met relevante stakeholders.

Het betreft alle bomen en groeiplaatsen. Variërend van individuele bomen, landschappelijke (boom)beplantingen tot en met bos in/nabij stedelijke omgeving.

De ETT is inzetbaar als adviseur, toezichthouder, uitvoerder, projectleider, werkvoorbereider, bemiddelaar, bedrijfsleider bij boomtechnische en groene/milieukundige bedrijven/adviesbureaus, gemeenten, waterschappen, en uitvoeringsdiensten van rijk, provincie en private terrein beherende organisaties.

De ETT functioneert op HBO niveau en houdt aantoonbaar zijn/haar kennis en kunde op peil.

Doelstellingen ETT certificering

Het European Tree Technician certificaat is vanaf 2004 operationeel en ontwikkeld binnen het kader van het Europese Leonardo da Vinci-programma met als doel het vakgebied van de boomverzorging te harmoniseren in Europa. Om deze doelstellingen te realiseren heeft de European Arboricultural Council (EAC) een examinering- en certificeringssysteem voor European Tree Technician ontwikkeld. Dit systeem is inmiddels in ongeveer 13 Europese landen geïntroduceerd. Hiermee heeft Europa een certificaat ‘European Tree Technician’ dat is gebaseerd op één examenreglement voor heel Europa. Dit certificaat wordt erkend door alle leden en resulteert in internationale samenwerking en kwaliteit over de grenzen heen. Werknemers/opdrachtnemers kunnen nu hun deskundigheid aantonen en werkgevers/opdrachtgevers krijgen hooggekwalificeerde personen. Tegelijkertijd wordt de Europese samenwerking versterkt.

Kerdoelen ETT certificering:

- Toetsing van vastgestelde kwaliteit garanderen;
- De internationale uitwisseling van vakmensen bevorderen;
- Elk Europees bedrijf in staat stellen een goede kans te maken op uitnodigingen uit heel Europa om onder eerlijke concurrentieomstandigheden mee te dingen naar aanbestedingen op het gebied van boomverzorging;

Inmiddels is de ETT binnen Nederland een standaard geworden. Bij aanbestedingen en sollicitatieprocedures wordt de kwaliteit van de verwachte dienstverlening gekoppeld aan de kwaliteit van de boomspecialist. Deze toont middels het certificaat aan dat hij/zij beschikt over voldoende competenties (kennis en adviesvaardigheden). Op het ETT examen laat de kandidaat zich toetsen volgens de eindtermen zoals verwoord in het ETT curriculum.

2. Certificering

De EAC kent de kwalificatie European Tree Technician (ETT) toe aan een persoon, op basis van een succesvol afgerond examen. Het doel van het examen is om na te gaan of de kandidaat over de kennis en vaardigheden beschikt die in het vastgelegde curriculum beschreven staan. Kandidaten die voor het examen geslaagd zijn, mogen de titel 'Gecertificeerd European Tree Technician' voeren. De certificering is overal in Europa gebaseerd op hetzelfde EAC examenreglement.

De examens worden georganiseerd en uitgevoerd door de EAC erkende instellingen in de lidstaten volgens Europese reglementen, aangevuld met de nationale eisen en examenreglementen.

Kandidaten die voor de certificering zijn geslaagd, ontvangen het certificaat 'Certified European Tree Technician' en een ID-kaart.
Het certificaat European Tree Technician is drie jaar geldig.

Hercertificering

Indien de ETT zijn/haar kennis en kunde voldoende heeft bijgehouden, kan het certificaat met opnieuw drie jaar worden verlengd. De criteria voor verlenging zijn:

- 24 maanden relevante werkervaring (verklaringen werkgevers of opdrachtgevers);
- Aantoonbaar bijhouden van kennis en vaardigheden (zie bijlage 2).

3. Curriculum

Dit hoofdstuk biedt de Nederlandse detaillering van de elementaire theoretische en praktische kennis en vaardigheden waarover een gediplomeerde European Tree Technician dient te beschikken. Dit is gebaseerd op de Nederlands/Vlaamse vertaling van het EAC ETT curriculum zoals bijgevoegd in bijlage 1 (los document).

3.1 Basiskennis

Context van bomen

- Het gedachtengoed achter Urban Forests, Tiny Forests, voedselbossen.
- Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties.
- Green Deal in Europa.
- Ontwikkelingen gedurende de recente eeuwen: Van baas over de natuur, via natuur inclusief naar natuur volgend leven en werken.
- Klimaat verandering en bewustzijn.
- Burgers die zich organiseren voor het behoud van bomen.
- Integrale projecten met multidisciplinaire teams in de leefomgeving.

3.2 Vakinhoudelijk

Voor alle volgende eindtermen geldt: Een European Tree Technician:

- Kent de volgende specificaties;
- Herkent deze in de praktijk;
- Kan deze toepassen in de te leveren adviesdiensten en alles wat daar aan bijkomende handelingen bij hoort.

De boom in de leefomgeving

- De indeling van Nederland in de Fysische Geografische Regio's en de bijbehorende Bosgemeenschappen (Potentiële Natuurlijke Vegetatie (PNV)) en daarvan afgeleide stadsbos gemeenschap.
- De diverse typen boombegroeiingen met beleids- en beheeraspecten (o.a. solitaire boom, boomgroep, bomenrij, houtwal, singel en bos).
- De horizontale en verticale gelaagdheid van boombegroeiingen
- De typen overgangen tussen boombegroeiingen en de omgeving: harde en zachte overgangen
- De ontwikkelstadia/successiestadia van boombegroeiingen
- De ontwikkeling van Nederlandse boombegroeiingen in de recente eeuwen, de bijbehorende aanlegstijlen en het boombeheer/onderhoud (bv Barok, Engelse landschapsstijl, ruilverkavelingen).

- De technische en biologische boomtypen/groefasen in relatie tot het gebruik van de omgeving: eindbeelden, streefbeelden, vrijuit groeiend, technisch volwassen versus biologisch volwassen

Boombiologie

- De anatomie van bomen:
 - Opbouw wortelkluit en wortelarchitectuur
 - Opbouw stam
 - Opbouw kroon (habitus/kroonarchitectuur), takken en knoppen/bladeren/naalden
 - Opbouw voortplantingsorganen, bloemen en vruchten/zaden
- De fysiologische processen die in bomen en boombegroeiingen plaats vinden:
 - Groeiprocessen (ondergronds en bovengronds), jaarlijks en gedurende de gehele levenscyclus
 - Bescherming/afweer methoden en afgrendeling processen (CODIT model)
 - Koolstofkringloop
 - Waterkringloop
 - Voortplantingsvormen en methoden
- Boomgenetica:
 - Ordening van de bomen in het plantenrijk en de classificatie van boomsoorten (orde, familie, geslacht, soort en cultuurvariëteit)
 - Evolutie van boomsoorten na de laatste ijstijd en de verspreiding over de huidige klimaatzones (Europa -> Nederland)
 - Boomeigenschappen in relatie tot herkomst en genetica (bv bestand tegen droogte/hitte)
 - Duiding van de termen autochtoon, inheems en exoot
- Ecologische processen van bomen en hun omgeving:
 - Symbiose met soortgenoten en andere organismen
 - Concurrentie met andere bomen en organismen
 - Gebruik van bomen door organismen in de verschillende levensstadia en afsterfstadia
 - Successie

Boomwaarden en mogelijke functieervulling

- Sortiment en soort specifieke eigenschappen en kwaliteiten
- Soort specifieke groeiplaatseisen (boven en ondergronds)
- Begrip en inhoud eco systeemdiensten/baten van bomen
- Esthetische waarden
- Ecologische waarden: Voedsel, vocht, veiligheid, voorplantingsmogelijkheden, verbindingsmogelijkheid en groeiplaats voor biodiversiteit
- Economische en Sociaal maatschappelijke waarden:
 - Waterberging
 - Zuurstof productie
 - CO2 opslag
 - Fijn stof afvangen
 - Hittestress/temperatuur regulatie

Aantastingen en externe invloeden

- Ontstaan van plagen/aantastingen, wat is een plaag: ecologie en processen (abiotische en biotische invloeden) (korte en lange termijn en systeemniveau)
- Stabiliteitsrisico en of breukgevoeligheidsrisico (vanuit menselijk perspectief)
- Risico voor het voortbestaan van de soort/boombegroeiing zelf of andere soorten/begroeiingen (ecologisch perspectief)
- Menselijke invloed (lokaal)
 - Peilveranderingen
 - Graafschade
 - Onderhoud buitenruimte
 - Milieu effecten (uitstoot stikstof, CO₂, fijn stof,)
- Herkennen symptomen, oorzaak i.r.t. groeiplaats/levensfase/ontwikkelingen klimaat/gebruik -> context van de aantasting (is het een probleem of een waarde)

Soorten: zie biodiversiteit

Bodemsysteem i.r.t. bomen

Bodemopbouw

- Fysische geografische regio's
- Bodemtypen en ontstaansgeschiedenis (bodem opbouw-> horizonten)
- Geomorfologie en reliëf
- Grondsoorten
- Stadsbodems/kunstmatige groeiplaatsen versus natuurlijke bodems
- Porie volume/bodemlucht samenstelling
- Bodem samenstelling: chemisch en biologisch

Bodemprocessen

- Organische stof huishouding (humus typen, klei humus complex)
- Chemische processen
- Biologische processen -> zie biodiversiteit?
- Mechanische processen
- Verbetering van bodem -> kunstmatige opwaardering
- Natuurlijke uitwisseling van gassen, voedingselementen (simulatie natuurlijk proces)

Watersysteem i.r.t. bomen

Opbouw

- Fysische geografische regio's
- Oppervlakte watersysteem (Riviersystemen, polder)
- Grondwatersysteem: Grondwatertrappen en waterprofielen (o.a. herkennen: droog, veldcapaciteit, nat, schijngrondwaterspiegel en gley verschijnselen).
- Groeiplaats als waterbuffer

Proces (kwantiteit en kwaliteit)

- Waterkwaliteit: zuurgraad, herkomst van het water, verzilting
- Peilbeheer, drainage, (bron)bemaling (grondwater versus bomen)
- Berekening, watergift

- Bemonstering van (grond)water en, uitkomsten waterbemonstering analyseren

Biodiversiteit i.r.t. bomen

Opbouw

- Ecologische samenhang: Begrippen leefgebied en biotoop/biotopen (voedsel, vocht, veiligheid, voortplanting en verbinding)
- Bodemvoedsel web (o.a. symbiose)
- soortvariatie in bomen, in groeiplaatsen, ecologische structuren i.r.t. bepaalde levensfasen van bomen
- Biodiversiteitswaarde van bomen (intrinsieke waarde van bomen als onderdeel van de biodiversiteit)
- Kennis van termen inheems, exoot, autochtoon, invasief

Proces

- Behoud en verbeteren biodiversiteit
- Opname/Beoordelen boom gerelateerde (bio)diversiteit
- Omzetten ecologisch onderzoek/inventarisatie -> boomtechnische adviezen/werkwijzen/ecologisch werkprotocol
- Bodemonster nemen t.b.v. bepalen biodiversiteit/bodemleven en uitkomst van de beoordeling kunnen analyseren en vertalen/verwerken tot een advies

Klimaat

Opbouw

- Klimaat versus weer en de veranderingen/extremen
- Huidige klimaatzone van NL, Hitte eiland, verdroging, vernatting, verandering klimaat en effecten op NL niveau en lokaal niveau

Proces

- Herkennen van de gevolgen van klimaat -> zonnebrand, verwelkt/verschroeid blad, verzilting groeiplaats, brand/brand wering, bliksem inslag, verstikken van bomen
- Inzet bomen en groeiplaats t.b.v. klimaat adaptatie (o.a. schaduw/temperatuur regulatie -> meten)
- Aanpassen boombestand aan veranderend klimaat (bv brand kering, aanpassen sortiment)

Wet- en regelgeving i.r.t. bomen en groeiplaatsen

Europees, Landelijk, regionaal en lokale regelgeving

EU Natuurherstelwet

Wettelijke Bescherming bomen en boombegroeiingen en daarbij behorende organismen

Beleidsmatige bescherming

Betrokken instanties en taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden (bevoegd gezag)

Kaderende regelgeving

Omgevingswet

WION/WIBON

Telecomwet

Spoorwet
Wegenverkeerswet
Arbowet
Betrokken instanties en taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden
Burgerlijk wetboek: Zorgplicht
RAW
UAV
ERBO

Relevante boom- en groeiplaats gerelateerde documenten, protocollen, richtlijnen en uitwerking van wet- en regelgeving

Leidraad Beheersing EPR
Protocol Monitoring Essentaksterfte
Gedragscodes Soortbescherming
Handboek Bomen
Etc.....

Relevante kwalificaties (keurmerken en certificaten)

Organisatie gericht:

- FSC/PEFC keurmerk
 - Groenkeur BRL
 - Keurmerken plantmateriaal
- Etc.

Boom gerelateerde persoonscertificaten:

ETW
ETT
ETM
DIB
BVC
NKC/ECC
WNB

Procesmatige adviesvaardigheden

Inzet van ETT als boomdeskundige kunnen uitdragen en onderbouwen

Communicatieve vaardigheden

- Doelgroepen kunnen onderscheiden
- Inleven in de situatie/setting/doelgroep (belangen)
- Welk taal, middel of werkwijze past bij welke doelgroep/project

Planmatig en projectmatig werken:

- wat is er, wat willen we en hoe moet dat?
- context/gevoeligheid/transparantie (maatschappelijk, bestuurlijk, organisatie) van een project
- Samenwerken met verschillende afdelingen/disciplines/vaktermen
- Bepalen resultaat en bijpassende aanpak

Ruimtelijke ontwikkeling, inrichting, beheer, onderhoud en gebruik

- Kent de verschillen en de relevantie tot bomen en groeiplaatsen

- Kent verschillende financieringsvormen; beheerbudget, projectgeld, subsidies of investeringen.
- o.a. budgettering, financieringsvormen (projectgeld, beheerbudget, klimaatpot, SNL subsidies etc.)
- Heeft een planmatige aanpak bij het vergaren/werven en verwerken van financiële middelen.

Maken vraagspecificatie

- Project voorstel maken
- Programma van Eisen opstellen
- Onderzoeksvraag formuleren (Waarom?)
- Opdracht omschrijving maken
- Juridisch kader (o.a. Wet Openbaarheid Overheid, WOO)
- Wie is doelgroep(en) en wie is betrokken en/of belang hebbende
- Context/gevoeligheid/transparantie (maatschappelijk, bestuurlijk, organisatie) van een project
- Mede opsteller/toetser van een boomtechnisch contract (advies over juiste vorm en opzet) en begeleiden aanbesteding -> uitwerken boomtechnische specificaties.

Verwerven van opdrachten

- analyse vraagspecificatie en de daarbij horende context (partijen en doelen/belangen)
- een boomtechnisch netwerk ontwikkelen en onderhouden
- een offerte kunnen opstellen met daarin:
 - Inzet personen en hun onderscheidende aantoonbare kennis en ervaring
 - Referenties van opdrachtgevers
 - Duidelijk omschreven specificatie van de te leveren dienstverlening
 - Tijdlijn
 - Overleg (wanneer, met wie, over wat)
 - Prijsopgave en specificatie
 - Extra diensten
 - Voorwaarden

Rapporteren en adviseren

- Gebruik kunnen maken van actuele middelen zoals MS Office
- Gestructureerd, resultaatgericht, deskundig en bondig rapporteren
- Inzet van beelden, figuren en tabellen
- Scenario's/alternatieven uitwerken o.b.v. functie vervulling en SMART maken.
- Diverse resultaten en vormen van een advies: resultaatbeschrijving kunnen maken en resultaat ook kunnen opleveren.

Presenteren

- Gebruik kunnen maken van actuele middelen zoals MS Office
- Belangenbehartiger namens de bomen
- Bemiddelen bij conflicten
- Communicatie en participatie met bewoners (o.a. voorlichting geven aan publiek)
- Gestructureerd, resultaatgericht en deskundig presenteren
- Luisteren en goed om kunnen gaan met vragen

Beoordelen diensten en producten

- Boomtechnische input geven voor het opstellen van contracten, bestekken of overeenkomsten.
- Kwaliteit van uitgevoerd werk aan bomen, boombegroeiingen en groeiplaatsen kunnen beoordelen
- Toetsen van de realisatie: toegevoegde waarde ja/nee van de werkwijze, techniek en methodiek

Data verzamelen (boom en groeiplaats opname)

- kennis van GIS en input/output
- beschikbare (digitale) data collectie methoden
- werkwijze veld-opname
- beschikbare bemonstering methoden en laboratorium onderzoek
- literatuur studie.

Data analyse

- Kan aan de hand van data;
 - Trends, verbanden en tegenstellingen bepalen
 - verklaringen opstellen
 - gegevens en resultaten op een inzichtelijke wijze presenteren

Dienstverlening en resultaten

Ontwerp en aanleg boombegroeiingen

- Bepalen en ontwerpen groeiplaatsen voor bomen en het functioneel vastleggen
- Behoud bestaande waardevolle boombegroeiingen en die inpassen in ontwerp
- Randvoorwaarden stellen voor kwaliteit van het plantmateriaal, inkoop regelen

Behoud boom(begroeiing) en groeiplaats

- Boombescherming
 - Aandacht voor conflicterende belangen (behoud versus ontwikkeling) bv historie versus biodiversiteit
 - Inzet regelgeving
 - Preventieve BEA maken en uitvoeren beschermingsproces
 - Bepalen van het juiste type fysieke boombescherming
- Inzicht hebben/geven in milieudata (hittestress, stikstof, water, etc.)
- Groeiplaats verbetering
- Boomzorg/bomenwacht: toezicht op operatie

Maken/Behouden groeiplaats

- Groeiplaats inrichting/verbetering
- Vervangen boom

Behoud boom/bomen, exclusief bestaande groeiplaats

- Verplanten
- Stabiliteit/breukvastheid opname -> hoe inzet methoden en hoe interpretatie van de resultaten
- Wanneer welke maatregelen, hoe waarden borgen?

4. Examenbeschrijving

4.1 Doel van het examen

Het doel van het examen is het toetsen van de kennis en kunde van kandidaten zoals beschreven in dit document. Wanneer het examen met voldoende resultaat is afgesloten, mag de kandidaat zich gecertificeerd European Tree Technician noemen. Het certificaat heeft een geldigheid van 3 jaar. Aanvullend dient een ETT zichzelf continue te ontwikkelen. Daarvoor geldt, aansluitend op het examen, het aantoonbaar leven lang leren in de vorm van de ETT hercertificering (zie bijlage 2).

4.2 Waarborging van de kwaliteit

De European Arboricultural Council (EAC) vertegenwoordigd en verbindt de nationale boomorganisaties door middel van nationale member-agentschappen. Deze vormen de EAC-raad. Deze Raad is verantwoordelijk voor de kwaliteitsborging en de eenduidige en procesmatige uitvoering van het ETT examen in Europa.

In Nederland werken het nationale agentschap (VHG) en de exameninstellingen (PCB en IPC) samen door middel van een Regiegroep aan de nationale afstemming en harmonisatie van de ETT certificering. Dit met het doel om de eenduidigheid en de kwaliteit te borgen.

Voor een ETT examen gelden de internationale regels, gesteld door de EAC, en de nationale detaillering zoals uitgewerkt in dit document.

Praktisch gezien is de taakverdeling en kwaliteitsborging voor/tijdens een examen als volgt:

- Het initiatief nemende exameninstituut is verantwoordelijk voor de procesmatige en inhoudelijke organisatie van het examen;
- Het initiatief nemende exameninstituut meldt het moment van examineren tijdig bij de EAC en het Nationaal Agentschap (VHG);
- De EAC ziet door middel van supervisors toe op de juiste uitvoering van het examen, conform het EAC reglement.
- Het initiatief nemende exameninstituut borgt dat er geen (schijn van) belangenverstrengeling is tussen examinatoren en kandidaten.
- Examinatoren en kandidaten hebben geen directe werk gerelateerde relatie (collega e.d.);
- Er worden alleen examinatoren ingezet die op de lijst met door de Regiegroep gevalideerde ETT examinatoren staan.
- Examinatoren worden voorgedragen door de nationale EAC examinerende instellingen.

4.3 Examinatorenteam en organisatie

Een exameninstituut organiseert minimaal 1x per jaar een ETT examen. Kandidaten dienen zich uiterlijk 20 werkdagen voor het examen aan te melden bij het initiatief nemende exameninstituut. Voor aanmeldingen na 20 werkdagen besluit het exameninstituut of deelname mogelijk is.

Het initiatief nemende exameninstituut:

- Maakt een vragenset met inhoudelijke uitwerking en weging voor het theorie examen
- Maakt één simulatie 1 en één of meerdere simulaties 2: één voor elke examendag dat een simulatie wordt gebruikt.
- Regelt examinatoren voor het mondeling en het nakijken van simulatie 1 en het theorie examen
- Gaat, samen met de betrokken examinatoren, het examen inhoudelijk voorbereiden en vaststellen.
- Informeert kandidaten persoonlijk over hun examendagen en tijdstippen.
- Legt de theorie en de examenopdrachten voor aan de toegewezen EAC supervisor ter beoordeling. Draagt zorg voor de verwerking van de eventuele opmerkingen.
- Overlegt met de EAC en faciliteert de EAC supervisor om zijn werk als toezichthouder te kunnen uitvoeren.

Gedurende het examen:

- Is er één aanspreekpunt vanuit het exameninstituut beschikbaar die het examen regisseert
- Is er een EAC supervisor aanwezig die de kwaliteit beoordeelt/borgt en het exameninstituut adviseert.
- Is per examenonderdeel de vereiste hoeveelheid examinatoren aanwezig die het examen afneemt/afnemen en de resultaten van de kandidaten beoordelen. Specifiek voor het mondeling examen geldt de volgende richtlijn voor inzet van examinatoren:
 - 1 examiner die autoriteit is op het gebied opdrachtgevers/beleid/beheer
 - 1 examiner die autoriteit is op het gebied opdrachtnemers/project
 - 1 examiner die autoriteit is op het gebied van de wetenschap/boom technische vak inhoud

4.4 Deelnamekosten

Voor actuele prijzen wordt verwezen naar examinerende exameninstellingen IPC Groene Ruimte (www.ipcgroen.nl) en Praktijk Centrum Bomen (www.pcbomen.nl).

4.5 Toelatingseisen

De examencommissie van de exameninstelling is als enige bevoegd om kandidaten toe te laten tot het examen. Een kandidaat kan deelnemen aan een ETT examen als hij/zij kan aantonen dat

Hij/zij in het bezit is van een geldig European Tree Worker certificaat.

of

Hij/zij in het bezit is van minimaal één bewijs van deelname (b.v. certificaat of diploma) aan een opleiding gericht op de groene/leefomgeving (indicatie: minimaal MBO niveau 4). En hij/zij kan aantonen minimaal drie jaar relevante praktijkervaring te hebben.

Bij aanmelding dient de kandidaat gevraagde informatie te verstrekken door middel van het specifieke aanmeldformulier Examen European Tree Technician (verkrijgbaar bij de exameninstelling).

Deelnemen met een beperking:

Kandidaten met dyslexie, dyscalculie en andere psychische en/of fysieke aandachtspunten, kunnen een aangepaste wijze van examineren aanvragen. De aanpassingen worden in onderling overleg bepaald. Het betreft:

- Extra tijd
- Extra uitleg van de examen opdrachten
- Extra voorzieningen (bv speciaal toetsenbord en/of headset)

Tijdens de aanmelding dient de kandidaat de exameninstelling te informeren over de aandachtspunten. Een exameninstelling kan om een medische onderbouwing vragen (bv dyslexie verklaring). Na aanmelding en minimaal 1 week voor het examen wordt, in onderling overleg, bepaald welke aanpassingen er tijdens de examinering worden gehanteerd. Deze moeten worden goedgekeurd door de examen commissie van de examen instelling.

4.6 Examenopbouw

Het volledige examen bestaat uit 3 onderdelen. Deze worden over 2 dagen verspreid getoetst.

Dag 1:

1. Schriftelijk theorie examen
2. Simulatie I → Casus offerte en opstellen plan van aanpak

Dag 2:

3. Simulatie II → Casus boomtechnisch onderzoek en advies
4. Mondeling examen over simulatie I en II

Meer informatie is te vinden in hoofdstuk 5

4.7 Beoordeling en Herkansing

Uiterlijk 3 weken na het examen ontvangen de kandidaten de resultaten van de beoordeling door het exameninstituut. Wanneer een kandidaat voor ieder onderdeel minimaal 50% heeft gescoord, is het examen behaald.

Indien er op één of meer onderdelen een onvoldoende is gescoord, heeft de kandidaat recht op herkansing (herexamen). De kandidaat zal na 1 maand binnen een periode van maximaal twee jaar alsnog een voldoende moeten scoren op de betreffende onderdelen. De kandidaat heeft recht op maximaal twee herkansingen. Indien het de kandidaat niet lukt om binnen de gestelde periode en/of het maximum aantal herkansingen een voldoende te scoren, zal hij/zij het gehele examen opnieuw moeten afleggen.

4.8 Beroep en Bezwaar

Kandidaten kunnen bij het exameninstituut waar het examen is afgenomen, bezwaar maken tegen de uitslag. Dit conform het examenreglement van de betreffende exameninstelling.

5. Inhoud examen en toets matrijzen

Het examen bestaat uit drie onderdelen:

1. Schriftelijk theorie.
2. Simulatie I: Offerte met o.a. plan van aanpak.
3. Simulatie II: Boomtechnisch onderzoek en advies.

Examen programma

Dag 1

- | | | |
|---|-----|---------|
| - Schriftelijk theorie | 180 | minuten |
| - Simulatie I: Uitwerken Offerte met o.a. plan van aanpak | 180 | minuten |

Dag 2

- | | | |
|--|----|---------|
| - Simulatie II: Boomtechnisch onderzoek en advies. | 30 | minuten |
| - Mondeling : Simulatie I (toelichting) en II (advies gesprek) | 30 | minuten |

Een kandidaat heeft recht op een certificaat indien hij/zij voor het theorie examen en de beide simulaties een voldoende heeft gescoord. Voor ieder onderdeel is de score-eis minimaal 50%.

Voor de opbouw en beoordeling van de inhoud van het examen is gebruik gemaakt van de EAC ETT examenmatrijs (zie bijlage 3).

De beoordelingsformulieren zijn leidend voor de beoordeling. In het geval dat een formulier niet voorziet, beslissen de examinatoren.

5.1 Schriftelijk theorie examen

De theoretische kennis van de kandidaat over het volledige vakgebied van de boomverzorging wordt getoetst. Dit door middel van een schriftelijke toets.

Tijdsduur: 180 minuten

Vragen: Open vragen, verdeeld over 10 thema's met de kenmerken: (basis)kennis, actualiteiten/ontwikkelingen en inzicht/analytisch.

Score: Per thema wordt een score/weging bepaald.

Cesuur: Bij een score van 50% of hoger voor alle thema's samen is de kandidaat geslaagd. De score/weging per thema wordt tijdens de voorbereiding van het examen bepaald. Dit omdat er een bepaalde samenhang is met de andere onderdelen van het examen. Voor de thema's zie onderstaande tabel.

Thema
Boom en biologie
Groeiplaats
Sortiment

Ziekten, aantastingen en Biodiversiteit
Wet- en regelgeving
Veiligheid
Waardebepaling
Onderzoek en opname
Planten en snoeien
Beleid en beheer

Toegestane hulpmiddelen tijdens het examen:

- Rekenmachine
- Computer met MS Office

5.2 Simulatie I: Offerte, plan van aanpak en werkomschrijving

De simulatie betreft een verkorte en beknopte aanbesteding ten aanzien van een boomtechnische dienstverlening. De kandidaat ontvangt daarvoor een casus. Er is gelegenheid tot het stellen van vragen aan de “opdrachtgever”. En vervolgens dient er een schriftelijke aanbieding te worden gemaakt: offerte, plan van aanpak met resultaatsbeschrijving, planning en calculatie. Tevens kunnen er nog aanvullende vragen in de casus opgenomen zijn.

Tijdens het mondelinge examen kunnen de examinatoren een toelichting vragen op de gemaakte uitwerking. Tevens kan er naar randvoorwaardelijke zaken gevraagd worden (veiligheid, wet- en regelgeving, aansprakelijkheid e.d.).

Tijdsduur:	totaal 195 minuten, onderverdeeld in: • Max 20 minuten doornemen casus • Max 10 minuten verkrijgen inlichtingen. • Min 150 minuten zelfstandig schriftelijk uitwerken casus en vragen • Maximaal 15 minuten mondeling (dag 2).
Score:	90% van de beoordeling is het schriftelijk werk en 10% betreft het mondeling. Voor elke examencasus bepalen de examinatoren i.s.m. het exameninstituut de beoordelingscriteria en de puntenverdeling. Hiervoor wordt een beoordelingsformulier gehanteerd.
Cesuur:	De kandidaat dient voor het schriftelijk en mondeling samen een ‘Voldoende’ te scoren door een minimale totaalscore van 50 %.

Toegestane en beschikbare hulpmiddelen tijdens het examen:

- Rekenmachine
- Computer met MS Office

5.3 Simulatie II: Boomtechnisch onderzoek en advies

Deze simulatie betreft het mondeling adviseren op basis van een praktijkcasus. Vanuit het exameninstituut ontvangt de kandidaat een routebeschrijving naar de praktijklocatie. Op de locatie ontvangt de kandidaat een casus met een aantal vragen. Na de veldopname keert de kandidaat weer terug naar het exameninstituut en is er tijd om de opname uit te werken. De simulatie wordt afgerond met een mondeling.

Tijdens het mondeling geeft de kandidaat aan wat de bevindingen zijn en welke adviezen daaruit volgen. Het gebruik van bv een situatieschets is mogelijk. De bevindingen en adviezen worden als insteek gebruikt door de examinatoren om door te vragen op de gekozen aanpak en de onderbouwing daarvan.

Tijdsduur:	totaal 60 minuten, onderverdeeld in: • 30 minuten doornemen casus en opnemen situatie op praktijklocatie. • 15 minuten uitwerken gegevens en voorbereiden mondeling advies • Maximaal 15 minuten mondeling.
Score:	100% van de beoordeling betreft het mondeling. Voor elke examencasus bepalen de examinatoren i.s.m. het exameninstituut de beoordelingscriteria en de puntenverdeling.
Cesuur:	De kandidaat dient voor het mondeling een 'Voldoende' te scoren door een minimale score van 50 %.

Praktijklocatie:

Deze bestaat uit:

- Object met bomen waarbij zowel bovengronds als ondergronds vraagstukken spelen.
- Object specifieke casus met relevante informatie en adviesvraag.
- Een profielkuil en/of uitgelegde grondboring.

Beschikbare hulpmiddelen:

- Op locatie: hamer, prikstok, zandschijf, meetbandje, grondboor, spade en penetrometer.
- T.b.v. het (voorbereiden van) mondeling: schrijf- en tekenmateriaal.

Bijlage 1 Nederlands/Vlaamse vertaling EAC Curriculum

Zie los document

Bijlage 2 Bijhouden kennis en vaardigheden, hercertificering ETT

Een ETT dient aantoonbaar kennis en vaardigheden bij te houden door relevante activiteiten bij te wonen conform het EAC reglement en de Nederlandse detaillering zoals hieronder uitgewerkt.

a. Reglement ETT hercertificering

Een ETT certificaat is 3 kalenderjaren (van 1 jan t/m 31 dec) na het examenjaar geldig. Gedurende deze periode moet een ETT minimaal 45 kennis uren verzamelen. Aanvullend dient een ETT aan te tonen dat hij/zij gedurende de 3 jaar minimaal 24 maanden actief is geweest als ETT.

Voor het verlengen van het certificaat, moet de kandidaat de hercertificering procedure doorlopen bij een EAC certificerende instelling (PC Bomen of IPC Groene Ruimte).

Haalt een ETT gedurende de 3 jaar meer dan 45 uren, dan kunnen de extra uren niet meegenomen worden naar de volgende hercertificeringsperiode. Na het moment van hercertificeren start de nieuwe periode weer op 1 januari van het volgende kalenderjaar met 0 uren.

Optioneel uitloopjaar:

In het jaar, na het verlopen van het certificaat, krijgt een ETT de gelegenheid om alsnog aan de eisen te voldoen. De nieuwe periode voor hercertificering is dan al ingegaan. Tijdens het uitloopjaar is het ETT-certificaat niet geldig. Deze wordt weer geldig nadat voldoende hercertificeringsuren behaald zijn en de verlenging goedgekeurd is door een certificerende instelling. Pas hierna kan begonnen worden met de nieuwe periode van hercertificering.

ETT verlopen na het uitloopjaar:

Als de kandidaat na het uitloopjaar nog niet voldoet aan de gestelde eisen, wordt deze verwijderd uit het EAC-register van gecertificeerde ETT. Het ETT-certificaat is dan alleen weer te verkrijgen door opnieuw examen te doen.

b. Hercertificering procedure

In de basis is een ETT zelf verantwoordelijk voor het bijhouden en beheren van het bewijsmateriaal van de gevolgde kennis uren. Het is ook mogelijk om dit te laten verzorgen.

Procedure:

1. Er kunnen kennisuren verkregen worden als de inhoud van de activiteit betrekking heeft op het ETW en/of ETT curriculum en door de regiegroep vastgestelde criteria.
2. Uren kunnen verkregen worden voor het bijwonen van workshops, themadagen, cursussen, lesdagen, toolbox meetings, congressen etc. waarbij de ETT fysiek aanwezig is. Het aantal kennis uren is afhankelijk van de duur van de bijeenkomst.

Onder een effectief uur wordt verstaan: de spreek-/discussietijd tijdens een bijeenkomst. Pauzes en dergelijke worden niet meegerekend. Er wordt uitgegaan van de registratie van hele uren. De minimale tijdseenheid van een bijeenkomst is 1 uur. Bij een bijeenkomst vanaf minimaal 1,5uur kan naar boven worden afgerond.

Online kennis activiteit zoals een webinar met een toets moment vanuit de organiserende instantie die op de persoon is terug te voeren qua deelname.

3. De ETT kandidaat verkrijgt schriftelijk bewijs van deelname van de organiserende instantie en deze instantie moet de aanwezigheid kunnen aantonen. Op het schriftelijk bewijs dient minimaal het volgende vermeld te zijn: datum activiteit, organisatie, beschrijving van het onderwerp en aantal kennis uren.
4. Vóór het verlopen van het certificaat en om te verlengen, neemt de ETT kandidaat contact op met een certificerende instelling met het verzoek tot hercertificering. De kandidaat levert voor hercertificering het volgende aan:
 - i. Bewijs van de gevolgde bijeenkomsten en activiteiten met in totaal minimaal 45 kennis uren.
 - ii. Bewijs van het minimaal 24 maanden als ETT te hebben gewerkt.
5. De certificerende instelling doorloopt de procedure verder met de EAC en zorgt voor hercertificering en de afhandeling van de daarbij behorende kosten.
6. Na de procedure is de kandidaat weer voor 3 kalenderjaren ETT en begint vanaf 1 januari in het volgende jaar het proces weer opnieuw.

Organisaties die kennis bijeenkomsten verzorgen

Als betrokken organisatie ben je onderdeel van de hercertificering procedure. Bijeenkomsten en initiatieven waarvoor kennis uren te verkrijgen zijn, kennen de volgende eisen:

- i. ETT deelnemers dienen een deelnemerslijst te ondertekenen voor aanwezigheid
- ii. De organisatie dient deze deelnemerslijst minimaal 5 jaar te bewaren.

- iii. Een certificerende instelling kan navraag doen/vragen om bewijs van aanwezigheid van een bepaalde kandidaat.

Vooraf en achteraf valideren van kennis bijeenkomsten:

In de basis worden de kennis uren van een ETT pas tijdens de verlenging door een certificerende instelling beoordeeld en gevalideerd.

De nationale ETW / ETT activiteitenkalender (<https://www.pe-online.org/fe/public/agenda/792/>) geeft een overzicht van de alle door het vakgebied geaccrediteerde ETW en ETT kennis activiteiten. De bijeenkomsten op de kalender zijn vooraf gevalideerd door de onafhankelijke toetsingscommissie op relevantie en kwaliteit.

Activiteiten die niet op de kalender staan, bv congressen in het buitenland, kunnen worden ingediend bij een certificerende instelling. Deze beoordeeld of het kennis-uren waardig is en de hoeveelheid uren.

Bijlage 3 EAC Competence Matrix

Zie los document