



Foto 1: Begijnenvest, Herentals

Boomveiligheidscontrole

Stad Herentals–Begijnenvest

Opdrachtgever: Stad Herentals, Jelina Rens
Augustijnenlaan 30
2200 Herentals

Werfadres: Begijnenvest
2200 Herentals

Opgemaakt door: **Treexpert bvba**
Mark Stammes
Certified European Treeworker/Tree Technician/Veteran Tree Specialist
info@treexpert.be

Datum: 14 september 2021



Inhoud

INLEIDING	3
1. BOOMVEILIGHEIDSCONTROLE	3
1.1 INVENTARISATIE	3
1.2 CONDITIE	3
1.3 VASTSTELLINGEN	4
1.4 RISICO	8
2. BEHEERMAATREGELEN	9
2.1 OVERZICHT MAATREGELEN	9
2.2 TOELICHTING MAATREGELEN	9
2.2.1 NADER ONDERZOEK	9
2.2.2 SNOEIMAATREGELEN	10
2.2.3 ECOVELLINGEN, VELLINGEN EN HAKHOUTBEHEER	10
2.2.4 BIJKOMENDE MAATREGELEN	10
3. OPVOLGING.....	11
4. BIJLAGEN	12
4.1 BIJLAGE 1: PLAN MET BOOMNUMMERING EN RISICO'S	12
4.2 BIJLAGE 2: VTA LIJST	13
4.3 BIJLAGE 3: AFKORTINGEN MAATREGELEN.....	14



Inleiding

Op 03/08/2021 heeft Mark Stammes van Treexpert in opdracht van de stad Herentals de bomen in de Begijnenvest onderworpen aan een boomveiligheidscontrole. Zie plan in bijlage 1.

Om de veiligheid, kwaliteit en gezondheidstoestand van de bomen in beeld te brengen en mogelijke risico's op te sporen, baseert Treexpert zich op de VTA-methode (= Visual Tree Assessment) ontwikkeld door Claus Mattheck. Dit is een visuele en bovengrondse boomcontrole waarbij elke boom individueel bekeken en onderzocht wordt op defecten zoals de aanwezigheid van holtes, wonden, inrottingen, vruchtlichamen van schimmels, scheuren en aanwijzingen van overgewicht van zware takken. Deze uitwendige symptomen kunnen een indicatie zijn van inwendige verzwakkingen en een verhoogd risico aangeven op breuk van stam of takken of windworp van de gehele boom. Op basis van de resultaten van deze controle krijgen alle bomen een onderhoudsadvies.

De bomen worden genummerd met een weervast label in zwarte kunststof met witte opdruk. Deze wijze van labelen is niet schadelijk voor de verdere groei en ontwikkeling van de boom in kwestie.

1. Boomveiligheidscontrole

1.1 Inventarisatie

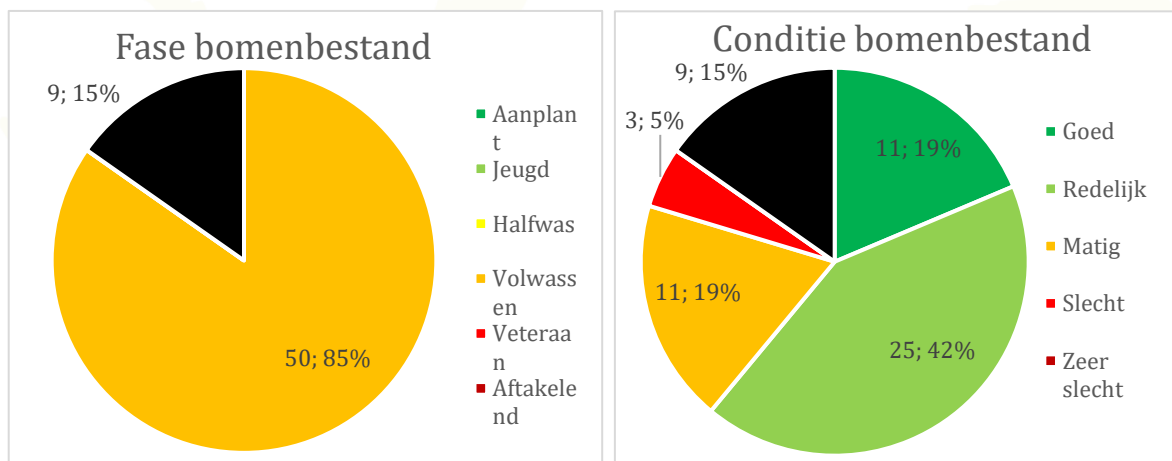
In totaal zijn 59 bomen gecontroleerd. Het bomenbestand bestaat uit volwassen zomereiken. Zie tabel 1 en grafiek 1 voor een overzicht van het geïnventariseerde bomenbestand.

Tabel 1: Overzicht van de verschillende aanwezige soorten

Boomsoort	Aantal bomen
Zomereik	59

1.2 Conditie

De meeste levende bomen hebben een redelijke of een goede conditie. Zie grafiek 2.



Grafiek 1 & 2: overzicht van de fase en conditie van het bomenbestand, uitgedrukt in aantallen en percentages

1.3 Vaststellingen

Tijdens de VTA werden verschillende vaststellingen gedaan (tabel 2). Hieronder worden kort de belangrijkste vaststellingen besproken. Voor meer uitgebreide informatie verwijzen we naar bijlage 2 waarin de vaststellingen per boom gedetailleerd worden weergegeven.

Tabel 2: overzicht van de vaststellingen

Boomveiligheid	Aantal bomen
Wortelschade	3
Maaischade	1
Beschadigingen voet/stam	17
Holtes	11
Processierupsen	15
Schimmels	11
Scheefstand	1
Knikken/ribben	6
Barsten/scheuren	6
Plakoksels	0
Kankers/woekeringen	1
Onevenwichtig	5
Dood hout	13
Topzware takken	19

Wortelschade

Wortelschade is steeds nadelig voor een boom. De conditie van de boom neemt af en ziektes zoals schimmels (honingzwam) krijgen gemakkelijker toegang via de beschadigde wortels en door de conditie vermindering is er ook een lagere weerstand. Bij grote wortelschade bestaat het risico op windworp. Bij twijfel zal een trekproef uitsluitsel moeten geven over de stabiliteit van de boom.

Maaischade

Maaischade dient vermeden te worden omdat het levende hout van de boom gekwetst wordt. Bij ernstige, herhaalde maaischade kan de boom geringd worden.

Beschadigingen/holtes

De ernst van beschadigingen en holtes is afhankelijk van de hoeveelheid resterend gezond hout. Oppervlakkige beschadigingen vormen meestal geen risico, maar door een secundaire aantasting ontstaat rot en worden holtes gevormd. Wanneer te weinig gezond resthout overblijft vormt een holte een verhoogd risico op stam- of takbreuk. Holtes die controleerbaar zijn tijdens de VTA worden visueel beoordeeld. Indien een visuele beoordeling niet mogelijk is, zal een klimmende inspectie of een tomografie uitgevoerd moeten worden. Wanneer het risico op stam- of takbreuk reëel is, moeten gepaste maatregelen getroffen worden zoals bijvoorbeeld het uitlichten of innemen van de kroon, een kroonreductie of in extreme gevallen het vellen van de boom.

Processierupsen

Eikenprocessierupsen hebben brandharen die voor irritatie kunnen zorgen bij mensen. Ook zullen de rupsen aan de bladeren van de eik vreten. Bij een ernstige aantasting kan de druk op de boom te groot worden. In intensief gebruikte zones is het nuttig om de nesten van de processierupsen te laten verwijderen.

Schimmelaantastingen

Er zijn tijdens de controle geen vruchtlichamen van schimmels vastgesteld. Wel zijn er schimmelaantastingen en rhizomorfen vastgesteld, waarvan de laatste behoren tot de familie van de honingzwammen.

Ook **zwarte uitvloeiing en lekpits** duiden op een mogelijke aanwezigheid van schimmels. Deze lekpits ontstaan doordat transportbanen geblokkeerd zijn en onder druk staan waardoor boomvocht naar buiten wordt geperst. Vaak is een schimmel die zich in het spinthout kan manifesteren (bv. honingzwam) hier verantwoordelijk voor.

Tijdens voorgaande controles zijn er weldegelijk vruchtlichamen waargenomen

Volgende schimmels werden tijdens de VTA vastgesteld:

- **Eikenvuurzwam** (*Phellinus robustus*) is een weinig agressieve houtrotter die het kernhout aantast. Bij een verregaande aantasting verhoogt de kans op stam- of takbreuk.
- **Honingzwam** (*Armillaria sp*) is een zwakteparasiet en tast het levende hout van de boom aan. De boom wordt hierdoor geringd en sterft af waarna een stabiel boomlijk overblijft. Bij een aantasting van de wortelaanzetten kan de boom lang in een redelijke conditie blijven en gevoelig worden voor windworp. H

Tijdens voorgaande VTA controles werden er ook de volgende vastgesteld:

- **Biefstukzwam** (*Fistulina hepatica*) is een necrotroof parasitaire houtzwam die bruinrot veroorzaakt in de spinthout jaarringen. Omdat deze zwam zich voornamelijk in de oudste levende spinthout jaarringen bevindt en de boom stimuleert tot sterke dikte groei (nieuwe jaarringen) kunnen deze 2 organismen lang samen leven zonder dat het risico op breuk verhoogt. Indien de zwam op enige afstand van de boom op gestelwortels verschijnt vormt er zich wel een verhoogd risico voor windworp.
- **Korsthoutskoolzwam** (*Kretzschmaria deusta*) veroorzaakt een zeer typerende vorm van rot in het kernhout van de stamvoet en wortelaanzetten waardoor de boom zeer gevoelig wordt voor windworp of lage stambreuk.

Scheefstand en onevenwichtigheid

Een scheve boom of een boom met een onevenwichtige kroon zorgt niet automatisch voor een verhoogd risico. In combinatie met andere signalen zoals recente scheefstand, kluitlift of scheuren kan de boom wel gevoeliger worden voor windworp. Bij twijfel zal een trekproef de stabiliteit van de boom correct kunnen inschatten. Wanneer de instabiliteit onvoldoende is, zullen gepaste maatregelen zoals bijvoorbeeld zijdelings innemen, een kroonreductie of het vellen van de boom noodzakelijk zijn.

Knikken/ribben, barsten/scheuren en kankers/woekeringen

Knikken, ribben, barsten en scheuren duiden op interne spanningen en dienen met de nodige aandacht bekeken te worden. Ook kankers en woekeringen zijn gebreken die zelden tot een verhoogd risico leiden maar moeten mee opgenomen worden in de totaalbeoordeling van de boom. Een kroonreductie of het innemen van een onevenwichtige kruin kan bijvoorbeeld de mechanische belasting die op deze defecten inspeelt, verminderen.

Plakoksels

Bij een plakoksel is de aanhechting van twee (of meerdere) steil ingeplante takken of stamdelen verzwakt doordat er zich ingesloten bast bevindt tussen de verschillende delen. Dit kan zorgen voor een verhoogd risico op uitscheuren van een stam of kroondeel. Vaak herstelt de boom dit gebrek uit zichzelf over een langere periode, om de boom hierbij te ondersteunen worden er gerichte snoeimaatregelen toegepast.

Als enkel de snoeimaatregel niet voldoet om dit gebrek veilig te stellen, wordt er een kroonverankering geadviseerd.

Topzware takken

Topzware takken zijn gesteltakken of kroondelen die mechanisch zwaar belast worden. Dit wordt berekend aan de hand van de hoogte/lengte tot dikte verhouding of wordt vastgesteld aan gebreken rond de takaanzet in kwestie. Door lichte ingrepen kunnen de hefboom krachten op de kroondelen aanzienlijk worden vermindert.

Probleemtakken

Probleemtakken zoals beschadigde takken, schuurtakken en (zwaar) dood hout kunnen mogelijks uitbreken of -scheuren en zorgen potentieel voor een verhoogd risico. Ook wanneer de probleemtakken niet voor een verhoogd risico zorgen, kan het gewenst zijn om deze takken te verwijderen of te snoeien (uitlichten of innemen) om het gewenste toekomstbeeld te bereiken of te behouden.

Klimop

Klimop is zeer algemeen op de Begijnenvest en groeit op enkele bomen. Het is een ecologisch zeer interessante plant waarin heel wat vogels nestelen. Door de late bloei vormt het een waardevolle nectarbron in het najaar (oktober) en in de winter zijn de bessen zeer gegeerd door verschillende vogelsoorten.

Zolang klimop enkel op de stam groeit van gezonde bomen, vormt dit geen probleem. Wanneer de klimmende stengels ook de kroon bereiken, kunnen ze een belangrijke concurrentie vormen voor de bladeren van de boom.

Een bijkomende nadeel is dat de stam en stamvoet moeilijk gecontroleerd kunnen worden op defecten. Bij oude bomen verhindert klimop ook de groei van andere organismen op de stam (zoals korstmossen) en beperkt het de vorming van een secundaire (lagere) kroon uitlopen vanuit slapende knoppen.

Waterloten

Bomen onder stress vormen waterloten, deze nieuw ontwikkelde loten moeten een nieuwe kruin vormen. Een boom die kan regenereren kan een toekomstboom zijn, terwijl een boom die voorbij het punt is waar herstel mogelijk is, kan hoogstens nog begeleid worden in zijn aftakelingsproces.

Om de vitaliteit van de boom te bepalen aan de hand van waterloten en een goede prognose te vormen voor de toekomst van de boom, onderscheiden we drie types waterlot en moet dit waterlot enkele groeiseizoenen oud zijn.

Orthotrope waterloten (van het Grieks 'orthos': recht en 'tropos': richting) groeien verticaal en reproduceren de architectuur van een jonge boom.

Plagiotrope waterloten (van het Grieks 'plagios': schuin en 'tropos': richting) groeien horizontaal tot schuin en reproduceren de architectuur van jonge takken.

Ageotrope waterloten (van het Grieks 'a': zonder, 'geo': aarde en 'tropos': richting) hebben geen bevoorrechte groeirichting en kunnen zelfs naar beneden groeien. Ze hebben de kenmerken van een hoge leeftijd.

Waar je bij orthotrope waterloten heel duidelijk ziet dat de boom maximaal reageert op het beschikbare licht en alle moeite doet om de open ruimte op te vullen, zal bij ageotrope waterloten de boom er alleen in slagen de tak volop van blad te voorzien, maar geen enkel initiatief neemt om de ruimte die daarboven ter beschikking is te gaan innemen.



Over het algemeen is de reactie van de zomereiken plagiotroop en vitaal. Veel bomen vormen van nature (en als reactie op de snoei) een lagere vitale kroon.

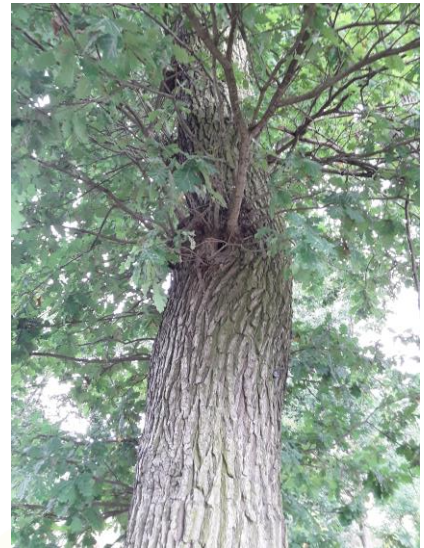


Foto 2,3,4: Vitale reactie van de boom, waarbij nieuwe waterloten een nieuwe lagere kroon ontwikkelen

Valse trage

Een valse trage is een boom die moet opgroeien in de schaduw van de andere bomen en zijn kroon aan de hand van deze situatie opbouwt. Deze bomen vormen doorgaans geen doorgaande top, maar zetten zich wijdt uitéén om het maximale aan licht te capteren. Wanneer kronen van omringende bomen zich van nature terugtrekken of door snoei worden ingenomen, zal door het verhoogde lichtinval de valse trage terug in de hoogte gaan groeien. Zolang het lichtinvalbeperkt is heeft op deze bomen een traditionele begeleidingsnoei een sterke negatieve impact op de conditionele huishouding van deze bomen.

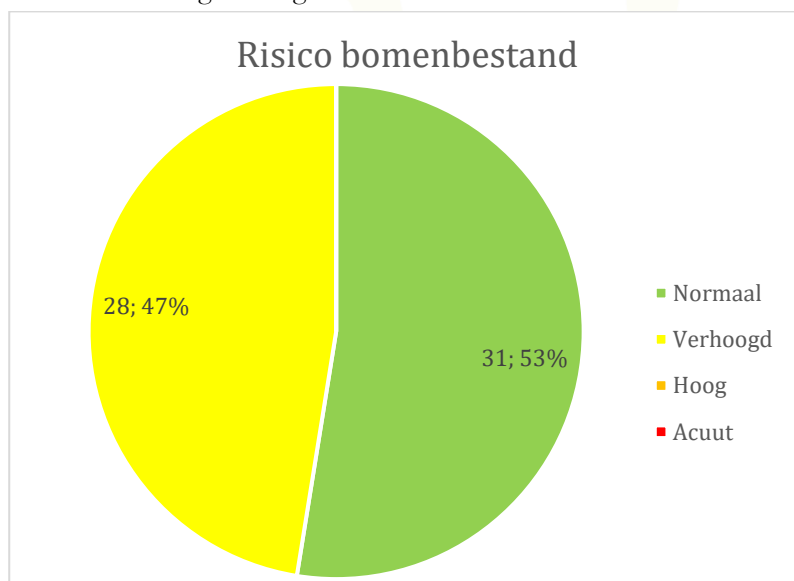
De flexibiliteit en het geduld van deze bomen duidt op een zeer goede vitaliteit en zijn bij uitstek karaktervolle toekomstbomen.

1.4 Risico

Het **risico** dat uitgaat van een boom wordt bepaald aan de hand van twee factoren. Enerzijds de **kans dat (een onderdeel van) een boom faalt**. En anderzijds de **kans dat er schade wordt aangericht** wanneer (het onderdeel van) de boom faalt. Zo kan bijvoorbeeld een dode, door schimmels aangetaste boom van 30 m hoog toch een normaal risico vormen wanneer deze in het midden van een bos staat en geen schade kan aanrichten.

Het is ook belangrijk bij de interpretatie van het risico om in gedachte te houden dat alles, en dus ook bomen, een zeker risico inhoudt. Onder extreme omstandigheden kan alles falen, ook perfect gezonde bomen zonder enige gebreken kunnen omwaaien tijdens een hevige storm.

Bij de beoordeling van het risico wordt er niet enkel gesproken over een **'normaal risico'** wanneer op een boom niets valt aan te merken. Bij een **'verhoogd risico'** is de kans op falen/schade verhoogd, maar dit wil niet zeggen dat de boom onmiddellijk zal falen. Het is aan de beheerder van de boom om te beslissen of hij dit verhoogd risico aanvaardt of maatregelen neemt om het verhoogde risico terug te brengen tot een normaal niveau. Bij een **'hoog risico'** of **'acuut risico'** is de kans op schade reëel en dienen maatregelen genomen te worden om het risico weg te nemen of terug te dringen.



Grafiek 3 geeft een overzicht van de risico's die de bomen vormen. **Het grootste deel van de bomen vormt een normaal risico.** Het verhoogde risico wordt hoofdzakelijk gevormd door (zwaar) dood hout en topzware takken.

2. Beheermaatregelen

2.1 Overzicht maatregelen

Tabel 3 geeft een overzicht van de te nemen maatregelen. Hieronder worden de maatregelen beknopt toegelicht. Voor meer uitgebreide informatie verwijzen we naar bijlage 2 waarin de te nemen maatregelen per boom gedetailleerd worden weergegeven. In bijlage 3 is een omschrijving van alle gebruikte maatregelen terug te vinden.

Tabel 3: Overzicht van de te nemen maatregelen

Nader onderzoek	Aantal bomen
Klimmende inspectie	1
Tomograafmeting	1
Trekproef	3

Snoeimaatregelen	Aantal bomen
Volgens nader onderzoek	2
Kroonreductie	1
Uitlichten	15
Begeleidingssnoei	2
Regulier onderhoud	9

(Eco)vellingen/hakhout	Aantal bomen
Velling	1
Ecovelling	2

Bijkomend advies	Aantal bomen
Klimplant terugzetten	2

2.2 Toelichting maatregelen

2.2.1 Nader onderzoek

Om de risico's van de bomen volledig in kaart te brengen, wordt geadviseerd om **3 trekproeven**, **1 geluidstomografie** en **1 kliminspectie** op korte termijn te laten uitvoeren. Na dit onderzoek kan verder bepaald worden welke maatregelen nodig zijn om de bomen in kwestie veilig te stellen.

Daarnaast adviseren we een **mycologisch onderzoek** (=controle van zwammen) in het volgende najaar medio september, oktober en/of november, aangezien er vaststellingen van schimmels zijn, maar vruchtlichamen niet zichtbaar waren. Niet elke schimmel is even schadelijk voor de boom. Wanneer het vruchtlichaam zichtbaar is in de herfst, kan het soort zwam gedetermineerd worden en nagegaan in hoeverre deze al dan niet op dit moment problematisch is voor de stabiliteit en/of veiligheid van de boom.



2.2.2 Snoeimaatregelen

Er is voor 42 bomen een snoeimaatregel voorgesteld, voor 29 bomen is dit een risico op schade beperkende maatregel.

Standaard krijgen bomen een **onderhoudssnoei** om probleemtakken (zie paragraaf 1.3 – ‘Probleemtakken’) aan te pakken. Daarnaast worden een aantal bomen ook **uitgelicht** om de belasting op topzware takken te verminderen. Enkele bomen worden gereduceerd of **ingenomen** om de mechanische belasting op de kroon te verminderen.

2.2.3 Ecovellingen, vellingen en hakhoutbeheer

Voor een aantal bomen adviseren we een **ecovelling**, zodat het resterende staande hout langzaam en veilig verder kan afsterven en een biotoop betekent voor de aanwezige fauna. Bij een ecologisch velling wordt een groot deel van de kroon verwijderd, maar blijft de stam met enkele takstompen behouden. Dit is geen ‘boomvriendelijke’ beheertechniek, maar geeft wel een grote ecologische meerwaarde. Een dergelijke ‘habitatboom’ vormt een natuurlijk biotoop voor een breed scala aan organismen, zoals spechten, houtkevers, zwammen, mossen en zelfs vleermuizen. Om een natuurlijk uitzicht te bekomen, worden takken schuin en rafelig afgezaagd en -gebroken (‘coronet cuts’ en ‘fracture pruning’), zodat het lijkt alsof de boom door de wind beschadigd is. De afgrenzing en hergroei van een boom zijn vaak beter bij deze snoeiwijze. Op de stam en gesteltakken worden voldoende dunnere takken behouden zodat de boom in leven blijft. Een levende stam gaat niet alleen langer mee, maar is ook als habitat interessanter omdat het microklimaat in het hout stabiel is. Op het overblijvende gestel kan een nieuwe, compacte kruin gevormd worden.

Voor een één bomen adviseren we een **velling**.

Een (ecologische) velling is over het algemeen een **vergunningsplichtig**. Voor het uitvoeren van deze maatregelen dient men zich te informeren bij de gemeente of een kapvergunning en/of -machtiging noodzakelijk is.

2.2.4 Bijkomende maatregelen

Klimop en andere **klimplanten** veroorzaken op zich geen schade maar kunnen in concurrentie gaan met de boom voor licht wanneer de klimplant te dominant in de kroon groeit. Daarnaast vormen klimplanten een waardevolle habitat voor onder andere vogels en insecten. Zo is klimop één van de laatste bloeiers in het najaar en is voor bijen een laatste bron van nectar voor de winter. Als standaard maatregel wordt de klimplant bijgevolg verwijderd uit de kroon zelf tot aan de basis van de onderste gesteltakken. Op de stam blijft de klimop behouden.

Bij zomereik nr.32 en 33 moet de klimop aan de grond worden doorgezaagd.

Wij adviseren de bomen te onderwerpen aan een **grondige bomentoets** om vast te stellen welke bomen toekomstbomen zijn. Voor een grondige bomentoets is het noodzakelijk de bomen meermaals te bezichtigen in de herfst om mogelijke vruchtlichamen vast te stellen (**mycologisch onderzoek**).

Aangezien veel bomen vitaal reageren op de geleden stress in het verleden door een natuurlijke lagere kroon te ontwikkelen, mag er worden gesteld dat deze goed op snoei reageren en de kroon gefaseerd verlaagd kan worden tot een compactere, kleinere en veilige kroon waardoor er mogelijk bomen behouden kunnen worden in de nieuwe ruimtelijke invulling van de veste..





Foto 3: Bestaande dubbele rij zomereiken met mogelijke toekomstbomen.

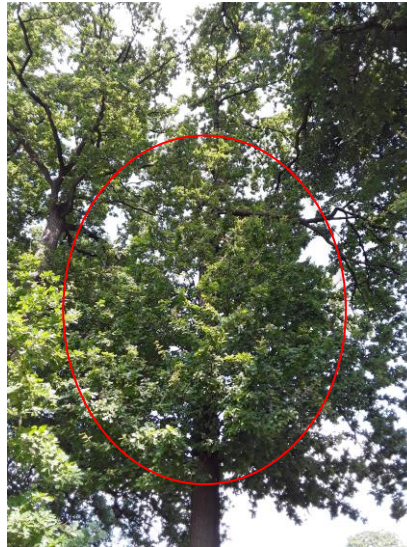


Foto 4: Een van nature verjongde en verkleinde kroon

3. Opvolging

Gezien er veel gebreken zijn vastgesteld tijdens de VTA en voorgaande VTA's adviseren wij om minimaal een **tweejaarlijkse boomveiligheidscontrole op het bomenbestand** uit te voeren. Enkele bomen met een significant conditieverlies of gebreken die opgevolgd moeten worden, wordt geadviseerd om deze **jaarlijks** te controleren om te zien of de conditie niet achteruit gaat en/of er problemen opduiken. Zie tabel 4 voor een overzicht van de controle frequenties.

Tabel 2: VTA frequentie

VTA frequentie	Aantal bomen
jaarlijks	16
2 jaarlijks	55

Een boomveiligheidscontrole is steeds een momentopname. Ondanks de uiterste zorg die wij aan onze inspecties en adviezen besteden en de ruime ervaring van de medewerkers, blijft het mogelijk dat defecten niet opgemerkt werden. Enkele parasitaire zwammen kunnen onopgemerkt blijven omdat vruchtlichamen niet het hele jaar aanwezig zijn. Wij adviseren om een volgende controle uit te voeren in het najaar, vlak voor het vallen van de bladeren. Op dat moment vormen de meeste zwammen vruchtlichamen en kan vaak ook de bladbezetting nog beoordeeld worden.

4. Bijlagen

4.1 Bijlage 1: Plan met boomnummering en risico's



4.2 Bijlage 2: VTA lijst

Zie addendum

4.3 Bijlage 3: Afkortingen maatregelen

Tabel 3: Overzicht gebruikte afkortingen maatregelen

Code	Betekenis	Omschrijving
A	Aanplant	Planten van nieuwe bomen.
BGS	Begeleidingssnoei	Snoei bij jonge, recent aangeplante bomen als begeleiding naar hun definitief eindbeeld. De frequentie van snoeien is hoog (2 jaarlijks), maar op termijn bekomt men een boom waar geen probleemtakken in zitten, waar een takvrije stam wordt bereikt en waar weinig onderhoud vereist is.
CC/FP	Coronet Cuts/Fracture Pruning	Coronet cuts is een zaagtechniek waarbij takken schuin en rafelig, op stompen worden gezaagd. Dit is een techniek die in combinatie met 'fracture pruning' (het afbreken van takken) is ontwikkeld om veterane bomen te reduceren en recent ook wordt toegepast bij het snoeien van (te) dikke takken. De redenen voor deze snoeiwijze zijn om een natuurlijk uitzicht te bekomen, om bijkomende habitat te creëren, om houtrot in de stam te vertragen en om groei van adventieve scheuten te stimuleren.
CZ	Controle zwam	Determinatie van aanwezige vruchtlichamen en parasitaire schimmels. In het najaar kunnen aan de hand van de vruchtlichamen (paddenstoelen) aantastingen vroegtijdig gedetecteerd worden, het best eind september of oktober, afhankelijk van de weersomstandigheden in dat najaar.
ECO	Ecovelling	Verwijderen van een groot deel van de kroon waarbij de stam met enkele takstompen behouden blijft. Dit is geen 'boomvriendelijke' beheertechniek, maar geeft wel een grote ecologische meerwaarde doordat het een biotoop vormt voor een breed scala aan organismen zoals spechten, houtkevers, zwammen, mossen en zelfs vleermuizen. Deze beheermaatregel is vooral interessant bij grote bomen zodat de monumentale stammen behouden kunnen blijven aangezien deze niet snel vervangen kunnen worden.
HaHo	Hakhoutbeheer	De boom of struik wordt periodiek afgezaagd boven van het maaiveld. Uit de zaagsnede groeien telkens nieuwe scheuten.
I	Innemen kroon	De volledige kroon verkleinen. Het innemen van de kroon is echter beperkt. Zo mag het volume bladverlies en de diameter van de afgezaagde takken niet te groot zijn omdat anders de boom te veel nadeel ondervindt van de snoei.
K	Knotten	Terugzetten van de takken op de knot.
K(F)	Gefaseerd knotten	Terugzetten van de takken van de boom tot op de oude knot bij achterstallig onderhoud. Dit gebeurt in fasen of selectief om zo de boom niet al te veel uit te putten.
KI	Kliminspectie	Nakijken van holtes en gebreken op hoogte voor een correcte inschatting van de kans op falen.
KP	Verwijderen klimop/klimplant	Zolang klimop of een andere klimplant enkel op de stam groeit van gezonde bomen, vormt dit geen probleem. Wanneer de klimmende stengels ook de kroon bereiken, vormen ze een belangrijke concurrentie voor de bladeren van de boom, waardoor deze vaak in conditie achteruit gaat. In extreme gevallen zorgen klimplanten in de kroon voor een verhoogd risico op windworp omdat ze meer wind vangen. Aan de andere kant is klimop een ecologisch zeer interessante plant waarin heel wat vogels nestelen. Door de late bloei vormt het een waardevolle nectarbron in het najaar (oktober) en in de winter zijn de bessen zeer gegeerd door verschillende vogelsoorten. Om die reden wordt de klimop enkel uit de kruin verwijderd tot op de basis van de gesteltakken en blijft de begroeiing op de stam behouden, tenzij anders gespecificeerd.

KV	Kroonverankering	Verbinding met sterke synthetische touwen van de risicotak en de centrale spil om het risico op uitscheuren van takken aan de basis te beperken. Deze dynamische verankering staat niet op spanning, zodat de boom zelf nog voldoende weefsel aanmaakt om de stabiliteit te garanderen (wat minder of niet het geval is bij een vaste kroonverankering). Bij extreme belasting (bijv. stormweer, sneeuw, hele grote vruchtdracht, ...) komt de verankering op spanning en wordt de tak ondersteund. Wanneer de tak toch zou breken, blijft hij hangen in de verankering en kan op een veilige manier gedemonteerd worden. In uitzonderlijke gevallen wordt geopteerd voor een vaste kroonverankering.
NO	Nader onderzoek	Extra onderzoek om het risico van de boom beter te kunnen inschatten bv. een klimmende inspectie, tomografie, trekproef, controle van zwammen, ...
O	Onderhoudssnoei	Inkorten of verwijderen van (zwaar) dood hout, beschadigde, zieke en andere problematische takken en takken met veel eindgewicht (topzware takken).
OP	Opkronen	Vergroten van de takvrije stam. Takken dikker dan 10 cm zijn te groot om zonder gevolgen voor de boom te verwijderen. Bij een achterstallig of verwaarloosd beheer worden deze takken dan ook niet meer verwijderd. Ze worden als stam beschouwd en de tak zelf wordt opgekroond en/of gesnoeid, tenzij anders gespecificeerd.
R	Kroonreductie	Sterk innemen van de kroon van de boom. Deze maatregel is ingrijpender dan het innemen van de kroon en wordt uitzonderlijk gedaan omdat bepaalde gebreken dit vereisen. Hierbij kan het volume bladverlies of de diameter van de afgezaagde takken groter zijn dan wat bij een reguliere snoei wordt gehanteerd.
RET	Retrenchement pruning	Dit is een gefaseerde vorm van kroonreductie waarbij het natuurlijke proces van een oude “aftakelende” (we spreken liever over een “teruggroeiende”) boom wordt nagebootst. Retrenchement pruning omvat bijgevolg een pakket aan maatregelen die in een bepaalde volgorde moeten uitgevoerd worden afhankelijk van de boom en de omstandigheden (uitlichten, innemen, reduceren, ...). Retrenchement pruning is dikwijls een onderdeel van veteraanbeheer (zie maatregel ‘VET – veteraanbeheer’).
Tomo	Tomografiemeting	Geluidsmeting waarbij op één plaats de geometrie en de restwanddikte van de boom accuraat ingemeten wordt. Op basis daarvan kan de staat van het hout op die plaats in kaart worden gebracht, het risico op breuk worden ingeschat en bepaald worden welke maatregelen noodzakelijk zijn.
TP	Trekproef	Niet-destructieve onderzoekstechniek waarmee de verankering van een boom in de grond gemeten wordt. Om de windbelasting te simuleren wordt een trekkracht op de stam uitgeoefend. Op basis van de reactie van de boom bij een beperkte belasting, kan berekend worden welke maximale windbelasting de boom nog kan weerstaan en welke onderhoudsmaatregelen er noodzakelijk zijn.
U	Uitlichten	De takken worden op de uiteinden selectief gesnoeid. De vorm en grootte van de kroon wordt niet gewijzigd waardoor uitlichten nagenoeg geen invloed heeft op de windbelasting van de boom. deze snoeimethodiek heeft twee doelen. Enerzijds wordt het gewicht van takken verminderd waardoor het risico op uitscheuren of takbreuk afneemt. Anderzijds kan de snoei tot doel hebben om meer licht in de kroon te brengen om de vorming van een binnenkroon te stimuleren (bijvoorbeeld met het oog op een latere kroonreductie).
V	Velling	Verwijderen van een boom. Dit wordt geadviseerd omwille van veiligheidsredenen, acuut risico, dunning (om plaats te maken voor de toekomstbomen), verhoogd risico (door zwamaantasting of beschadiging), geringe toekomstverwachting, De boom wordt zo laag mogelijk boven het maaiveld afgezaagd. Tenzij anders gespecificeerd wordt de stronk standaard niet verwijderd.

VET	Veteraanbeheer	Oude veterane bomen zijn ecologisch waardevol en dienen een boomspecifiek beheer te krijgen. In vele gevallen zal dit inhouden dat de natuurlijke kroonreductie op een gecontroleerde manier wordt nagebootst (zie maatregel 'RET - Retrenchement pruning'). Ook de buurbomen worden bij veteraanbeheer beheerd in functie van de veteraan. Veteraanbeheer omvat een pakket aan maatregelen afhankelijk van de boom en omstandigheden.
VS	Vormsnoei	Snoei waarbij de vorm van de boom terug wordt aangenomen.
WS	Wisselsnoei	Snoeitechniek gebruikt voor knotbomen. In plaats van periodiek alle takken weg te nemen (knotten), worden op periodieke basis enkel de dikste takken verwijderd. Op deze manier behoudt de boom continu dezelfde grootte en kroonstructuur.
ZI	Zijdelings innemen	Innemen van één of meerder zijden van de boom. De boom wordt niet in hoogte verkleind. Zie ook maatregel 'I – innemen kroon'.