



Vlaanderen
is erfgoed



Beschermingsdossier

Twée Kaukasische vleugelnoten in Lochristi (Zaffelare)

Monument

Agentschap
Onroerend
Erfgoed

Beschermingsdossier:

Twee Kaukasische vleugelnoten, Lochristi (Zaffelare), Nerenhoek 37 –
monument

INHOUDELIJK DOSSIER

Dossiernummer: 4.001/44034/112.1

Koen Himpe, met medewerking van Koen Smets

4/08/2020

INHOUDSTAFEL

1.	Beschrijvend gedeelte	4
1.1.	Situering	4
1.2.	Historisch overzicht	4
1.2.1.	Bewoningsgeschiedenis (naar Puimège, S.D. en Deloof, 2003).....	4
1.2.2.	Soorteigenschappen van het geslacht Vleugelnoot.....	6
1.2.3.	Geïntariseerde vleugelnoten in Vlaanderen en België	7
1.2.4.	Leeftijdsinschatting van de vleugelnoten	8
1.3.	Beschrijving met inbegrip van de erfgoedelementen en erfgoedkenmerken.....	9
1.4.	Fysieke toestand van het onroerend goed	9
2.	Evaluerend gedeelte	10
2.1.	Evaluatie van de erfgoedwaarden	10
2.2.	Motivering van het type bescherming.....	11
2.3.	Motivering van de afbakening van de bescherming	11
2.4.	Juridische toestand.....	12
2.4.1.	Onroerend Erfgoed:	12
2.4.2.	Ruimtelijke Ordening:	12
2.4.3.	Natuur en Bos:	12
2.4.4.	Landbouw en Visserij:	12
2.4.5.	Water:	13
3.	Beheersvisie	13
3.1.	Beheersdoelstellingen voor het beschermd onroerend goed	13
3.2.	Bijzondere voorschriften voor het beschermd onroerend goed.....	13
3.3.	Toelatingsplichtige handelingen voor het beschermd onroerend goed.....	14
4.	Bronnen	14
4.1.	Archivalische bronnen	14
4.2.	Literatuur	14
4.3.	Cartografische bronnen	15
4.4.	Internetbronnen.....	16
4.5.	Mededelingen	16
5.	Bijlagen bij het inhoudelijk dossier	17
5.1.	Omgevingsplan	17
5.2.	Fotobijlage	17
5.3.	Documentatie	17

1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

Voorliggend dossier is een ad hoc-aanvraag gebaseerd op een gemotiveerd schrijven van 18 september 2018 uitgaande van de eigenaar. De beschermingswaardigheid werd op basis van de vastgestelde erfgoedwaarden gunstig geëvalueerd op de interne werkgroep houtig erfgoed van 16 oktober 2018.

1.1. Situering

De groeiplaats van de twee Kaukasische vleugelnoten (*Pterocarya fraxinifolia*) bevindt zich in een kleine parkaanleg in het landelijke buitengebied van Zaffelare, op het gehucht Nerenhoek, ten westen van de dorpskom. Het park met de beide bomen, waarvan één opgaand en één ingesnoeid exemplaar met holle stambasis, hoort bij het voormalige Kasteel van de Woestijne of Kasteel Mullié, met vroegst bekende aanleg in het derde kwart van de 18de eeuw en later toegevoegde graanmaalterij.

In het deels ommuurde park komt een beperkte, maar dendrologisch vrij waardevolle bomencollectie voor, representatief voor een 19de-eeuws buitengoed. Naast de twee Kaukasische vleugelnoten, betreft het verder nog twee witte paardenkastanjes (*Aesculus hippocastanum*) als welkomstbomen, enkele opgaande linden (*Tilia* sp.), een opgaande bruine beuk (*Fagus sylvatica* 'Atropunicea'), een opgaande gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), een opgaande zomereik (*Quercus robur*) en enkele gekandelaarde linden (*Tilia* sp.) rond een voormalige boldersbaan. In de struiklaag bevinden zich enkele massieven van hulst (*Ilex aquifolium*), bonte hulst (*Ilex aquifolium* 'Argentea Marginata') en sneeuwbes (*Symphoricarpos orbiculatus*).

Het kasteelvolumen alsook de graanmaalterij en overige bijgebouwen werden meermaals verbouwd en in- en uitwendig aangepast (kamers en woonvertrekken, schrijnwerk, uitrusting maalterij) in zoverre dat een ruimere bescherming van de huidige bouwkundige waarden op Vlaams niveau niet kan worden verantwoord.

Ook de parkaanleg werd meermaals aangepast en gewijzigd (erfaanleg, afsluitingsmuur, kwekerijgronden,...) in die mate dat een ruimere bescherming van de huidige landschappelijke waarden op Vlaams niveau niet kan worden verantwoord. De bescherming richt zich om die redenen louter op de twee uitzonderlijke Kaukasische vleugelnoten die dicht bij elkaar staan en heel waarschijnlijk gelijktijdig zijn aangeplant en dus een sterke onderlinge samenhang vertonen.

1.2. Historisch overzicht

1.2.1. Bewoningsgeschiedenis (naar Puimège, S.D. en Deloof, 2003)

Het Kasteel Mullié, ook bekend als het Kasteel van de Woestijne, is een voormalig buitenverblijf van deze beide families (ID: [34169](#)) op de Nerenhoek. Het vroeg 18de-eeuwse toponiem 't Walleken' verwijst naar het oudste bewoningsspoor op deze locatie. Het initiatief voor de bouw van deze notabelenwoning wordt voorlopig toegekend aan Antoine François sr. van de Woestijne (1658-1710), gehuwd met Thérèse Livine de Jonghe (1663-1730). Vermoedelijk gaat het eigendom over op hun zoon Antoine François jr. van de Woestijne (1696-1784), gehuwd met Marie Fernande Blondel (?-1737). De oudst gekende afbeelding van het kasteelgoed is weergegeven op een figuratieve tiendenkaart van Zaffelare, opgemaakt door de landmeters Adrianus en Carolus Benthuijs in 1767 (Bijlage 5.3, afbeelding 1).

Dit 'huys van plaisance' met neerhof en boomgaard behoorde in 1773 toe aan Johannes Balthazar van de Woestijne (1698-1784), jongere broer van Antoine-François jr. en

kanunnik van de Gentse Sint-Baafsabdij.¹ Het eigendom ging nadien over op Antoine Joseph van de Woestijne (1733-1790), zoon van Antoine François jr., aanvankelijk gehuwd met Marie Thérèse van Hulthem (1726-1777) en na haar overlijden met Isabella Françoise Collette Kervyn (1749-1833). Charles Joseph Antoine van de Woestijne (1770-1825), zoon uit het eerste huwelijk, zou de laatste erfgenaam van deze adellijke familie zijn geweest.² Volgens een bevolkingsregister uit de Hollandse tijd, werd een deel van het kasteelgoed tijdelijk bewoond en wellicht gehuurd door meester-chirurgijn Pieter Frans Dupont. Ook een zekere Dominicus Roels is in deze periode geregistreerd als bewoner. Later, in 1852, is notaris Petrus Joannes Ameye genoteerd als bewoner en tussen 1870 en 1880 advocaat Désiré Waldack (1826-1910). Vermits het kasteelgoed bestond uit een herenwoning, een koetsierswoning en een derde woning is het niet verwonderlijk dat de bewoningsgeschiedenis moeilijk te achterhalen is.

Op basis van kadastrergegevens behoorde het eigendom in de periode 1840-1850 toe aan de Gentse familie De Buck, vermoedelijk aan Joannes Maria De Buck (1782-1854), gehuwd met Coletta Livina Roelandts (1777-1847) of aan Charles De Buck, die van 1830 tot 1845 als kasteel eigenaar is geregistreerd in het bevolkingsregister. De volgende mogelijke erfgenaam is Theodore De Buck, gehuwd met Maria Josepha De Maeyer (1823-1871). In 1877 wordt het kasteelgoed aangekocht door Eugène Joseph Lippens (1816-1900), burgemeester van Zaffelare en door groothandelaar Edouard Adolf Schuermans (1807-1885), waarna het tussen beide aankopers wordt verdeeld.

Op het einde van de 19de eeuw zijn er duidelijkere aanwijzingen over het eigendomsstatuut van de site. Op 11 oktober 1890 komt pleitbezorger Charles van de Rostyne (1826-1893) op het kasteelgoed wonen. Hij is in 1887 een tweede huwelijk aangegaan met Adèle Roegiers (1831-1906), weduwe van Louis Benoit Mullié (1821-1879). Adèle Roegiers had een groot kapitaalsvermogen kunnen opbouwen na een uitzonderlijke erfenis nagelaten door Edouard Adolf Schuermans. Deze erfenis bestond – naast het kasteelgoed – onder meer uit talrijke gronden en hofsteden gelegen in Zaffelare en Lochristi, maar ook in Gent, Oostakker, Mendonk, Zeveneken, Eksaarde, Melle en Destelbergen.

Adèle Roegiers schenkt het kasteel in 1896 aan Louis Victor Mullié (1874-1933), haar zoon uit haar eerste huwelijk. Hij was in 1895 gehuwd met Prudence Roels (1876-1919) en richtte kort daarna op het kasteelgoed een heuse plantenkwekerij of '*Etablissement horticole*' op, onder meer gespecialiseerd in het kweken van palmen, laurieren, kardinaalsmutsen, aucuba's, araucaria's, hydrangea's, rododendrons en azalea's (Bijlage 5.3, afbeeldingen 9, 11 en 12). De plantenkwekerij had een oppervlakte 3.000 m² onder glas en 15.000 m² in open teelt en bezat een vernuftig waterbevoorradingssysteem aangedreven met windenergie. Het bedrijf was zowel op import als export gericht en maakte daarbij gebruik van het buurtspoorwegstation Kuisterhoek, waardoor steenkool voor de verwarming van de kassen en planten gemakkelijk vervoerd konden worden. In 1904 stichtte ondernemer Louis Victor Mullié de '*Vereenigde Bloemisten van Saffelaere en omliggende*' (Van Onsem, 1950, Puimège, 1991).

Naast '*horticulteur*' was Louis Victor Mullié ook politiek actief en raakte verkozen als schepen van Zaffelare en korte tijd ook als Oost-Vlaams provincieraadslid. In 1919, het overlijdensjaar van zijn eerste echtgenote, werd het tuinbouwbedrijf – dat ten gevolge van de Eerste Wereldoorlog in economische moeilijkheden was geraakt – opgedoekt. Louis Victor Mullié ging 1920 een tweede huwelijk aan met Esther Hesters (1881-1963). Op het

¹ Uit deze periode is in de Gentse Sint-Baafskathedraal evenwel geen kanunnik van de Woestijne bekend. In 1624 was Maximilien van de Woestijne (?-1669) daar wel als kanunnik benoemd (https://stamgent.be/nl_be/collectie/kunstwerken/N_01634). In het oudste interieurdeel van het kasteel figureert in het 18de-eeuwse stucwerk een duif als symbolische voorstelling van de Heilige Geest, wat wel vaker wijst op bewoning door een geestelijke.

² Uit het tweede huwelijk is nog een zoon bekend, namelijk Emmanuel Guillaume van de Woestijne (1779-1826), gehuwd met Eleonore Clemmen (1792-1819), die beiden ook vrij vroeg overleden.

kasteelgoed en meer bepaald in de oude plantenkwekerij werd een graanmaalderij met buitenrosmolen ondergebracht (Osstyn, 2012). Tijdens het interbellum werden ook uitbreidingsplannen aan het kasteel gerealiseerd naar ontwerp van de Gentse architect Valentin Vaerwyck (1882-1959). Het park bij het Kasteel Mullié was in die tijd ook bekend als trefpunt voor Vlaamse kermissen en toneelopvoeringen, onder meer in 1931 en 1938. Er is sprake van mooi aangelegde tuinen of “*welgeschikte hovingen*” in de Nerenhoek.

Na het overlijden van Louis Victor Mullié bleef zijn toen oudste zoon Etienne Albert Mullié (1898-1977) op het kasteelgoed wonen. Zijn weduwe Magdalena Haentjens (1912-2003) was de laatste kasteelbewoner van deze familie. Zij overleefde haar enige kinderloos gebleven dochter Francine Mullié (1940-1999). Daarna werd het eigendom in Zaffelare verkocht.

1.2.2. Soorteigenschappen van het geslacht Vleugelnoot

De wetenschappelijke geslachtsnaam ‘*Pterocarya*’ is afgeleid van de oud-Griekse woorden ‘πτερόν’ of ‘*pteron*’ wat vleugel betekent en ‘κάρυον’ of ‘*karuon*’ wat staat voor ‘noot’. De naam werd daarna vertaald in het Latijn als ‘*Pterocarya*’ (Boom, 2000, Mauritz, 2017). Op basis van beschikbare literatuur werd de Kaukasische vleugelnoot, *Pterocarya fraxinifolia* (Poir.) Spach, in 1782 voor het eerst in Engeland of Frankrijk geïntroduceerd en van daaruit verspreid over West-Europa, waaronder Nederland en België. In Vlaanderen is deze soort niet algemeen, maar anderzijds ook niet zeldzaam. Botanicus Edouard Spach (1801-1879), verbonden aan de Parijse *Jardin des Plantes*, heeft de botanische beschrijving voor deze soort opgesteld (Mauritz, 2017). De soortnaam ‘*fraxinifolia*’ verwijst naar de gelijkensis met het veervormig samengesteld blad, typisch voor het geslacht *Fraxinus* sp.).

Een verwante soort is de Chinese vleugelnoot, *Pterocarya stenoptera* C. DC., die maar sporadisch in Vlaanderen te vinden is en pas in 1860 werd ontdekt en in 1864 in Europa geïntroduceerd (Mauritz, 2017). De letters C. DC. verwijzen naar de botanicus Anne Casimir Pyramus de Candolle (1836-1918) die aan de Chinese vleugelnoot de wetenschappelijke naam gaf (Kooi, 2014). Daarnaast komt in Vlaanderen uitzonderlijk ook een gekruiste vleugelnoot voor tussen de Kaukasische en de Chinese vleugelnoot. Deze cultuurbastaard of hybride, *Pterocarya x rehderiana* C.F., is ontstaan in 1880 in het beroemde *Arnold Arboretum* van de *Harvard University* in Boston (Verenigde Staten), uit zaden die toegestuurd waren uit de collectie van de Franse botanicus Pierre Alphonse Martin Lavallée (1836-1884) van een spontane kruising door windbestuiving in zijn befaamd arboretum in het park van het Kasteel de Segrez in Saint-Sulpice-de-Favières (Essonne). De soortonderscheiding, nadien aangeduid als ‘*rehderiana*’, kwam pas in 1901 stand en verwijst naar de Duits-Amerikaanse botanische taxonomist en dendroloog Alfred Rehder (1863-1949), die werkzaam was op het *Arnold Arboretum*.

Vleugelnoten hebben een algemeen sterke groei­kracht. Met een omtrekgroei­snelheid van 2 cm/jaar worden deze bomen dus snel groot. De bomen worden af en toe aangeplant in parken en grote tuinen maar zijn niet echt algemeen. Uit het Zeeuwse Middelburg is een omvangrijke Kaukasische vleugelnoot bekend met een in 1990 gemeten stamomtrek van 780 cm. Er wordt vanuit gegaan dat de boom daar in de late 18de eeuw is geplant, hoewel de aanleg van de kruidentuin pas dateert van 1830 en aangelegd was naar het model van de bekende hortus uit Leiden. Ook daar staat een monumentale Kaukasische vleugelnoot, met een geregistreerde aanplant tussen 1812 en 1818. Deze boom werd in 2019 gemeten met een stamomtrek 581 cm (Monumentale bomen, 2020).

Vleugelnoten zijn gevoelig voor late nachtvorst in het voorjaar en gedijen bij voorkeur op een beschutte plek. De grillige, onregelmatige stam is niet hoog en de brede kroon maakt de boom enkel geschikt voor aanplant in parken en brede groenstroken. De boom heeft een oppervlakkig en groot wortelstelsel en daardoor de neiging om veel worteluitlopers te maken. De doorgaans lage stam splitst zich vaak in meerdere stammen en door de

snelgroeiende takken wordt de boom soms zelfs breder dan hoog. De stam heeft een grijsbruine schors met ruwe ribbels die aan de buitenste zijde uit kurk bestaat. Hoe ouder de boom wordt, hoe meer grillige kurklijsten er op de stam ontstaan. Dit geeft op termijn zeer diepe schorsgroeven die een netvormig patroon opleveren. De gewone vleugelnoot is eenhuizig. De mannelijke en de vrouwelijke bloemen zitten aan dezelfde boom. Eind april, begin mei beginnen als eerste de mannelijke, citroengele katjes te bloeien. De katjes hebben vleugelnootblaadjes waaronder de helmknop met het stuifmeel zit. Wanneer de mannelijke katjes rond eind mei zijn uitgebloeid, verschijnen de vrouwelijke katjes in slanke, groene slierten met kleine bloemetjes en twee stempels met rode stijlen. De vrouwelijke bloemen groeien na de bevruchting in zes maanden uit tot wel 50 cm lange, hangende vruchtkatjes.

1.2.3. Geïntariseerde vleugelnoten in Vlaanderen en België

De twee Kaukasische vleugelnoten in Zaffelare zijn reeds in 2011 geïntariseerd en sinds 2016 opgenomen in de onroerendergoed-inventaris (ID: [132059](#)). Bij deze inventarisatie haalde het opgaande exemplaar een stamotrek van 575 cm (gemeten op 150 cm).

In Vlaanderen zijn verder omvangrijke Kaukasische vleugelnoten bekend in het kasteeldomein Ronsevaal in Aalst (ID: [132111](#)), in het kasteeldomein van Schiplaken in Boortmeerbeek (ID: [134469](#)), in een privaat restperceel in Deerlijk, in het kasteeldomein Leeuwenhof in Drongen (ID: [131010](#)), in het kasteeldomein van Blekkom in Halen (ID: [303153](#)), het kasteeldomein van Tilt in Holsbeek (ID: [303022](#)), in het kasteeldomein Klerbeek in Houwaart (ID: [303097](#)), het Koning Albert I-park in Kortrijk, in het kasteeldomein Ter Balk in Nederokkerzeel (ID: [134120](#)), in de tuin van Villa Rossom in Sint-Kwintens-Lennik (ID: [134751](#)), in het kasteeldomein Drie Fonteinen in Vilvoorde (ID: [134143](#)) en bij het domein Groenenberg in Vlezenbeek. Een omvangrijke Chinese vleugelnoot is bekend in het kasteeldomein Hof van Kerkom (ID: [300797](#)). Elders komt soms wortelopslag voor van bomen reeds eerder zijn geveld. De hybridevorm van de Kaukasische met de Chinese vleugelnoot is voorlopig nog niet geregistreerd in de onroerendergoed-inventaris.

Het opgaande exemplaar in Zaffelare is van al deze geïntariseerde bomen veruit het omvangrijkste voor Vlaanderen. Ook in de Beltrees-databank van de Belgische Dendrologische Vereniging is dit het dikste exemplaar van Kaukasische vleugelnoot voor Vlaanderen en het tweede dikste exemplaar gemeten in België. Het opgaande exemplaar in Zaffelare is in 2010 geregistreerd met een stamotrek van 582 cm en werd in 2019 geïntariseerd met een stamotrek van 607 cm (gemeten op 150 cm). Het ingesnoeide exemplaar haalde in 2019 een stamotrek van 499 cm (gemeten op 150 cm). De kampioenboom voor België is een alleenstaande Kaukasische vleugelnoot in Heusy bij Verviers, met een in 1998 geregistreerde stamotrek van 785 cm, gevolgd door een exemplaar in het domein van het voormalige Kasteel de Pont à Lesse in Anseremme bij Dinant, met een laatst in 1988 geregistreerde stamotrek van 590 cm. De omtrek van deze beide bomen werd echter lager bij de grond gemeten (respectievelijk op 0,50 m en 0,30 m hoogte) vermoedelijk omwille van hun lage takaanzetten. Dit geeft dus een licht vertekend beeld.

Van de Chinese vleugelnoot is het dikste exemplaar geregistreerd in het kasteeldomein van Mariemont in Morlanwelz. Dit exemplaar haalde in 2018 een stamotrek van 330 cm (gemeten op 150 cm). Het derde dikste en omvangrijkste in Vlaanderen gemeten exemplaar staat in het kasteeldomein Hof van Kerkom met een stamotrek van 294 cm (gemeten op 150 cm), opgenomen in 2019.

Van de hybridevorm tussen de Kaukasische en de Chinese vleugelnoot zijn ook in de Beltrees-databank geen exemplaren geregistreerd.

1.2.4. Leeftijdsinschatting van de vleugelnoten

Er werd voorlopig geen dendrochronologische analyse uitgevoerd op het opgaande exemplaar van de vleugelnoot. Uit preventieve overwegingen is besloten dat een stamboring niet aangewezen is. De kans dat het dikste exemplaar een holle stam heeft is zeer hoog en dan zou een boring geen nauwkeurige resultaten opleveren. In dit geval is het maken van een opening in het buitenste, levende weefsel moeilijk te verantwoorden. Van het ingesnoeide exemplaar kan omwille van de holle stambasis ook geen dendrochronologische analyse worden uitgevoerd.

Bijgevolg kan slechts een benaderende leeftijdsinschatting van de beide bomen worden gemaakt op basis van historisch-cartografische analyse, interpretatie van beschikbare foto's en vergelijking van stamomtrekken bij andere vleugelnoten. Op basis van het primitief kadasterplan uit circa 1835, de Atlas der Buurtwegen van omstreeks 1843, het Popp-plan van de gemeente Zaffelare uit 1859 en de militair-topografische kaart editie 1, opgenomen in 1863, is bekend dat aan de noordelijke zijde van het domein een langgestrekt dienstgebouw heeft gestaan (Bijlage 5.3, afbeeldingen 2, 3, 4 en 5). Dit volume is op de tweede editie van de militair-topografische kaart, opgenomen in 1881 en aangevuld in 1893, reeds gesloopt (afbeelding 6). De parkaanleg met het huidige, gemodelleerde reliëf is pas nadien ontstaan, en heel waarschijnlijk in de periode samenvallend met het tijdstip (1895-1896) waarop Louis Victor Mullié een vrij exclusieve plantenkwekerij opzet gericht op zowel import als export van uitzonderlijke bomen en struiken. Het aanplanten van een eerder uitzonderlijke boomsoort lijkt hierbij niet vreemd. Toch valt de groeiplaats van de beide vleugelnoten buiten de footprint van het vroegere dienstgebouw. Een aanplant daterend van voor 1895 valt bijgevolg niet uit te sluiten.

Op een ongedateerde historische foto van het kasteel, genomen voor 1896, zijn aan de noordzijde nog geen omvangrijke boomkronen te zien (afbeelding 7). Deze foto biedt evenwel geen zicht op de standplaats van de bomen en is bijgevolg moeilijk te interpreteren. Op een andere ongedateerde foto, vermoedelijk genomen tussen 1910 en 1914 zijn tussen het kasteel en het vroegere dienstgebouw diverse bomen te zien (afbeelding 8). Het gaat zowel om coniferen als loofbomen. Deze foto is evenwel te onduidelijk om soorten te onderscheiden. Op nog een andere ongedateerde historische foto met een meer algemeen zicht op het kasteelgoed vanaf de straatzijde, genomen tussen 1896 en 1909, is ter hoogte van de huidige standplaats een hoge boomtop te zien (afbeelding 10). Op een historische foto genomen in 1931 zijn opnieuw fragmentair enkele bomen te zien nabij de huidige standplaats (afbeelding 13). Op basis van bladkenmerken is één exemplaar daarvan met zekerheid een vleugelnoot. De kroonprojectie reikt op deze foto behoorlijk ver, zelfs verder dat de huidige kroonprojectie. Hieruit wordt opgemaakt dat de standplaats van de beide vleugelnoten teruggaat tot een aanplant van voor 1895 en dat ze op dat ogenblik reeds een respectabele omvang hadden bereikt.

Uit vergelijking van historische aanplant- en meetgegevens in Nederland is bekend dat vleugelnoten van 160 tot 220 jaar oud stamomtrekken halen van 563 tot 780 cm en uitzonderlijk zelfs tot 889 cm. De diktecurves daarvan kunnen uiteraard sterk afhankelijk zijn van de standplaats en van het feit of het eventuele bundelbomen zijn. Van exemplaren op leeftijd zijn gemiddelde omtrekgroeisnelheden van 2 cm tot enkele dm per jaar vastgesteld (Monumentale bomen, 2020). De stamomtrek van het opgaande exemplaar in Zaffelare, gemeten op 11 december 2019, bedraagt 607 cm. Dat van het ingesnoeide exemplaar met holle stambasis bedraagt 499 cm. Hieruit kan verondersteld worden dat de vleugelnoten in Zaffelare een leeftijd halen van 150 tot 180 jaar. De aanplant ervan kan bijgevolg voorlopig gesitueerd worden tussen 1840 en 1870 en zal dus waarschijnlijk niet teruggaan tot de vroegste 18de-eeuwse parkaanleg. Als hypothese wordt daarom gesteld dat de bomen kunnen aangeplant zijn in de periode dat de Gentse familie De Buck het kasteeleigendom in Zaffelare bezat. Net over deze periode zijn weinig of geen archiefbronnen bekend.

1.3. Beschrijving met inbegrip van de erfgoedelementen en erfgoedkenmerken

De beide bomen zijn Kaukasische vleugelnoten met als wetenschappelijke naam *Pterocarya fraxinifolia* (Poir.) Spach. De groeiplaats is gesitueerd in een kleine parkaanleg in het landelijke buitengebied van Zaffelare, binnen het traditionele landschap van het straatdorpengebied tussen Gent en Lokeren, dicht bij de overgang naar de Moervaartdepressie. De bodemgesteldheid is opvallend zandig. De kleiige Moervaartdepressie met afwisselende veensubstraten bevindt zich op anderhalve kilometer ten noorden van de groeiplaats.

Het park bij het meermaals verbouwde kasteel is ongeveer 0,7 ha groot en gedeeltelijk ommuurd en deels omgracht. De aanleg is niet meer oorspronkelijk en werd laatst omstreeks 2010 gewijzigd naar ontwerp van de Gentse landschapsarchitect Aldrik Heirman (°1966). De resterende bomen en het opmerkelijke kunstmatige reliëf in het voorste deel van het park bleven daarbij behouden. Het ovalen voorplein werd toen heraangelegd, waarbij de wegenis nabij de beide bomen werd uitgebreid. Nabij de wortelaanzet van het opgaande exemplaar bevindt zich een natuurstenen boordsteen. De halfverharding van de wegenis, grind gestort in een open kunststofstabilisatiemat, zorgt voor een voldoende infiltratie van neerslagwater (Bijlage 5.3, afbeeldingen 18, 19 en 20).

Het opgaande exemplaar heeft een stamomtrek van 607 cm (in 2019 gemeten op 150 cm hoogte ter hoogte van een zware zijtak) en 619 cm (in 2019 op 130 cm hoogte). De structuur van de kruin met een doorgaande stam is vrij evenwichtig, weliswaar met een zware lage zijtak. De totale hoogte van deze boom is in 2011 ingeschat op circa 26 m. De kruindiameter meet ongeveer 27 m. Wortelopslag van dit exemplaar werd teruggevonden tot circa 20 m van de stam.

Het ingesnoeide exemplaar heeft een stamomtrek van 499 cm (in 2019 gemeten op 150 cm hoogte). De stambasis is volledig uitgehold, bestaat uit twee aparte delen en is grotendeels overgroeid met klimop. De structuur van de kruin is onevenwichtig door de nabijheid van de grote kruin van het opgaande exemplaar, maar ook door een vroegere snoei-ingreep, uitgevoerd voor 2011. Toen moeten drie gesteltakken tot op enkele meters van de stam afgezaagd zijn. Niettemin is dit exemplaar ook nog steeds groeikrachtig. De totale hoogte van deze boom is ingeschat op circa 11 m.

Er wordt verondersteld dat de bomen momenteel 150 tot 180 jaar oud zijn. Beide bomen hebben veteraanmerken. Het opgaande exemplaar heeft een zware, imposante korte stam met typische breed en laag aanzettende zijtakken en hoger in de kroon schuin opgaande, zware gesteltakken. Dit exemplaar maakt jaarlijks een typische sterke wortelopslag die telkens wordt weggesnoeid. Het ingesnoeide exemplaar, waarvan de kroon zich geleidelijk aan het herstellen is, heeft een holle stambasis waarin zich adventiefwortels ontwikkelen. Hieruit kan de sterke regeneratiekracht van deze boomsoort afgelezen worden. In de holle stam bevindt zich opgestapeld houtmoolm, dat een uniek habitat vormt voor diersoorten, waaronder kevers.

1.4. Fysieke toestand van het onroerend goed

De fysieke toestand van het onroerend goed waarvoor dit beschermingsdossier wordt opgemaakt is vastgesteld tijdens een plaatsbezoek op 11 december 2019. De fysieke toestand is op dat moment fotografisch gedocumenteerd. Deze registratie is als bijlage bij het ministerieel besluit gevoegd en geeft een beeld van de toestand van het onroerend goed op het moment van de bescherming.

De omvangrijkste opgaande Kaukasische vleugelnoot wordt regelmatig onderhouden en bijgesnoeid door boomverzorger Bram Pauwels. Daarbij wordt het silhouet van de boomkroon zorgvuldig gerespecteerd. De breed en laag aanzettende zijtakken, die ook ver overhangen over de perceelsgrens, blijven daarbij behouden. Hiermee wordt ook het

evenwicht in de boomkroon verzekerd. Deze boom heeft een zeer vitale groei met sterke wortelopslag en veel vruchtvorming. De bladbezetting is goed. In de boomkroon bevinden zich enkele holten en op de stambasis plaatselijk wat zwamgroei van gewone zwavelkop. Deze saprotrofe zwamsoort wordt niet als bedreigend gezien voor de boom (schriftelijke mededeling T. Joye). De conditie en vitaliteit van deze boom worden als goed beoordeeld.

De andere Kaukasische vleugelnoot is een ingesnoeide boom met een volledig holle stambasis in twee afzonderlijke delen. Langs het dood hout ontwikkelen zich vitale adventiefwortels. De bladbezetting is goed, het beperkte kroonvolume in acht genomen. De conditie en vitaliteit van de boom worden eveneens als goed beoordeeld. In dit exemplaar heeft zich een begroeiing van klimop op de stam gevestigd.

Bij de recentste heraanlegwerken in het voorste deel van het park, uitgevoerd omstreeks 2010, werd de verharding in de zone rond de twee Kaukasische vleugelnoten uitgebreid. Daarbij is geopteerd voor een maximaal doorlatende verharding. Een bestaande natuurstenen boordsteen, dicht bij de stambasis van de opgaande boom, werd daarbij behouden. Bij dit exemplaar werd toen ook een spotlicht geplaatst waarvoor een elektriciteitsleiding werd ingesleufd.

2. EVALUEREND GEDEELTE

2.1. Evaluatie van de erfgoedwaarden

Wetenschappelijke waarde:

De twee Kaukasische vleugelnoten met veteraanmerken dateren waarschijnlijk uit de periode 1840-1870. Het opgaande exemplaar is door zijn stamomtrek het omvangrijkste exemplaar van zijn soort in Vlaanderen en behoort tot de top drie van kampioenbomen in België. Het andere exemplaar, dat zich ondertussen na een snoei-ingreep onder de kroon van de andere vleugelnoot bevindt, is een ingesnoeide boom, eveneens met een omvangrijke stamomtrek, die zich in een langzame aftakelingsfase bevindt.

De opgaande boom wordt gekenmerkt door een zeer grote stamomtrek en een imposante kroon met enkele typische laag aanzettende zijtakken. De ingesnoeide boom wordt gekenmerkt door een grote stamomtrek, door de aanwezigheid van een holle stam en door spleten of loslatende delen in de schors. Dit maakt hem tot een uniek habitat voor een aantal zeldzame diersoorten. Monitoring van deze boom kan de levensverwachting van dit herkenbaar exemplaar vergroten.

Door hun omvang en vrij hoge leeftijd bezitten beide bomen een uitgesproken genetische waarde als vertegenwoordigers van een bijzondere en relatief zeldzame variëteit. De soort werd in de Nederlanden ingevoerd in de late 18de eeuw en de wetenschappelijke beschrijving ervan werd halverwege de 19de eeuw door botanicus Edouard Spach, verbonden aan de Parijse plantentuin, opgesteld.

Historische waarde:

De twee Kaukasische vleugelnoten refereren aan een toegevoegde parkaanleg bij het in de 18de eeuw ontstane kasteelgoed, aanvankelijk van de adellijke familie van de Woestijne en in de loop van de 19de eeuw overgegaan op de familie De Buck en nadien de families Schuermans en Roegiers-Mullié-Van de Rostyne. De bomen werden waarschijnlijk door de eigenaars De Buck of door huurders van hun eigendom aangeplant. De bomen bleven nadien en tot op heden behouden in een latere parkaanleg, die op het einde van de 19de en het begin van de 20ste eeuw werd aangepast, toen het domein onderdeel werd van een

exclusieve plantenkwekerij, geleid door eigenaar Louis Victor Mullié, die zich toegedde op de import en export van sierbomen en -struiken.

Esthetische waarde:

De twee Kaukasische vleugelnoten hebben een esthetische waarde omwille van hun representatieve groeivorm. Ze bezitten beiden een eerbiedwaardig voorkomen door hun dikke stammen en voor wat betreft het opgaande exemplaar ook door een imposante kroon met typische breed en laag aanzettende zijtakken. Omwille van zijn omvang is het opgaande exemplaar ook een beeldbepalend object. Aan de aanwezige adventiefwortels bij het ingesnoeide exemplaar kan de uitzonderlijk sterke regeneratiekracht van deze boomsoort worden afgelezen. De sierwaarde van deze boomsoort schuilt in het bijzondere veervormig samengestelde blad, waarvan de gelijkenis met de inheemse es in de wetenschappelijke soort aanduiding terug te vinden is. Ook de opvallende bloeiwijze met hangende vruchtkatjes met gevleugelde nootjes en de zeer diepe schorsgroeven met kurklijsten die op oudere leeftijd een netvormig patroon opleveren, dragen bij aan de esthetische waarde van deze uitzonderlijke sierbomen.

2.2. Motivering van het type bescherming

De twee Kaukasische vleugelnoten worden beschermd als monument. Het Onroerenderfgoeddecreet definieert een monument als volgt: "een onroerend goed, werk van de mens of van de natuur of van beide samen, met inbegrip van de cultuurgoederen die er integrerend deel van uitmaken, inzonderheid de bijhorende uitrusting en de decoratieve elementen van algemeen belang wegens de erfgoedwaarde(n)."

Het resterende park wordt niet mee beschermd gezien de minder oorspronkelijke toestand van de aanleg. Het huidige kasteel valt deels binnen de perimeter van de bescherming, maar wordt hier niet betrokken bij het dossier. Het kasteel heeft wel onmiskenbare erfgoedwaarden, maar is door de talrijke verbouwingsfases geen gaaf bewaard voorbeeld van een adellijk kasteelgoed.

Omwille van deze redenen wordt voorgesteld om de beide bomen te beschermen als monument.

2.3. Motivering van de afbakening van de bescherming

De afbakening van het beschermd onroerend goed is opgenomen op het plan dat als bijlage bij het ministerieel besluit is gevoegd. Alle kadastrale percelen gevat door de bescherming zijn opgenomen in artikel 1 van het ministerieel besluit.

Binnen de afbakening van de bescherming wordt die zone opgenomen die noodzakelijk wordt geacht om het optimaal behoud van de bomen te verzekeren. Dit is zowel de kruin, de stam als een (ondergrondse) zone errond waarin de belangrijkste wortels zich bevinden. Algemeen wordt aangenomen dat de belangrijkste wortels van een boom zich zeker uitstrekken tot in de druipzone van de takken, dus iets verder dan de kruinprojectie. De wortels situeren zich echter vooral daar waar lucht en vocht aanwezig is en de wortelgroei kan dus, afhankelijk van de ondergrond, een onvoorspelbare vorm aannemen.

Op basis van onderzoek wordt aangenomen dat de zone nodig voor optimale bescherming van de wortelzone bestaat uit een cirkel met een straal die 15 maal de stamdiameter gemeten op 1,50 m is, ofwel de kroonprojectie met 5 m rondom, afhankelijk van wat het grootst is (Read, 2000; Lonsdale, 2013). Hier wordt de berekening op basis van de kroonprojectie toegepast. De huidige kroonprojectie van het omvangrijkste exemplaar

bedraagt 27 m. Het toepassen van deze formule op het omvangrijkste exemplaar van Kaukasische vleugelnoot geeft volgend resultaat: $27\text{ m} + 2 \times 5\text{ m} = 37\text{ m}$.

Op basis van de berekening van de kroonprojectie vermeerderd met 5 m is volgende wortelbeschermingszone noodzakelijk: een cirkel met straal 18,5 m, met de stambasis van de omvangrijkste vleugelnoot in het centrum. Deze cirkel omvat ook integraal de wortelbeschermingszone van het andere exemplaar.

De bebouwing die geheel of gedeeltelijk binnen deze afbakening valt, wordt niet gevat door de bescherming als monument. Uitsluitend de ondergrond van de gebouwen behoort potentieel tot de standplaats van de boom, en wordt wel mee opgenomen in de bescherming.

2.4. Juridische toestand

2.4.1. Onroerend Erfgoed:

Op het omgevingsplan in bijlage bij dit dossier zijn de beschermingen opgenomen die in de buurt liggen van het onroerend goed waar dit dossier over gaat.

De beide Kaukasische vleugelnoten staan niet in de nabijheid van beschermd erfgoed. Het kasteel van de Woestijne met park is wel vastgesteld als bouwkundig erfgoed (ID: [96028](#)). In de wetenschappelijke inventaris Houtige Beplantingen met Erfgoedwaarde zijn de twee opgaande bomen als erfgoedobject opgenomen (ID: [132059](#)), net als de twee witte paardenkastanjes, die als welkomstbomen voor de poort van het kasteel staan (ID: [132061](#)).

2.4.2. Ruimtelijke Ordening:

Op het gewestplan Gentse en Kanaalzone (KB 14 september 1977) staan de beide Kaukasische vleugelnoten op de overgang tussen woongebied met landelijk karakter en agrarisch gebied. Het betreffende agrarisch gebied is tevens Herbevestigd Agrarisch Gebied.

Voor de gemeente Lochristi is er een geldend APA (MB 30 juni 1994). De beide Kaukasische vleugelnoten staan volgens dit plan op de overgang tussen landelijke woonzone type 1 en agrarische zone type 2.

Er is verder geen BPA of RUP van kracht.

Op 4 december 2018 is voor het perceel 511B, ten noordwesten van de beide opgaande bomen een omgevingsvergunning verleend (Referentie OMV_2018102475 – verkaveling V0812/1) voor een verkavelingsontwerp van drie loten voor het optrekken van één alleenstaande woning en twee halfopen woningen. In deze vergunning is de bekommernis met betrekking tot de waardevolle bomen op het kasteelgoed ter harte genomen. Deze vergunning is nog niet uitgevoerd.

2.4.3. Natuur en Bos:

De twee Kaukasische vleugelnoten staan niet in een Speciale Europese Beschermingszone, noch in VEN- of IVON-gebied, noch in een natuur- of bosreservaat.

2.4.4. Landbouw en Visserij:

Het bodemgebruik van het perceel waar de beide bomen staan is tuin. Het landbouwgebruik van het perceel ten noordwesten van de bomen is (tijdelijk) grasland.

2.4.5. Water:

De twee Kaukasische vleugelnoten staan binnen het poldergebied Moervaart en Zuidlede.

3. BEHEERSVISIE

3.1. Beheersdoelstellingen voor het beschermd onroerend goed

In het beschermingsbesluit zijn beheersdoelstellingen opgenomen. Je vindt die terug onder artikel 3 van het ministerieel besluit. De beheersdoelstellingen moeten de zakelijkrechthouders (eigenaars, erfpachthouders, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers op weg helpen om de erfgoedwaarden maximaal in stand te houden of te verbeteren. Ze hebben de optimale verwezenlijking van de erfgoedwaarden voor ogen.

Ze geven richting aan of vormen een kader voor toekomstig beheer van het beschermd onroerend goed. Zakelijkrechthouders en gebruikers dienen rekening te houden met deze beheersdoelstellingen als ze werken wensen uit te voeren aan het beschermd goed. Ook de overheid houdt met deze doelstellingen rekening als ze over deze werken advies moet geven of als ze toelating moet geven voor die werken.

De beheersdoelstellingen spelen in op de erfgoedwaarden, erfgoedelementen en erfgoedkenmerken opgenomen in artikel 2 van het ministerieel besluit.

Deze bepalingen zijn op maat van de bescherming. Hieronder worden deze toegelicht zodat duidelijk is wat ermee wordt bedoeld. Art.3.§.3: In geval van conditie- of vitaliteitsverlies van de bomen is een boomtechnisch onderzoek aangewezen. De maatregelen uit het verslag daarvan kunnen worden uitgevoerd na het verkrijgen van een toelating van het agentschap Onroerend Erfgoed of, zoals vermeld in artikel 6.4.4, §1, eerste lid, van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, van de erkende onroerenderfgoedgemeente.

3.2. Bijzondere voorschriften voor het beschermd onroerend goed

Voor elk beschermd onroerend goed geldt het actief en passief behoudsbeginsel. Dit betekent dat de zakelijkrechthouders en gebruikers het beschermd goed in goede staat moeten houden door de nodige instandhoudings-, beveiligings-, beheers-, herstellings- en onderhoudswerken uit te voeren en dat het verboden is om een beschermd onroerend goed te ontsieren, te beschadigen, te vernielen of de erfgoedwaarden ervan aan te tasten. Het betekent ook dat een zakelijkrechthouder en gebruiker verplicht is het beschermd onroerend goed als een goed huisvader te beheren en het dus niet te verwaarlozen. Alle voorschriften voor de instandhouding en het onderhoud van het beschermd onroerend goed die van toepassing zijn op het beschermd goed zijn opgenomen in artikel 4 van het beschermingsbesluit.

In het Onroerenderfgoeddecreet en Onroerenderfgoedbesluit zijn een aantal algemene voorschriften voor de instandhouding en het onderhoud van beschermd onroerend erfgoed opgenomen. Vertaald naar het houtig erfgoed gaat het om deze:

- het goed als een goede huisvader beheren en de nodige voorzorgsmaatregelen nemen tegen schade. Dit heeft zowel betrekking op de als monument beschermde bomen (stam, kruin en wortels) als op de standplaats waarin ze groeien;
- de fysische toestand van de bomen/struiken/haag/... en hun standplaats regelmatig te controleren en te evalueren en tijdig de meest geschikte maatregelen uit te voeren wanneer een probleem zich voordoet (monitoring);
- regulier onderhoud van de als monument beschermde bomen en zijn standplaats oordeelkundig uit te oefenen (regulier beheer);
- onmiddellijk passende consolidatie- en beveiligingsmaatregelen nemen in geval van nood.

3.3. Toelatingsplichtige handelingen voor het beschermd onroerend goed

Voor sommige werken aan het beschermd onroerend goed moet een toelating worden gevraagd. Sommige werken kunnen namelijk een negatief effect hebben op de erfgoedwaarden. Voor alle werken die stedenbouwkundig vergunningsplichtig zijn, of waarvoor een omgevingsvergunning, milieuvergunning of natuurvergunning nodig is, vraagt de vergunningverlenende overheid advies aan het agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse overheid.

Voor een aantal werken die niet vergunningsplichtig zijn, moeten de zakelijkrechthouders en gebruikers, voorafgaand aan de uitvoering van de werken, toelating vragen aan het agentschap Onroerend Erfgoed of aan de erkende onroerenderfgoedgemeente. Een overzicht van alle erkende onroerenderfgoedgemeenten is te vinden op www.onroerenderfgoed.be.

De werken waarvoor u toelating moet vragen zijn opgesomd in artikel 5 van het beschermingsbesluit.

4. BRONNEN

4.1. Archivalische bronnen

Rijksarchief Gent, Kaarten en Plannen nr. 403, Kaart van Zaffelare, gedateerd 5 augustus 1767: "*Kaerte der parochie van Saffelaere waervand de thienden competerende zyn St-Pieters, gemaekt door Adrianus en Carolus Benthuyts, gemaekt ten verzoeke van Philippe van den Bossche, ontfangen van het kapittel der exempte cathedrale kercke van St-Baefs, en Damp Anselmus Balde, religieus en ontfangen der exempte abdye van St-Pieters neffens Gent.*" Afkomstig uit het archief van de Sint-Pietersabdij van Gent.

Archief OCMW Gent, BG 4 Bosbeheer nr. 58, gedateerd 6 mei 1848, Toestemming tot rooien en in cultuur brengen van bos te Zaffelare (plannetje voor Zaffelare tegen grens Mendonk), 7 stukken (geprogrammeerd)

4.2. Literatuur

BACKER C.A., 2000: *Verklarend woordenboek van wetenschappelijke plantennamen*, Veen, Amsterdam.

BOOM B.K., 2000: *Nederlandse Dendrologie*, Dertiende Druk, Wageningen.

DE LOOF E., 2003: *De Familie Mullié in Gent en Zaffelare 1780-1999*, onuitgegeven document, 43.

HAVERKAMP G. en ZWIENENBERG J., 2014, Chinese vleugelnoot, Onder de loep, *Mededelingen en convocaties van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging*, Afdeling Hengelo / Oldenzaal, 13-14

LANCLUS K. en VERBEECK M., 1993, Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Oost-Vlaanderen, Arrondissement Gent, Kantons Evergem – Lochristi, *Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 12N4*, Brussel - Turnhout.

LONSDALE D., 2013: *Ancient and other veteran trees: further guidance on management*, The Tree Council, London, 212.

Beschermingsdossier: Twee Kaukasische vleugelnoten, monument

PUIMEGE G., S.D.: *Geschiedenis van een verdwenen burgerij te Zaffelare*, onuitgegeven nota's.

PUIMEGE G., 1991: *Honderd jaar sierteelt te Zaffelare 1890-1990*, Zaffelare, 186.

READ H., 2000: *Veteran Trees: A guide to good management*, 92.

VANDEKERCKHOVE B. (red.), 2019: *100 jaar Landelijke Gilde Zaffelare, van belangenvereniging voor land- en tuinbouw naar socio-culturele organisatie*, Landelijke Gilde Zaffelare, Lochristi, 177.

VAN ONSEM J. G., 1950: *Geschiedenis van de bloemeteelt in Oost-Vlaanderen*, Provincie Oost-Vlaanderen, Commissie voor Culturele Aangelegenheden, Gent, 224.

VERVAET (A)B., 2002: *Onze-Lieve-Vrouw van Zaffelare in de zeventiende en achttiende eeuw, jaarboek Heemkundige Kring De Oost-Oudburg (Sint-Amandsberg)*, 49, 81-130.

VERVAET (A)B., 2007: *De kerk van Zaffelare, acht eeuwen dorpsgeschiedenis*, Lochristi-Zaffelare, 211.

ZEISCHKA S., 2001: *Strukturen en leefpatronen aan het einde van het Ancien Régime: Zaffelare in de achttiende eeuw: een sociaal-economische analyse op basis van staten van goed*, onuitgegeven licentiaatverhandeling, UGent, Gent.

ZEISCHKA S., 2002: *Incasseren en betalen, het financiële wel en wee in het achttiende-eeuwse Zaffelare, Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent*, Nieuwe Reeks, 56, 145-184.

4.3. Cartografische bronnen

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden voor Zijn Koninklijke Hoogheid de Hertog Karel Alexander van Lotharingen, Jozef Jean François de Ferraris, Koninklijke Bibliotheek van België, uitgegeven in 1770-1778, schaal 1:11.520 herleid naar 1:25.000.

Atlas Cadastral parcellaire de la Belgique, Philippe-Christian Popp, uitgegeven in 1842-1879, schaal 1:5.000.

Primitief Kadaster, Gemeente Zaffelare, circa 1830-1835, schaal 1:2.500.

Atlas de Buurtwegen, Gemeente Zaffelare, circa 1843, schaal 1:5.000.

Gereduceerd Kadaster, Gemeente Zaffelare, circa 1853, schaal 1:20.000.

Topografische kaart van België, Philippe Vandermaelen, uitgegeven in 1846-1854, schaal 1:20.000.

Topografische kaarten van België, Eerste editie, Krijgsdepot, uitgegeven in 1865-1880, schaal 1:20.000.

Topografische kaarten van België, Derde editie, Militair Cartografisch Instituut, uitgegeven in 1889-1900, schaal 1:20.000.

Kaart van België, Militair Cartografisch Instituut, uitgegeven in 1949-1970, schaal 1:20.000.

Beschermingsdossier: Twee Kaukasische vleugelnoten, monument

Kaart van België, Militair Geografisch Instituut, uitgegeven in 1949-1970, schaal 1:25.000.

Topografische basiskaart numerieke reeks, Nationaal Geografisch Instituut, uitgegeven in 2009, schaal 1:10.000.

4.4. Internetbronnen

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016: Twee vleugelnoten bij Kasteel Mullié [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/132059> (geraadpleegd op 14 januari 2020).

ANDERSON E., 1933: *Pterocarya rehderiana*, *Bulletin of popular information*, Arnold Arboretum Harvard University [online], <http://arnoldia.arboretum.harvard.edu/pdf/articles/1933-1--pterocarya-rehderiana.pdf> (geraadpleegd 2 april 2020).

ANON., (S.D.): *Pterocarya*, Kaukasische vleugelnoot [online], <http://www.volkoomen.nl/P/PTEROCARYA.htm> (geraadpleegd op 14 januari 2020).

KOOI R.E., 2014: De Chinese vleugelnoot, een bijzondere boom, *De Wijkkrant*, vereniging Professoren- en Burgemeesterswijk of Profburgwijk Leiden, 59, 34-35, [online], <https://www.knnv.nl/sites/www.knnv.nl/files/users/Hengelo%20Oldenzaal/onderdeloep/archief/Sep2014.pdf> (geraadpleegd 14 januari 2020).

MAURITZ J.P., (2017): *Pterocarya* of vleugelnoot, een jopper die niet van de grond komt, *Boomzorg*, 6, 50-57, [online], <https://docplayer.nl/62206267-Pterocarya-of-vleugelnoot-een-jopper-die-niet-van-de-grond-komt.html> (geraadpleegd 14 januari 2020).

MONUMENTALE BOMEN, 2020: Kaukasische vleugelnoot achter het Gasthuis verpleeghuis, Middelburg, Zeeland, Nederland, [online], https://www.monumentaltrees.com/nl/nld/zeeland/middelburg/2954_gasthuisverpleeghuis/5001/ (geraadpleegd op 14 januari 2020).

MONUMENTALE BOMEN, 2020: Kaukasische vleugelnoot in de Hortus Botanicus, Leiden, Zuid-Holland, Nederland, [online], https://www.monumentaltrees.com/nl/nld/zuidholland/leiden/981_hortusbotanicus/2062/ (geraadpleegd op 14 januari 2020).

OSSTYN M., 2012: *Rosmolen van het Kasteel Mullié* [online], <https://www.molenechos.org/molens.php?nummer=2110> (geraadpleegd 2 april 2020).

PRAET B., 2007: *Zaffelare onder de loep* [online], <https://nieuwsblad.typepad.com/lochristi/2007/12/ons-dorp-is-h-2.html> (geraadpleegd 2 april 2020).

REHDER A., 1903: Einige neuere oder kritische Gehölze, *Pterocarya fraxinifolia* × *stenoptera* (hybr. nov.), *Mitteilungen der Deutschen dendrologischen gesellschaft*, 12, 115-117 [online], https://www.zobodat.at/pdf/Mitt-Deutschen-dendrol-Ges_12_0115-0126.pdf, (geraadpleegd op 2 april 2020).

4.5. Mededelingen

JOYE T., 2020: schriftelijke mededeling in verband met zwammen, Bomenbeheer Natuurinvest (e-mail op 6 april 2020).

5. BIJLAGEN BIJ HET INHOUDELIJK DOSSIER

5.1. Omgevingsplan

5.2. Fotobijlage

De fotoregistratie van de fysieke toestand, gevoegd als bijlage bij het ministerieel besluit, bevat alle relevante foto's voor dit dossier. Er is geen afzonderlijke fotobijlage bij het dossier gevoegd.

5.3. Documentatie

De documentatie bij het inhoudelijk beschermingsdossier bevat bijkomend materiaal zoals kaarten, postkaarten, archieffoto's, bouwplannen, kadastermutaties, hoogtemodellen, e.d. dat het dossier verder onderbouwt of illustreert.