Pius Floris
Boomverzorging

Lutkemeerweg 400
1067 TH Amsterdam
Postbus 75103
1070 AC Amsterdam

T 020 497 40 80
F 020 497 63 09
amsterdam@piusfloris.nl
www.piusfloris.nl

Pius Floris Boomverzorging Amsterdam B.V.
IBAN NL87 ABNA 0243 4826 71
KVK 34116505
BTW NL811686991B02



Boominventarisatie en nulmeting Zeeburgerpad te Amsterdam

Colofon

Projectnummer:	PRPOA24-00746-350
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam t.a.v. de heer A. Heemskerk Postbus 2602 1000 CP Amsterdam
Vestiging:	Pius Floris Boomverzorging Amsterdam
Telefoon:	020-4974080
Onderzoeker en auteur:	Dhr. M.P. Nooij European Tree Technician en geregistreerd boomtaxateur (Lid NVTB, 032)
Collegiale toets	Dhr. H. Werner
Datum:	8 oktober 2024
Versie:	Definitief

© 2024 PFBA
Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd,
in enige vorm of op enige wijze,
zonder voorafgaande toestemming van de auteur.
WWW.PIUSFLORIS.NL

Inhoud

1. Inleiding 4
   1.1. Aanleiding 4
   1.2. Doelstelling 4
   1.3. Onderzoeksvragen 4
   1.4. Belang 4
   1.5. Leeswijzer 4
2. Voorstudie 5
   2.1. Locatie- en situatiebeschrijving 5
   2.2. Uitgangspunten 5
      2.2.1. Onderzoeksmethoden 5
      2.2.2. Voorgenomen werkzaamheden 5
      2.2.3. Ontwerptekening en beoordeling 5
      2.2.4. Boomposities en landmeetkundige inmeting 5
   2.3. Beleidsuitgangspunten 6
      2.3.1. Bomenverordening 6
      2.3.2. Beleidsstatus 6
   2.4. Ecologisch onderzoek 7
   2.5. Overzichtskaart betreffende bomen 7
3. Veldonderzoek 8
   3.1. Bomenonderzoek 8
      3.1.1. Boominventarisatie 8
      3.1.2. Kwaliteit bomen 8
      3.1.3. Boomveiligheidscontrole 9
   3.2. Ecologie 9
      3.2.1. Nesten 9
      3.2.1. Duizendknoop 9
   3.3. Verplanten 10
4. Conclusie & advies 11
   4.1. Boomonderzoek 11
   4.2. Ecologie 11
   4.3. Resultaten analyse 11
   4.4. Advies ten behoeve van duurzaam behoud 12
      4.4.1. Planmatige aanbevelingen en aanvullend onderzoek 12
      4.4.2. Verplanten 12
      4.4.3. Uitvoering 12
   4.5. Aanvullend onderzoek 12

Bronvermelding 14

Bijlagen

- Beeldmateriaal
- Kaartmateriaal
- BVC-lijst
- Onderzoeksmethoden
- Protocol werken bij bomen

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van het Ingenieursbureau van de gemeente Amsterdam, is ter voorbereiding op een Bomen Effect Analyse[1] (hierna: BEA genoemd) een inventarisatie en boomveiligheidsinspectie (BVC) uitgevoerd als nulmeting. In totaal zijn 212 bomen aan het Zeeburgerpad in de wijken Oostelijke Eilanden/ Kadijken en Oostelijke Havengebied opgenomen.
De aanleiding voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden in het kader van een herinrichting. Er is nog geen ontwerp gemaakt, echter vinden de werkzaamheden binnen de invloedsfeer van diverse bomen plaats. Een effectanalyse is zodoende noodzakelijk.

1.2. Doelstelling

In deze rapportage worden de bomen die mogelijk binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden vallen nader beschouwd, zodat de uitkomst van de controle meegenomen kan worden in het ontwerp.
Op hoofdlijnen worden puntsgewijs de volgende onderdelen in de rapportage beoordeeld en vastgelegd:

- Inventariseren en keuren van de bomen die mogelijk binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden vallen;
- Het beoordelen van de huidige groeiplaatsomstandigheden;
- Bepaling opdrukkende wortels;
- Het beoordelen van de mogelijke verplantbaarheid (visueel).

1.3. Onderzoeksvragen

Ten aanzien van deze doelen zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de actuele kwaliteit, conditie, toekomstverwachting en veiligheidsstatus van de bomen?
- Wat is de beleidsstatus van de bomen?

1.4. Belang

Voor een succesvolle werkwijze zal er voldoende informatie moeten worden ingewonnen aangaande de mogelijkheden voor een duurzaam boombehoud ten opzichte van een ontwerp. Bestaande bomen, mits gezond, op een verantwoorde en duurzame manier in het project laten integreren zorgt voor duidelijke meerwaarde (ecosysteemdiensten) maar is ook in het kader van het maatschappelijk belang goed om invulling aan te geven.
Indien een ontwerp beschikbaar is zal deze middels een BEA getoetst moeten worden.

1.5. Leeswijzer

In deze rapportage komen onderwerpen aan bod die zowel voor besluitnemers als specialisten van belang kunnen zijn. Op hoofdlijnen bestaat deze rapportage uit de volgende onderwerpen:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de locatie.
- Hoofdstuk 3 bevat het veldonderzoek.
- Hoofdstuk 4 komt met een conclusie en een onderbouwd advies omtrent de uitwerking van een plan, haakt hiermee in op de kansen en knelpunten en de mogelijke alternatieven en randvoorwaarden voor duurzaam boombehoud.

[1] Conform richtlijnen CROW en De Bomenstichting

2. Voorstudie

2.1. Locatie- en situatiebeschrijving

De projectlocatie ligt in stadsdeel Oost en Centrum van de gemeente Amsterdam (figuur 1) en maakt onderdeel uit van Het Funen en bedrijvengebied Zeeburgerkade. Het gaat hier om de bomen in de openbare ruimte aan het Zeeburgerpad. De bomen staan hier op de kade, rondom in de verharding en tussen de parkeervakken. Langs de kade liggen diverse woonboten.



Figuur 1: Interactieve bomenkaart Gemeente Amsterdam. (Gemeente Amsterdam, 2024)
Het rode kader geeft bij benadering het onderzoeksgebied aan. Het betreft alle bomen langs het Zeeburgerpad.

2.2. Uitgangspunten

2.2.1. Onderzoeksmethoden

Op voorhand voor een nog uit te voeren BEA zijn de aanwezige bomen geïnventariseerd en visueel gecontroleerd, waarbij de mogelijke verplantbaarheid op basis van de bovengrondse kenmerken (visueel) is bepaald. Het uitgangspunt hierbij is een gedegen ontwerp te maken waarbij het uitgangspunt een duurzaam boombestand is. De onderzoeksmethoden met betrekking tot het bureau- en veldonderzoek, ruimtestudie en analyse staan beschreven in de bijlage.

2.2.2. Voorgenomen werkzaamheden

De voorgenomen werkzaamheden betreffen werkzaamheden in het kader van een gebiedsontwikkeling waarbij het projectgebied bouwrijp wordt gemaakt. Binnen afzienbare tijd worden de eerste werkzaamheden rondom de bomen uitgevoerd. Deze informatie dient als uitgangspunt voor het opstellen van randvoorwaarden.

2.2.3. Ontwerptekening en beoordeling

Er zijn nog geen ontwerptekeningen gemaakt. Aan de hand van de conclusie van het veldwerk wordt een ontwerp gemaakt wat dan door een BEA kan worden getoetst.
Tijdens het veldonderzoek zijn de boomposities gecontroleerd en zo nodig gewijzigd. Ontbrekende bomen zijn toegevoegd.

2.2.4. Boomposities en landmeetkundige inmeting

De bomen zijn voorzien van coördinaten en digitaal op kaart geprojecteerd. De bomen ontleden voor een deel hun positie aan de (boom)gegevens die door de gemeente zijn aangeleverd[2]. Bomen waarvan geen gegevens bekend zijn, zijn aan de hand van omgevingskenmerken, op kaart geprojecteerd. Dit betreft geen landmeetkundige inmeting waardoor de daadwerkelijke positie kan afwijken. Dit heeft geen gevolgen op de uitkomsten van de effect analyse.

[2] Tenzij de boom duidelijk afwijkt. Deze zijn handmatig digitaal op kaart gecorrigeerd.

2.3. Beleidsuitgangspunten

2.3.1. Bomenverordening

Conform de Bomenverordening 2014 van Amsterdam is het uitgangspunt dat bomen behouden blijven tenzij er gegronde (boom technische) redenen zijn om deze te kappen. Daarnaast spreekt het college van B&W zich nadrukkelijk uit dat behoud van bomen het vertrekpunt is bij vernieuwingsprojecten in de stad. Als het aannemelijk is dat een voorgenomen bouw of aanleg gevolgen heeft voor de duurzame instandhouding van een beschermwaardige houtopstand, dan geeft de Bomenverordening aan dat een BEA moet worden opgesteld.

Weigeringsgronden

Indien er bomen verwijderd of verplant worden dan dienen deze beoordeeld te worden conform de weigeringsgronden zoals benoemd in artikel 4 van de bomenverordening 2014 van de gemeente Amsterdam. Onderdelen uit lid 1 kunnen van toepassingen zijn op de betreffende bomen.

Artikel 4 Weigeringsgronden

1. De vergunning kan worden geweigerd in verband met:
   a. de natuur- en milieuwaarde van de houtopstand;
   b. de waarde van de houtopstand voor het stadsschoon of het landschap;
   c. de cultuurhistorische waarde van de houtopstand;
   d. de waarde van de houtopstand voor de leefbaarheid.

2.3.2. Beleidsstatus

De gemeente Amsterdam is eigenaar van alle bomen binnen de projectlocatie. De bomen en de locatie zijn aan de volgende beleidsuitgangspunten getoetst:

- Groene Puccini; zijn de bomen onderdeel van de Hoofdbomenstructuur?
- Structuurvisie; zijn de bomen onderdeel van de Hoofdgroenstructuur?
- Ecologie; zijn de bomen onderdeel van een ecologische passages en structuur?
- Bijzondere bomen; betreft het een Beschermwaardige houtopstand (monumentale boom)?
  - Betreft het een Kampioensboom, andere waardevol groen of toekomstboom?



Figuur 2: Uitsnede themakaart Hoofdbomenstructuur (Gemeente Amsterdam, 2024)
Het gele kader geeft bij benadering het onderzoeksgebied aan.

In figuur 2 is zichtbaar dat de bomen aan het Zeeburgerpad geen onderdeel uitmaken van de Hoofdbomenstructuur. De structuur doorkruist het projectgebied wel via de Veelaan. Overige structuren of bijzondere bomen zijn niet aanwezig.

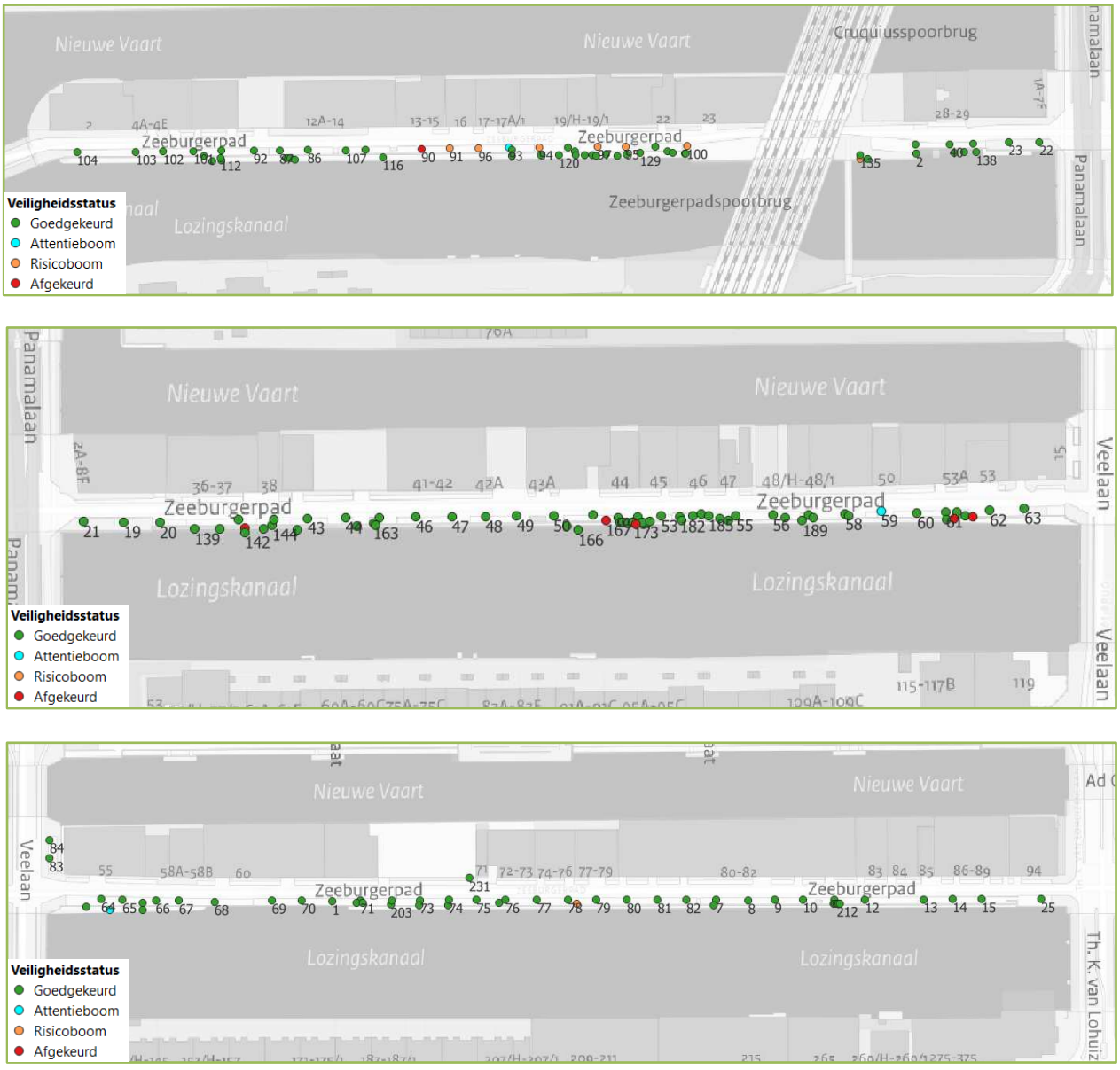
2.4. Ecologisch onderzoek

Een oriënterend ecologisch onderzoek (QuickScan) valt buiten de scope van dit onderzoek. Wel worden veldwaarnemingen, zoals nesten, gedocumenteerd. In de BVC-lijst en op kaartmateriaal in de bijlagen kunnen eventuele waarnemingen worden teruggevonden. Daarnaast worden veldwaarnemingen van Japanse duizendknoop geregistreerd en wordt deze specifieke interactieve themakaart van de gemeente Amsterdam geraadpleegd.

2.5. Overzichtskaart betreffende bomen

Hieronder zijn de beoordeelde bomen weergegeven op kaart. Deze is opgedeeld in segmenten in verband met de lengte. Beginnend aan de zijde van de Funenkade westwaarts. De bomen hebben een individueel nummer gekregen dat in de inventarisatielijst gekoppeld is met het gemeentelijke boomnummer (indien aanwezig). Hierdoor hebben alle beoordeelde bomen een nummer gekregen.
De verschillende kleuren staan voor de veiligheidsstatus vanuit de BVC.

Figuur 3: Vier overzichtskaarten veiligheidsstatus vanaf Funenkade richting westen georiënteerd.





3. Veldonderzoek

3.1. Bomenonderzoek

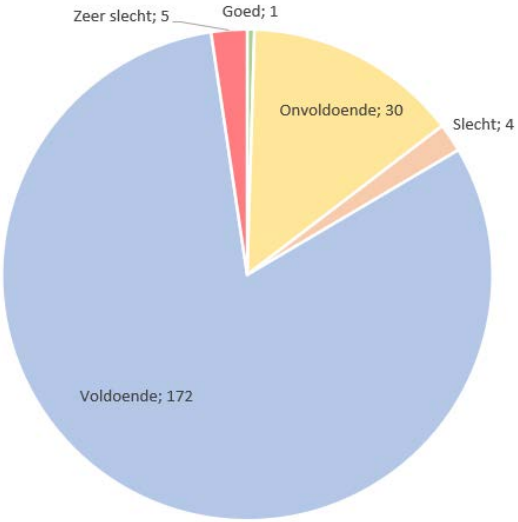
3.1.1. Boominventarisatie

Op de projectlocatie staan 212 bomen. De gemeentelijke bomen bestaan voornamelijk uit wilgen en elzen en hebben dan ook een gemeentelijk boomnummer. In de kade wal en tuintjes zijn verschillende boomsoorten aangeplant of als zaailing opgegroeid. Als bijlage is een inventarisatielijst opgenomen, hierin staan alle beoordeelde bomen weergegeven.
De bomen met uiteenlopende plantjaren staan in de verharding en in beplanting.

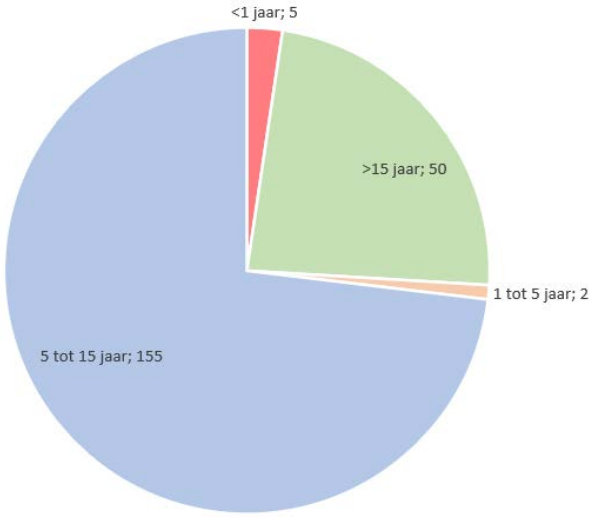
In totaal zijn er 106 bomen opgenomen die in het beheersysteem (GeoVisia) van de gemeente staan. Tevens zijn er 106 nieuwe bomen opgenomen die niet in het beheersysteem van de gemeente staan en daarom voorzien zijn van een apart boomnummer.

3.1.2. Kwaliteit bomen

De nulmeting, het beoordelen van de huidige kwaliteit van de bestaande bomen, is hieronder samengevat weergegeven en toegelicht. In de bijlagen zijn de uitgebreide individuele resultaten per boom weergegeven. De meeste bomen verkeren in een matige (onvoldoende) tot redelijke (voldoende) conditie. De conditieklasse correspondeert over het algemeen met de toekomstverwachting in een ongewijzigde situatie.



Figuur 4: Conditie

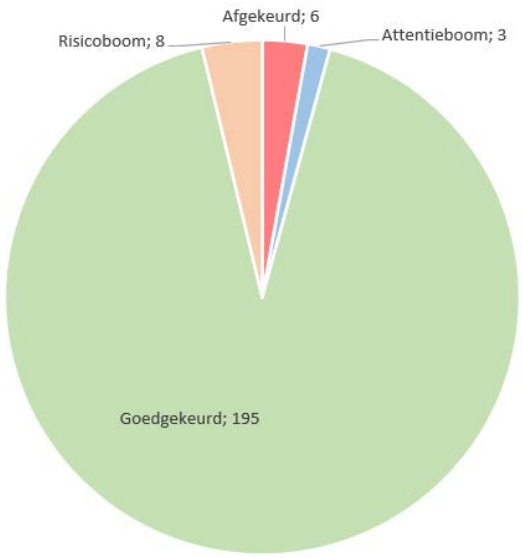


Figuur 5: Toekomstverwachting

De bomen maken onderdeel uit van een bomenrij. De verharde standplaats tussen de bomen wordt door oppervlakkig groeiende wortels opgedrukt, dit wordt meestal veroorzaakt door een sterk verdichte bodem, waardoor de groeiplaats beperkt is.
Er zijn slechts 2 jongere bomen aanwezig, waarvan bij boom 108 de top is uitgebroken. Schietwilg, nr. 107 heeft een geringe leeftijd en omvang en kan eenvoudig verplant worden.
Meerdere geknotte wilgen vertonen rotting en holten in de stammen.

3.1.3. Boomveiligheidscontrole

Op basis van de boomveiligheidscontrole (BVC) komt naar voren dat op zes bomen na alle bomen te handhaven zijn. Voor de te handhaven bomen gelden beheer maatregelen in het kader van boomveiligheid. Het gaat hierbij in de meeste gevallen om snoeiwerkzaamheden en het verhogen van de controle frequentie naar één maal per jaar (geldt voor alle attentiebomen, nrs. 59, 93 en 198). Risicobomen 95, 97 en 208 dienen te worden gesnoeid in verband met zwaar dood hout. Risicoboom 91, 94, 96, 100 en 134 dienen nader onderzocht te worden onder andere in verband met spechtengaten, zodat de veiligheid voor de omgeving gewaarborgd kan worden.



Figuur 6: Veiligheidsstatus

3.2. Ecologie

3.2.1. Nesten

Bij bomen 23, 29, 44, 175 en 178 is een nest aangetroffen. Binnen dit onderzoek, september, kon niet worden bepaald of het nest actief bezet is. Voorafgaand aan kap- of snoeiwerkzaamheden dient met aanwezige nesten rekening te worden gehouden.

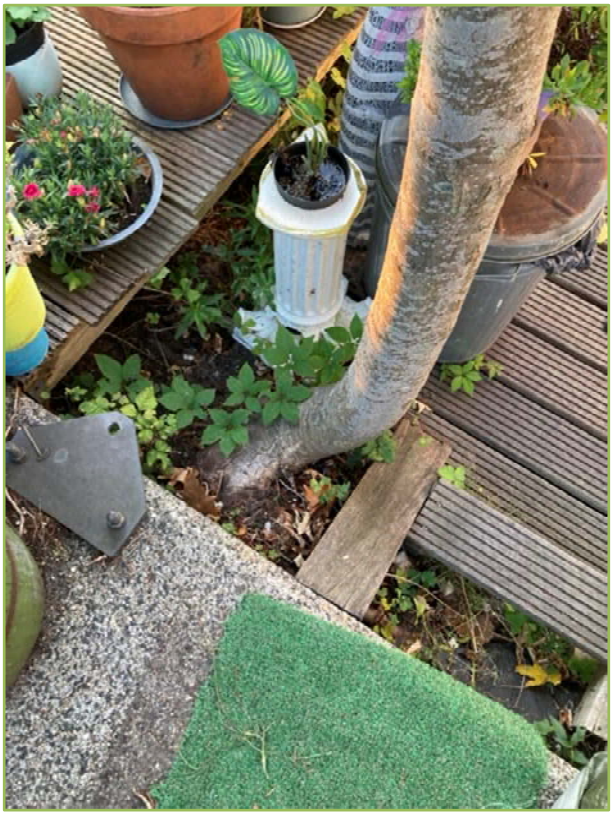
3.2.1. Duizendknoop

Op de interactieve kaart van de gemeente, over duizendknoop, zijn binnen het projectgebied meerdere locaties geregistreerd. Tijdens het veldwerk is de Japanse duizendknoop daadwerkelijk aangetroffen. Dit is op de kaart aangegeven.

3.3. Verplanten

Door bomen te verplanten kunnen bomen behouden blijven. De verplantbaarheid is alleen bovengronds onderzocht en beoordeeld. Op basis van de boomkeuring/ -inventarisatie wordt slechts één boom, nr 107 eenvoudig verplantbaar geacht, mits er geen kabels of leidingen binnen de groeiplaats van de boom aanwezig zijn. Deze boom is volgens het beheersysteem van de gemeente in 2023 geplant.
Meerdere kleinere bomen staan in de wal en hebben door het talud een onevenredige kluit ontwikkeld. Hierdoor komen deze bomen niet in aanmerking voor een verplanting. Hetzelfde geldt voor meerdere bomen die bij elkaar staan. Door de met elkaar vervlochten wortels leidt een verplanting tot schade aan de omringende bomen.

De verplantbare boom kan eventueel opnieuw elders in het projectgebied worden neergezet[3]. Eventueel ook tijdelijk om werkruimte te creëren.
De overige bomen kunnen niet worden verplant in verband met hun formaat, de kwaliteit en/of leeftijd en een maximale voorbereiding van één groeiseizoen.
Om de daadwerkelijke verplantbaarheid van de boom te kunnen bepalen is het van belang om een bodem- en wortel onderzoek bij deze boom uit te voeren.



Figuur 7: Een jongere boom die in de wallekant staat, is niet verplantbaar geacht.

[3] Aanvullend onderzoek naar geschikte groeiplaats aanbevolen.

4. Conclusie & advies

4.1. Boomonderzoek

Op de projectlocatie staan 212 bomen. De meeste bomen verkeren in een matig (onvoldoende) tot redelijke (voldoende) conditie. De conditieklasse correspondeert over het algemeen met de toekomstverwachting in een ongewijzigde situatie. Hierdoor hebben bijna alle bomen een toekomstverwachting van meer dan 5 jaar. Twee bomen hebben een toekomstverwachting minder dan 5 jaar. Zes bomen hebben een zeer slechte toekomstverwachting en deze bomen dienen binnen één jaar te worden verwijderd. Hiervan geldt voor iep nr. 141 dat deze aangetast is door de iepziekte en op zeer korte termijn verwijderd dient te worden.

De drie risicobomen met zwaar dood hout dienen binnen één jaar te worden gesnoeid, zodat de veiligheid gewaarborgd kan worden. Voor zes bomen geldt dat een nader onderzoek nodig is om de stabiliteit te kunnen bepalen.
Er is bij 57 bomen opdruk van wortels aangetroffen, waarvan bij 37 dit zware opdruk betreft. Dit kan een probleem zijn tijdens het uitvoeren van werkzaamheden rondom de bomen. De meeste wortelopdruk is aangetroffen in de parkeervakken aan weerszijden van de bomen. Een groeiplaatsonderzoek moet uitwijzen hoe de wortels zijn ontwikkeld. Dit moet als onderdeel van een BEA worden uitgevoerd.
Op basis van de visuele aspecten en bovengrondse bevindingen is slechts één boom, nr. 106 als eenvoudig verplantbaar aangemerkt.

Voor de te handhaven bomen gelden beheer maatregelen in het kader van boomveiligheid. Het gaat hierbij in de meeste gevallen om snoeiwerkzaamheden en het verhogen van de controle frequentie.

4.2. Ecologie

Een oriënterend ecologisch onderzoek (QuickScan) valt buiten de scope van dit onderzoek. Bij vijf bomen is een nest aangetroffen. Voorafgaand aan eventuele kap- of snoeiwerkzaamheden dient met aanwezige nesten rekening gehouden te worden.

4.3. Resultaten analyse

Het project bevindt zich in de uitgangspuntenfase. Er zijn ons nog geen ontwerptekeningen verstrekt waardoor een concrete beoordeling niet mogelijk is. Dat wil zeggen dat bijvoorbeeld de contouren van de verhardingsprofielen nog niet zijn vastgesteld.
Bij een herinrichting of reconstructie van het gebied zijn groeiplaatswijzigingen te verwachten. De verwachte werkzaamheden kunnen zowel boven- als ondergronds effect hebben op de meeste bomen. Ophogen van het maaiveld heeft zeer negatieve gevolgen voor bomen en is niet mogelijk zonder maatwerk. Daarnaast vraagt het verwijderen van bestaande en het aanbrengen van nieuwe kabels en leidingen veel ruimte en heeft dit vaak significante gevolgen voor de bomen. Wortelschade kan resulteren in het vroegtijdig en abrupt wegvallen van bomen.
Voor de bomen die in de wallekant staan, kan het van belang zijn om de stabiliteit van de wallekant te beoordelen. Door wortelvorming kunnen diverse elementen waaruit de wallekant is opgebouwd worden verdrukt, waardoor de cohesie sterk negatief beïnvloed kan worden. Het op voorhand verwijderen van deze bomen kan onderdeel zijn van de werkzaamheden.
Bij de bomen waarbij opdruk van verharding is aangetroffen moet middels een groeiplaatsonderzoek worden bepaald wat de mogelijkheden zijn ten opzichte van de werkzaamheden zonder dat er extreme wortelschade ontstaat.
Aangezien alleen de twee platanen aan de Veelaan binnen de hoofdbomenstructuur staan moet voor deze twee bomen een gedegen ontwerp worden gemaakt en bij de uitvoering met voorzichtigheid gewerkt moeten worden, volgens de regels die gelden voor de hoofboomstructuur van Amsterdam. De overige bomen vallen niet binnen de hoofdbomenstructuur.
Er zijn geen waardevolle bomen binnen het projectgebied. De grote wilg die tegen de Funenkade staat heeft een zeer omvangrijk oppervlakkig wortelstelsel. Om deze boom te kunnen behouden kan gekozen worden om de boomspiegel te vergroten. Door in het ontwerp ruimere boomspiegels dan wel plantvakken rond de bomen aan te leggen ontstaat er meer groen binnen het gebied en wordt het risico op beschadigingen verlaagd. Het ligt voor de hand om deze plantvakken te verbeteren, zodat de beplanting beter aanslaat.

4.4. Advies ten behoeve van duurzaam behoud

4.4.1. Planmatige aanbevelingen en aanvullend onderzoek

- Voer een BEA uit na het gereedkomen van een voorlopig ontwerp. Laat zodoende het plan opnieuw toetsen aan de voorwaarden voor duurzame instandhouding. Met name de opdruk van de verharding, de mogelijkheid tot het vergroten van plantvakken en het aanleg van de ondergrondse infra zal nader beschouwd moeten worden.

4.4.2. Verplanten

Duurzaam boombehoud is tevens mogelijk door te verplanten (met een verplantmachine indien mogelijk met kabels en leidingen). Slechts één boom kan eventueel (tijdelijk) naar elders in het projectgebied worden verplant of tijdelijk worden opgenomen. Hierdoor wordt deze boom beschermd en wordt er meer werkruimte gecreëerd.
Of de boom daadwerkelijk verplant kan worden zal aan de hand van een verplantbaarheidsonderzoek moeten worden vastgesteld. Hierin dient onder andere een bodem- en wortel onderzoek te worden gekoppeld, alsmede een KLIC-melding- te worden beoordeeld.

De overige bomen kunnen niet worden verplant in verband met hun formaat, en kwaliteit, conditie, toekomstverwachting en een maximale voorbereiding van één groeiseizoen.

4.4.3. Uitvoering

Houd de aannemer verantwoordelijk voor het behoud van de bomen en de kwaliteit van de groeiplaats van de bomen gedurende de uitvoering van de werkzaamheden.
De volgende punten zijn algemeen van belang:

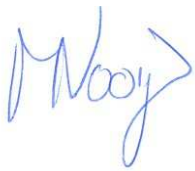
- Verzorg een bouwplaatstekening waarop de bouwinrit, de (opslag)locaties voor (bouw)materiaal, machines etc. wordt ingetekend. Houd hierbij rekening met kroonprojecties van de te behouden bomen.
- Stel een boomdeskundige aan bij werkzaamheden binnen de kroonprojectie:
    - Deze persoon dient bij de werkzaamheden erop toe te zien dat er geen onnodige schade ontstaat aan stabiliteitswortels. Bij zwaardere wortels dient de boomdeskundige een afweging te maken of de wortels zonder bezwaar kunnen worden verwijderd.
      Wanneer er toch bewust of onbewust ernstige schade moet worden toegebracht dient de deskundige hiervan verslag te doen. Dit verslag moet een onderbouwing vormen om na afloop van de werkzaamheden eventueel Nader Technisch Onderzoek (NTO) uit te voeren. Daarnaast kan de deskundige een overweging maken welke bomen in aanmerking komen voor compenserende maatregelen zoals het bijvoorbeeld toepassen van een pneumatische injectiemethode om de groeiplaats te verbeteren en nieuwe wortelgroei te stimuleren.
    - Tevens kan deze persoon dienen als vraagbaak bij onvoorziene omstandigheden.

4.5. Aanvullend onderzoek

- Aanbevolen wordt om naar aanleiding van deze eerste inventarisatie en BVC een ontwerp te maken waarin zo ver als mogelijk bij de huidige bomen vandaan gewerkt wordt. De aangegeven risicozone (10x stamdiameter) dient hierbij als minimale afstand te worden gehandhaafd. Een betere afstand is de kroonprojectie.
- Door een compensatieplan op te stellen wordt verlies aan groen gecompenseerd. Denk hierbij na over toekomstige boven- en ondergrondse groeiruimte en voldoende beschikbare nutriënten en toekomstbestendige boomsoorten. Het hanteren van de groene Puccini dient als uitgangspunt.
- Creëer klimaat adaptieve groeiplaatsen ten behoeve van toekomstbestendig boombeheer, waarbij zo groot mogelijke groeiplaatsen worden gecreëerd.
- Het gebruik maken van meer variatie in het boombestand werkt mee aan het vergroten van de diversiteit. Het vergroten van de boomspiegel en deze aan te planten vergroot de biodiversiteit binnen het gebied.

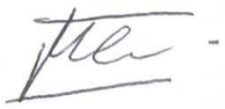
In het vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, teken ik hoogachtend en met vriendelijke groet,

Pius Floris Onderzoek en Advies



M.P. Nooij,
European Tree Technician (ETT),
Geregistreerd taxateur (lid NVTB),
Gecertificeerd Flora en Faunadeskundige (niveau 3)

Gecontroleerd door:



H. Werner
Landelijk coördinator Boomverzorging, Onderzoek, Advies, Ecologie en Acquisitie.

Onderzoek wordt verricht en adviezen worden uitgebracht, alleen op voorwaarde dat de aanvrager afstand doet van ieder recht op aansprakelijkheid.

Bronvermelding

Gemeente Amsterdam. (2024, september 26). Bomen - in beheer van Gemeente Amsterdam. Opgehaald van: https://maps.amsterdam.nl/bomen/?LANG=nl

Gemeente Amsterdam. (2024, september 26). Hoofdbomenstructuur. Opgehaald van: https://maps.amsterdam.nl/hbs/?LANG=nl

Gemeente Amsterdam. (2024, september 26). Duizendknoop. Opgehaald van: https://maps.amsterdam.nl/duizendknoop/?LANG=nl

Van Prooijen, G.-J. (2012). Stadsbomen Vademecum 3B. Arnhem: IPC Groene Ruimte.

Bijlagen

- BVC-lijst
- Kaartmateriaal
- Onderzoeksmethoden
- Protocol werken bij bomen

Beeldbijlage



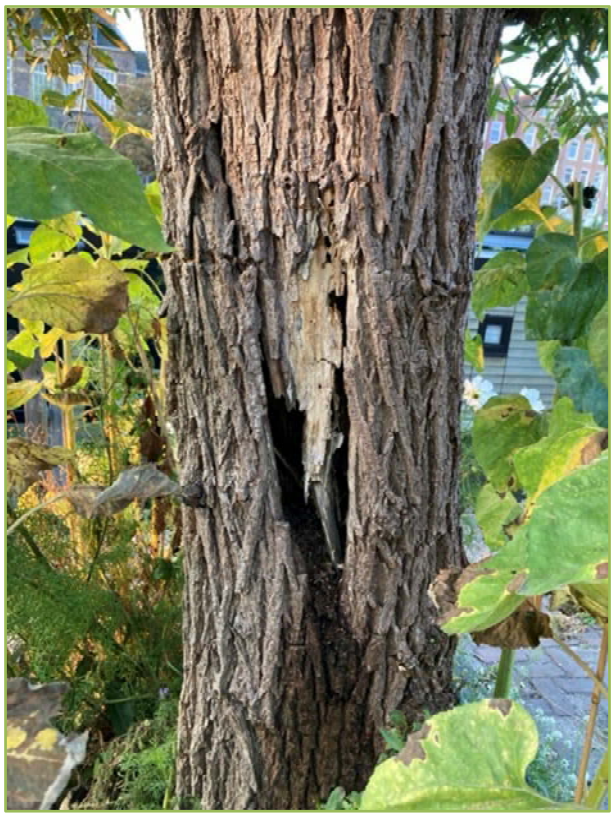
Overzicht op de grote wilg aan het begin van het Zeeburgerpad ter hoogte van de Funenkade.



De wilg heeft een zeer omvangrijk oppervlakkig wortelgestel en zware wortelaanzetten.



Het vergroten van de boomspiegels heeft een positief effect op de bomen.



Enkele knotwilgen hebben een holte of klankafwijking in de stam.



Het vergroten van de boomspiegels heeft een positief effect op de bomen.



Enorme opdruk van verharding wordt door de conifeer veroorzaakt.



Overzicht van de locatie.



Op het einde van de projectlocatie staan enkele grotere coniferen, waarbij langs de waterkant Japanse duizendknoop is aangetroffen.

BVC-lijst

Inventarisatie en BVC-lijst Zeeburgerpad te Amsterdam

Projectnummer: PRPOA24-00746-350, d.d. 20 september 2024, inspecteur: M.P. Nooij, European Tree Technician en geregistreerd boomtaxateur (lid NVTB, 032)

UID	BOOMNR	BOOMSOORT	SOORT_NL	PLANTJAAR	STAM Ø (cm)	HOOGTE	CONDITIE	TOEKOMST	KROON	STAM	STAMVOET	WORTEL	AANTASTING	VTA_OPMERK	VEILIGHEIDS-STATUS	MAATREGEL	PRIORITEIT	BEHEERBAAR
1	921062	Alnus spaethii	Els cv	2014	20	6 tot 12 m	Voldoende	>15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
2	1028462	Populus x canadensis	Canadese populier	1985	70	18 tot 24 m	Voldoende	5 tot 15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)		Opgehoogde plantenbak om stamvoet	Goedgekeurd			Onvoldoende
3	1028511	Salix alba	Schietwilg	1981	60	18 tot 24 m	Voldoende	>15 jaar		Klimop/stam		Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
4	1028512	Salix alba	Schietwilg	1981	70	18 tot 24 m	Voldoende	>15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
5	1035256	Alnus spaethii	Els cv	2001	35	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
6	1035257	Alnus spaethii	Els cv	2001	20	6 tot 12 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
7	1038584	Alnus spaethii	Els cv	1995	48	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
8	1038585	Alnus spaethii	Els cv	1995	45	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
9	1038586	Alnus spaethii	Els cv	1995	38	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
10	1038587	Alnus spaethii	Els cv	1995	45	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
11	1038588	Alnus spaethii	Els cv	1995	49	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar		Bloedingplekken		Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
12	1038589	Alnus spaethii	Els cv	1995	42	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
13	1038590	Alnus spaethii	Els cv	1995	39	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
14	1038591	Alnus spaethii	Els cv	1995	42	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
15	1038592	Alnus spaethii	Els cv	1995	45	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
16	1038593	Alnus spaethii	Els cv	1994	26	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Aanrijschade					Goedgekeurd			Onvoldoende
17	1038594	Salix alba	Schietwilg	1990	50	18 tot 24 m	Voldoende	>15 jaar			Eenzijdige wortelaanzet	Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
18	1038595	Salix alba	Schietwilg	1981	70	< 6 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar	Geknot; Gekandelaberd	Inrotting/holte (ernstig)					Goedgekeurd			Onvoldoende
19	1039131	Alnus spaethii	Els cv	1994	38	12 tot 18 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar	Verminderde bladbezetting			Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
20	1039132	Alnus spaethii	Els cv	1994	37	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Inrotting/holte (lokaal)					Goedgekeurd			Onvoldoende
21	1039133	Alnus spaethii	Els cv	1994	36	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
22	1039134	Alnus spaethii	Els cv	1994	31	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Aanrijschade		Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
23	1039135	Alnus spaethii	Els cv	1994	34	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Nest						Goedgekeurd			Onvoldoende
24	1039136	Alnus spaethii	Els cv	1994	38	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
25	1039331	Alnus spaethii	Els cv	1994	53	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
26	1039350	Alnus spaethii	Els cv	1995	46	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
27	1039351	Alnus spaethii	Els cv	1995	36	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
28	1039352	Alnus spaethii	Els cv	1995	34	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
29	1039353	Alnus spaethii	Els cv	1995	36	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar	Nest			Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
30	1039354	Alnus spaethii	Els cv	1995	32	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
31	1039355	Alnus spaethii	Els cv	1995	35	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
32	1039356	Alnus spaethii	Els cv	1995	38	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
33	1039357	Alnus spaethii	Els cv	1995	32	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
34	1039358	Alnus spaethii	Els cv	1995	44	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
35	1039406	Alnus spaethii	Els cv	1995	40	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
36	1039407	Alnus spaethii	Els cv	1995	39	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
37	1039408	Alnus spaethii	Els cv	1995	38	12 tot 18 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar	Verminderde bladbezetting			Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
38	1039409	Alnus spaethii	Els cv	1995	45	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
39	1039410	Alnus spaethii	Els cv	1995	35	12 tot 18 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar	Verminderde bladbezetting			Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
40	1039411	Alnus spaethii	Els cv	1994	32	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
41	1039412	Alnus spaethii	Els cv	1995	43	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
42	1039413	Alnus spaethii	Els cv	1995	30	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar						Staat in de bamboe	Goedgekeurd			Onvoldoende
43	1039414	Alnus spaethii	Els cv	1995	33	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Klimop/stam		Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
44	1039415	Alnus spaethii	Els cv	1995	50	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Nest						Goedgekeurd			Onvoldoende
45	1039416	Alnus spaethii	Els cv	1995	31	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
46	1039417	Alnus spaethii	Els cv	1995	34	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
47	1039418	Alnus spaethii	Els cv	1995	46	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
48	1039419	Alnus spaethii	Els cv	1995	42	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Bloedingplekken					Goedgekeurd			Onvoldoende
49	1039420	Alnus spaethii	Els cv	1995	38	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
50	1039421	Alnus spaethii	Els cv	1995	41	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Klimop/stam					Goedgekeurd			Onvoldoende
51	1039471	Betula pendula	Ruwe berk	1995	27	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Scheefstand					Goedgekeurd			Onvoldoende
52	1039472	Alnus spaethii	Els cv	1995	35	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
53	1039473	Alnus spaethii	Els cv	1995	34	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar						Zwammen naast stamvoet	Goedgekeurd			Onvoldoende
54	1039474	Alnus spaethii	Els cv	1995	47	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
55	1039475	Alnus spaethii	Els cv	1995	41	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
56	1039476	Alnus spaethii	Els cv	1995	43	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Bloedingplekken					Goedgekeurd			Onvoldoende
57	1039477	Alnus spaethii	Els cv	1995	47	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
58	1039478	Alnus spaethii	Els cv	1995	41	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Klimop/stam					Goedgekeurd			Onvoldoende
59	1039479	x Cupressocyparis leylandii	Leylandcypres	1989	50	12 tot 18 m	Slecht	5 tot 15 jaar	Afsterven kroondelen	Scheefstand; Meerstamming verkleefd					Attentieboom			Onvoldoende
60	1039480	Alnus spaethii	Els cv	1995	46	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
61	1039481	Alnus spaethii	Els cv	1995	44	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
62	1039482	Alnus spaethii	Els cv	1995	41	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
63	1039483	Alnus spaethii	Els cv	1995	52	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
64	1039484	Alnus spaethii	Els cv	1995	50	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar						Opgehoogde plantvak bij stamvoet	Goedgekeurd			Onvoldoende
65	1039485	Alnus spaethii	Els cv	1995	47	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)		Japanse duizendknoop	Goedgekeurd			Onvoldoende
66	1039486	Alnus spaethii	Els cv	1995	45	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
67	1039540	Alnus spaethii	Els cv	1995	46	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
68	1039541	Alnus spaethii	Els cv	1995	40	12 tot 18 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar		Bloedingplekken		Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
69	1039542	Alnus spaethii	Els cv	1995	39	12 tot 18 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar	Verminderde bladbezetting			Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
70	1039543	Alnus spaethii	Els cv	1995	40	12 tot 18 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar	Verminderde bladbezetting			Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
71	1039544	Alnus spaethii	Els cv	1995	44	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
72	1039545	Alnus spaethii	Els cv	1995	44	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
73	1039546	Alnus spaethii	Els cv	1995	45	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
74	1039547	Alnus spaethii	Els cv	1995	48	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
75	1039548	Alnus spaethii	Els cv	1994	47	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
76	1039549	Alnus spaethii	Els cv	1995	47	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
77	1039550	Alnus spaethii	Els cv	1995	42	12 tot 18 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar	Verminderde bladbezetting			Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
78	1039551	Alnus spaethii	Els cv	1995	44	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
79	1039552	Alnus spaethii	Els cv	1995	52	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
80	1039553	Alnus spaethii	Els cv	1995	38	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken opnamebeworteling (licht)			Goedgekeurd			Onvoldoende
81	1039554	Alnus spaethii	Els cv	1995	38	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
82	1039555	Alnus spaethii	Els cv	1995	40	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
83	1040316	Platanus x hispanica	Gewone plataan	1999	49	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Voldoende
84	1040317	Platanus x hispanica	Gewone plataan	1999	48	12 tot 18 m	Voldoende	>15 jaar				Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Voldoende
85	1042367	Salix alba 'Liempde'	Schietwilg cv	1985	47	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Spechtengat(en); Meerstamming verkleefd					Goedgekeurd			Onvoldoende
86	1143720	Salix alba	Schietwilg	1980	30	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Geknot	Klimop/stam					Goedgekeurd			Onvoldoende
87	1143721	Salix alba	Schietwilg	2009	25	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Geknot						Goedgekeurd			Onvoldoende

Inventarisatie en BVC-lijst Zeeburgerpad te Amsterdam

Projectnummer: PRPOA24-00746-350, d.d. 20 september 2024, inspecteur: M.P. Nooij, European Tree Technician en geregistreerd boomtaxateur (lid NVTB, 032)

UID	BOOMNR	BOOMSOORT	SOORT_NL	PLANTJAAR	STAM Ø (cm)	HOOGTE	CONDITIE	TOEKOMST	KROON	STAM	STAMVOET	WORTEL	AANTASTING	VTA_OPMERK	VEILIGHEIDS-STATUS	MAATREGEL	PRIORITEIT	BEHEERBAAR
88	1159233	Salix alba 'Liempde'	Schietwilg cv	2012	17	6 tot 12 m	Goed	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
89	1159234	Salix alba	Schietwilg	2000	20	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Geknot	Klimop/stam					Goedgekeurd			Onvoldoende
90	1159236	Salix alba	Schietwilg	1985	33	< 6 m	Zeer slecht	<1 jaar	Geknot					Sterft af	Afgekeurd	Vellen	< 1 jaar	Zeer slecht
91	1159237	Salix alba 'Liempde'	Schietwilg cv	1985	35	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Spechtengat(en)				Holte op 5 meter	Risicoboom	NTO	< 1 jaar	Onvoldoende
92	1159238	Salix alba	Schietwilg	1985	35	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Geknot	Inrotting/holte (ernstig); Klimop/stam					Goedgekeurd			Onvoldoende
93	1159239	Salix alba 'Liempde'	Schietwilg cv	1985	48	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Klankafwijking					Attentieboom			Onvoldoende
94	1159240	Salix alba 'Liempde'	Schietwilg cv	1985	43	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Spechtengat(en)				Holte op 4 meter	Risicoboom	NTO	< 1 jaar	Onvoldoende
95	1159241	Salix alba 'Liempde'	Schietwilg cv	1985	43	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Zwaar dood hout > 4 cm	Aanrijschade					Risicoboom	Veiligheidsnoei	< 1 jaar	Onvoldoende
96	1159243	Salix alba 'Liempde'	Schietwilg cv	1995	30	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Klankafwijking	Inrotting/holte 15-30%				Risicoboom	NTO	< 1 jaar	Onvoldoende
97	1159446	Salix alba 'Liempde'	Schietwilg cv	1985	48	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Zwaar dood hout > 4 cm; Kroonschade > 20%	Spechtengat(en)				Holte 4 meter	Risicoboom	Veiligheidsnoei; NTO	< 1 jaar	Onvoldoende
98	1159447	Salix alba	Schietwilg	1980	50	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Geknot	Inrotting/holte (ernstig)					Goedgekeurd			Onvoldoende
99	1159450	Salix alba 'Liempde'	Schietwilg cv	1985	41	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
100	1159451	Salix alba 'Liempde'	Schietwilg cv	1985	47	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Spechtengat(en)				Holte 5 meter	Risicoboom	NTO	< 1 jaar	Onvoldoende
101	1159452	Salix alba	Schietwilg	1985	37	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Geknot	Klimop/stam					Goedgekeurd			Onvoldoende
102	1159453	Salix alba	Schietwilg	1992	35	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Geknot						Goedgekeurd			Onvoldoende
103	1159455	Salix alba	Schietwilg	1992	35	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Geknot	Inrotting/holte (ernstig)					Goedgekeurd			Onvoldoende
104	1159456	Salix alba 'Belders'	Schietwilg cv	1985	80	18 tot 24 m	Voldoende	>15 jaar	Losse tak(ken)			Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd	Veiligheidsnoei	< 1 jaar	Onvoldoende
107	3967469	Salix alba	Schietwilg	2021	15	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Geknot						Goedgekeurd			Onvoldoende
108	4559531	Alnus spaethii	Els cv	2023	10	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Kroonschade > 20%					Uitgebroken top	Goedgekeurd			Onvoldoende
109		Picea omorika	Servische spar		20	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
110		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn		10	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar						Staat in kademuur	Goedgekeurd			Onvoldoende
111		Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep		11	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
112		Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep		11	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
113		Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep		14	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Verkleefde dubbele top						Goedgekeurd			Onvoldoende
114		Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep		25	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
115		Betula pendula	Ruwe berk		15	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
116		Salix babylonica 'Tortuosa'	Kronkelwilg		25	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Licht dood hout < 4 cm	Scheefstand					Goedgekeurd			Onvoldoende
117		x Cupressocyparis leylandii	Leylandcypres		15	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
118		Betula pendula	Ruwe berk		18	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
119		Picea pungens 'Koster'	Blauwspar		10	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
120		Chamaecyparis lawsoniana	Californische cypres		12	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
121		Betula pendula	Ruwe berk		18	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
122		Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn		11	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
123		Betula pendula	Ruwe berk		17	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
124		Betula pendula	Ruwe berk		12	6 tot 12 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
125		Betula pendula	Ruwe berk		14	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
126		Betula pendula	Ruwe berk		12	< 6 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
127		Betula pendula	Ruwe berk		16	6 tot 12 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
128		Betula pendula	Ruwe berk		12	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
129		Betula pendula	Ruwe berk		12	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
130		Betula pendula	Ruwe berk		11	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
131		Betula pendula	Ruwe berk		12	6 tot 12 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
132		Betula pendula	Ruwe berk		18	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
133		Betula pendula	Ruwe berk		20	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
134		Quercus robur	Zomer eik		15	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Scheefstand					Risicoboom	NTO	< 1 jaar	Onvoldoende
135		Acer platanoides	Noorse esdoorn		13	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
136		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn		21	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Klimop/stam					Goedgekeurd			Onvoldoende
137		Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn		17	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
138		Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep		29	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Meerstamming verkleefd					Goedgekeurd			Onvoldoende
139		Chamaecyparis lawsoniana	Californische cypres		58	12 tot 18 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar	Verminderde bladbezetting	Klimop/stam		Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)			Goedgekeurd			Onvoldoende
140		Chamaecyparis lawsoniana	Californische cypres		56	12 tot 18 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar	Verminderde bladbezetting						Goedgekeurd			Onvoldoende
141		Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep		12	6 tot 12 m	Zeer slecht	<1 jaar					iepziekte		Afgekeurd	Vellen	< 6 maanden	Onvoldoende
142		Betula pendula	Ruwe berk		11	6 tot 12 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
143		Betula pendula	Ruwe berk		20	6 tot 12 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
144		Cedrus libani	Libanonceder		18	6 tot 12 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar						Staat in de bamboe	Goedgekeurd			Onvoldoende
161		Betula pendula	Ruwe berk		17	6 tot 12 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
162		Sorbus aucuparia	Lijsterbes		11	< 6 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar		Meerstamming verkleefd					Goedgekeurd			Onvoldoende
163		Ulmus x hollandica	Hollandse iep		30	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
164		Ilex aquifolium	Scherpe hulst		11	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
165		Malus domestica	Vruchtboomappel		16	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
166		Cryptomeria japonica	Japanse cypres		13	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
167		Picea abies	Fijnspar		16	12 tot 18 m	Slecht	<1 jaar	Afsterven kroondelen						Afgekeurd	Vellen	< 1 jaar	Onvoldoende
168		Fagus sylvatica	Gewone beuk		23	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
169		Fagus sylvatica	Gewone beuk		19	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
170		Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep		26	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
171		Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep		28	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
172		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn		16	6 tot 12 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar		Bloedingplekken					Goedgekeurd			Onvoldoende
173		Fagus sylvatica	Gewone beuk		15	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Klimop/stam					Goedgekeurd			Onvoldoende
174		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn		21	< 6 m	Zeer slecht	<1 jaar						Japanse duizendknoop 13 meter lengte	Afgekeurd	Vellen	< 1 jaar	Onvoldoende
175		Alnus spaethii	Els cv		36	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Nest						Goedgekeurd			Onvoldoende
176		Fagus sylvatica	Gewone beuk		10	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
177		Fagus sylvatica	Gewone beuk		23	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
178		Populus x canadensis	Canadese populier		36	18 tot 24 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Nest	Klimop/stam					Goedgekeurd			Onvoldoende
179		Betula pendula	Ruwe berk		18	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
180		Populus x canadensis	Canadese populier		47	18 tot 24 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Klimop/stam		Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)		Japanse duizendknoop	Goedgekeurd			Onvoldoende
181		Pinus sylvestris	Grove den		14	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
182		Taxus baccata	Venijnboom		10	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
183		Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn		14	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar						Twee-stammig	Goedgekeurd			Onvoldoende
184		x Cupressocyparis leylandii	Leylandcypres		23	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
185		Chamaecyparis lawsoniana	Californische cypres		12	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
186		Prunus cerasifera 'Woodii'	Kerspruim cv		13	< 6 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar		Meerstamming verkleefd					Goedgekeurd			Onvoldoende
187		Eucalypthus			12	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Scheefstand					Goedgekeurd			Onvoldoende
188		Picea omorika	Servische spar		12	< 6 m	Slecht	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
189		Salix babylonica 'Tortuosa'	Kronkelwilg		30	< 6 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar		Scheefstand;Klimop/stam					Goedgekeurd			Onvoldoende
190		Fraxinus excelsior	Gewone es		14	6 tot 12 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar		Klimop/stam					Goedgekeurd			Onvoldoende
191		Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep		12	6 tot 12 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
192		Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep		15	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Meerstamming verkleefd					Goedgekeurd			Onvoldoende

Inventarisatie en BVC-lijst Zeeburgerpad te Amsterdam

Projectnummer: PRPOA24-00746-350, d.d. 20 september 2024, inspecteur: M.P. Nooij, European Tree Technician en geregistreerd boomtaxateur (lid NVTB, 032)

UID	BOOMNR	BOOMSOORT	SOORT_NL	PLANTJAAR	STAM Ø (cm)	HOOGTE	CONDITIE	TOEKOMST	KROON	STAM	STAMVOET	WORTEL	AANTASTING	VTA_OPMERK	VEILIGHEIDS-STATUS	MAATREGEL	PRIORITEIT	BEHEERBAAR
193		x Cupressocyparis leylandii	Leylandcypres		18	< 6 m	Zeer slecht	<1 jaar	Afsterven kroondelen	Meerstamming verkleefd					Afgekeurd	Vellen	< 1 jaar	Onvoldoende
194		Malus floribunda	Sierappel		11	< 6 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
195		Picea omorika	Servische spar		21	12 tot 18 m	Slecht	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
196		Picea omorika	Servische spar		23	6 tot 12 m	Zeer slecht	<1 jaar	Afstervende boom	Klimop/stam					Afgekeurd	Vellen	< 1 jaar	Onvoldoende
197		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn		14	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
198		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn		17	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Schuurtak	Meerstamming verkleefd					Attentieboom			Onvoldoende
199		Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep		15	6 tot 12 m	Voldoende	>15 jaar	Verkleefde tak						Goedgekeurd			Onvoldoende
200		Salix babylonica 'Tortuosa'	Kronkelwilg		26	6 tot 12 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar	Licht dood hout < 4 cm	Meerstamming verkleefd					Goedgekeurd			Onvoldoende
201		Ulmus minor	Veldiep, Gladde iep		14	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Meerstamming verkleefd					Goedgekeurd			Onvoldoende
202		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn		11	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
203		Betula pendula	Ruwe berk		29	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
204		Malus domestica	Vruchtboomappel		12	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
206		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn		16	< 6 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
207		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn		10	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Meerstamming verkleefd					Goedgekeurd			Onvoldoende
208		Laburnum x watereri 'Vossii'	Goudenregen		16	< 6 m	Onvoldoende	1 tot 5 jaar	Afsterven kroondelen	Meerstamming verkleefd					Risicoboom	Veiligheidsnoei	< 1 jaar	Onvoldoende
209		Aesculus hippocastanum	Witte Paardenkastanje		48	< 6 m	Voldoende	>15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
210		Cryptomeria japonica	Japanse cypres		9	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar						Verhoogde plantenbak	Goedgekeurd			Onvoldoende
211		Cryptomeria japonica	Japanse cypres		9	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar						Verhoogde plantenbak	Goedgekeurd			Onvoldoende
212		Cryptomeria japonica	Japanse cypres		9	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar						Verhoogde plantenbak	Goedgekeurd			Onvoldoende
213		Cryptomeria japonica	Japanse cypres		9	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar						Verhoogde plantenbak	Goedgekeurd			Onvoldoende
214		Cryptomeria japonica	Japanse cypres		9	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar						Verhoogde plantenbak	Goedgekeurd			Onvoldoende
215		Prunus cerasifera	Kerspruim		14	< 6 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
216		Prunus spinosa	Sleedoorn		20	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
217		Catalpa bignonioides 'Nana'	Trompetboom cv		12	< 6 m	Voldoende	>15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
218		Aesculus hippocastanum	Witte Paardenkastanje		28	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Meerstamming verkleefd					Goedgekeurd			Onvoldoende
219		Fraxinus excelsior	Gewone es		12	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Geknot						Goedgekeurd			Onvoldoende
220		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn		17	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Geknot						Goedgekeurd			Onvoldoende
221		Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn		18	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
222		Fraxinus excelsior	Gewone es		12	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
223		Betula pendula	Ruwe berk		9	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
224		Betula pendula	Ruwe berk		19	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar							Goedgekeurd			Onvoldoende
225		Fraxinus excelsior	Gewone es		20	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar	Geknot						Goedgekeurd			Onvoldoende
226		x Cupressocyparis leylandii	Leylandcypres		30	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Meerstamming verkleefd					Goedgekeurd			Onvoldoende
227		x Cupressocyparis leylandii	Leylandcypres		30	6 tot 12 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Meerstamming verkleefd					Goedgekeurd			Onvoldoende
228		x Cupressocyparis leylandii	Leylandcypres		40	12 tot 18 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Meerstamming verkleefd				Japanse duizendknoop 30 meter lengte	Goedgekeurd			Onvoldoende
229		Sorbus aucuparia	Lijsterbes		18	< 6 m	Onvoldoende	5 tot 15 jaar		Meerstamming verkleefd					Goedgekeurd			Onvoldoende
230		Prunus avium	Zoete kers, Boskriek		18	< 6 m	Voldoende	5 tot 15 jaar		Klimop/stam					Goedgekeurd			Onvoldoende
231		Betula pendula	Ruwe berk		16	< 6 m	Voldoende	1 tot 5 jaar						Staat tegen hekwerk	Goedgekeurd			Onvoldoende

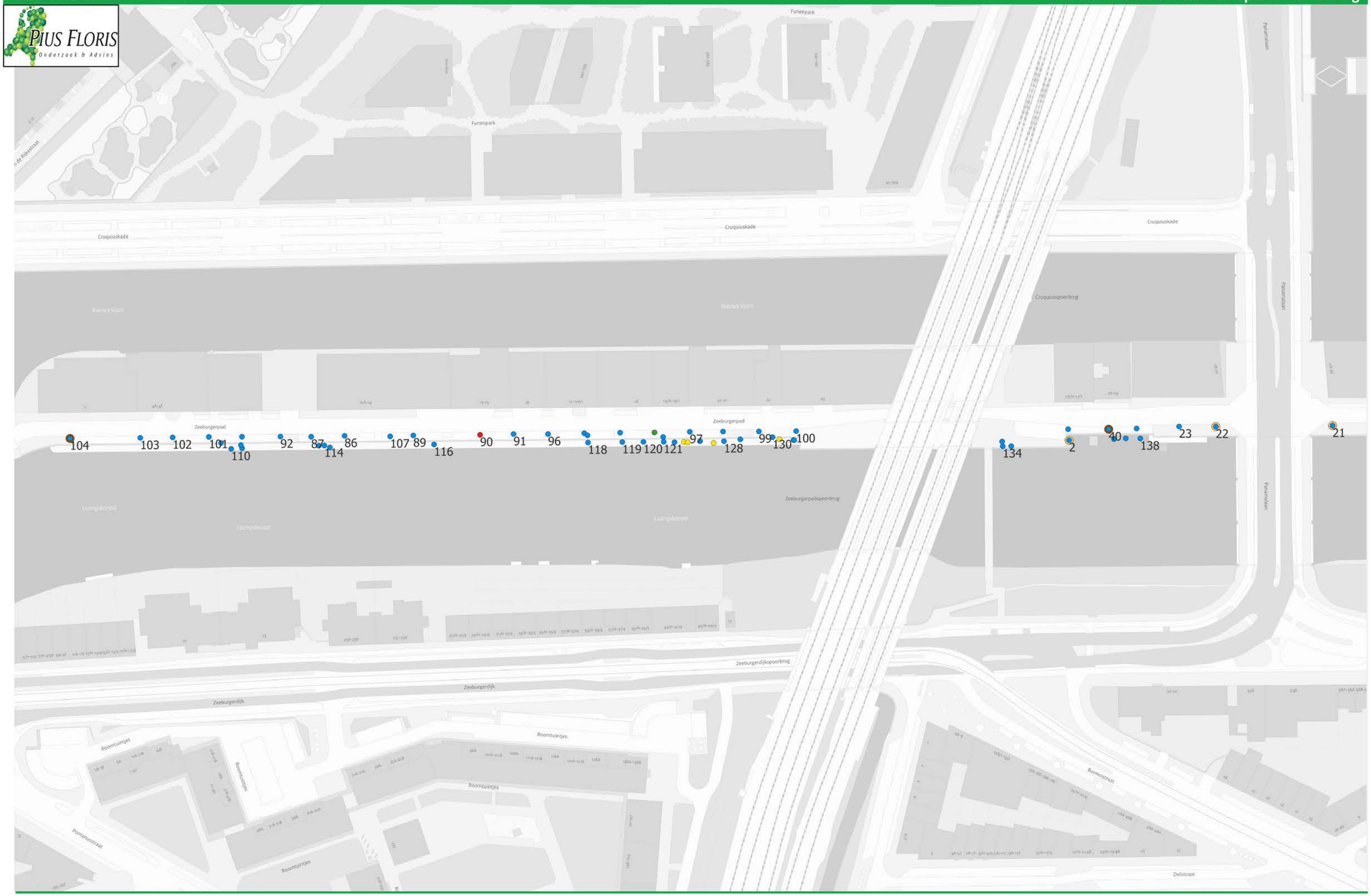
Kaartmateriaal

Overzichtskaart conditie en opdruk van verharding

ZEEBURGERPAD

Overzichtskaart Conditie en opdruk verharding

PIUS FLORIS
Onderzoek & Advies



Legenda

Conditie
- Goed
- Voldoende
- Onvoldoende
- Slecht
- Zeer slecht

Opdruk verharding
- Opdrukken opnamebeworteling (licht)
- Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)

0 5 10 15 20 m

Formaat: A3
Schaal 1:500
Kaartprojectie: Amersfoort / RD New // EPSG:28992
Tekenaar: M.P. Nooij // 30-9-2024

ZEEBURGERPAD

Overzichtskaart Conditie en opdruk verharding

PIUS FLORIS
Onderzoek & Advies

Veemarkt
Nieuwe Vaart
Zeeburgerpad
Lozingskanaal
Panamalaan
Veelaan
Zeeburgerdijk
Timorstraat
Timorplein
Billitonstraat
Molukkenstraat

21 19 20 139 140 141 144 161 44 164 46 47 48 49 50 166 51 167 178 53 183 54 187 56 188 57 58 59 60 64 195 62 63 197 65 84 83

Legenda

Conditie
- Goed
- Voldoende
- Onvoldoende
- Slecht
- Zeer slecht

Opdruk verharding
- Opdrukken opnamebeworteling (licht)
- Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)

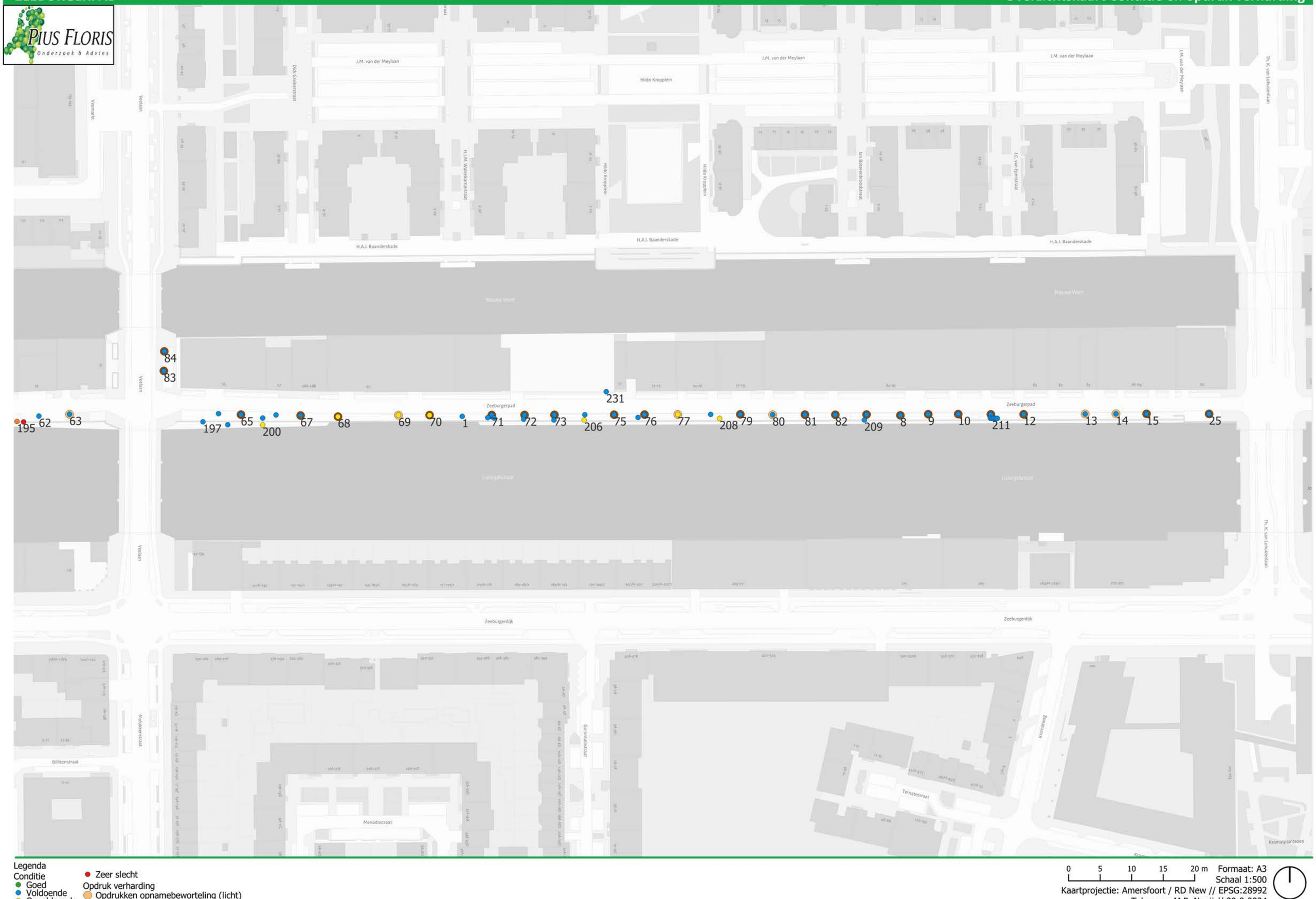
0 5 10 15 20 m

Formaat: A3
Schaal 1:500
Kaartprojectie: Amersfoort / RD New // EPSG:28992
Tekenaar: M.P. Nooij // 30-9-2024

ZEEBURGERPAD

Overzichtskaart Conditie en opdruk verharding

PIUS FLORIS
Onderzoek & Advies



Legenda

Conditie
- Goed
- Voldoende
- Onvoldoende
- Slecht
- Zeer slecht

Opdruk verharding
- Opdrukken opnamebeworteling (licht)
- Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)

0 5 10 15 20 m

Formaat: A3
Schaal 1:500
Kaartprojectie: Amersfoort / RD New // EPSG:28992
Tekenaar: M.P. Nooij // 30-9-2024

ZEEBURGERPAD

Overzichtskaart Conditie en opdruk verharding

PIUS FLORIS
Onderzoek & Advies



Legenda

Conditie
- Goed
- Voldoende
- Onvoldoende
- Slecht
- Zeer slecht

Opdruk verharding
- Opdrukken opnamebeworteling (licht)
- Opdrukken stabiliteitswortels (zwaar)

0 5 10 15 20 m

Formaat: A3
Schaal 1:500
Kaartprojectie: Amersfoort / RD New // EPSG:28992
Tekenaar: M.P. Nooij // 30-9-2024

Overzichtskaart veiligheidsstatus

ZEEBURGERPAD

Overzichtskaart Veiligheidsstatus

PIUS FLORIS
Onderzoek & Advies

Legenda

Kroonprojectie
- Hoog kroonvolume
- Regulier kroonvolume
- Beperkt kroonvolume
- Kwetsbare boomzone

- Minimale graafafstand
- Stabiliteitskluit

Veiligheidsstatus
- Goedgekeurd
- Attentieboom
- Risicoboom
- Afgekeurd

0 5 10 15 20 m

Formaat: A3
Schaal 1:500
Kaartprojectie: Amersfoort / RD New // EPSG:28992
Tekenaar: M.P. Nooij // 30-9-2024

ZEEBURGERPAD

Overzichtskaart Veiligheidsstatus

PIUS FLORIS
Onderzoek & Advies

Veemarkt
Veemarkt
Veemarkt
Veemarkt
Veelaan
Veelaan
Nieuwe Vaart
Nieuwe Vaart
Parnassialaan
Zeeburgerpad
Zeeburgerpad
Lozingskanaal
Lozingskanaal
Zeeburgerdijk
Zeeburgerdijk
Molukkenstraat

21 19 20 139 140 41 142 143 43 44 162 164 46 47 48 49 50 165 51 167 169 179 53 182 54 186 55 56 188 57 191 59 60 61 196 62 63 84 83

Legenda

Kroonprojectie
- Hoog kroonvolume
- Regulier kroonvolume
- Beperkt kroonvolume
- Kwetsbare boomzone
- Minimale graafafstand
- Stabiliteitskluit

Veiligheidsstatus
- Goedgekeurd
- Attentieboom
- Risicoboom
- Afgekeurd

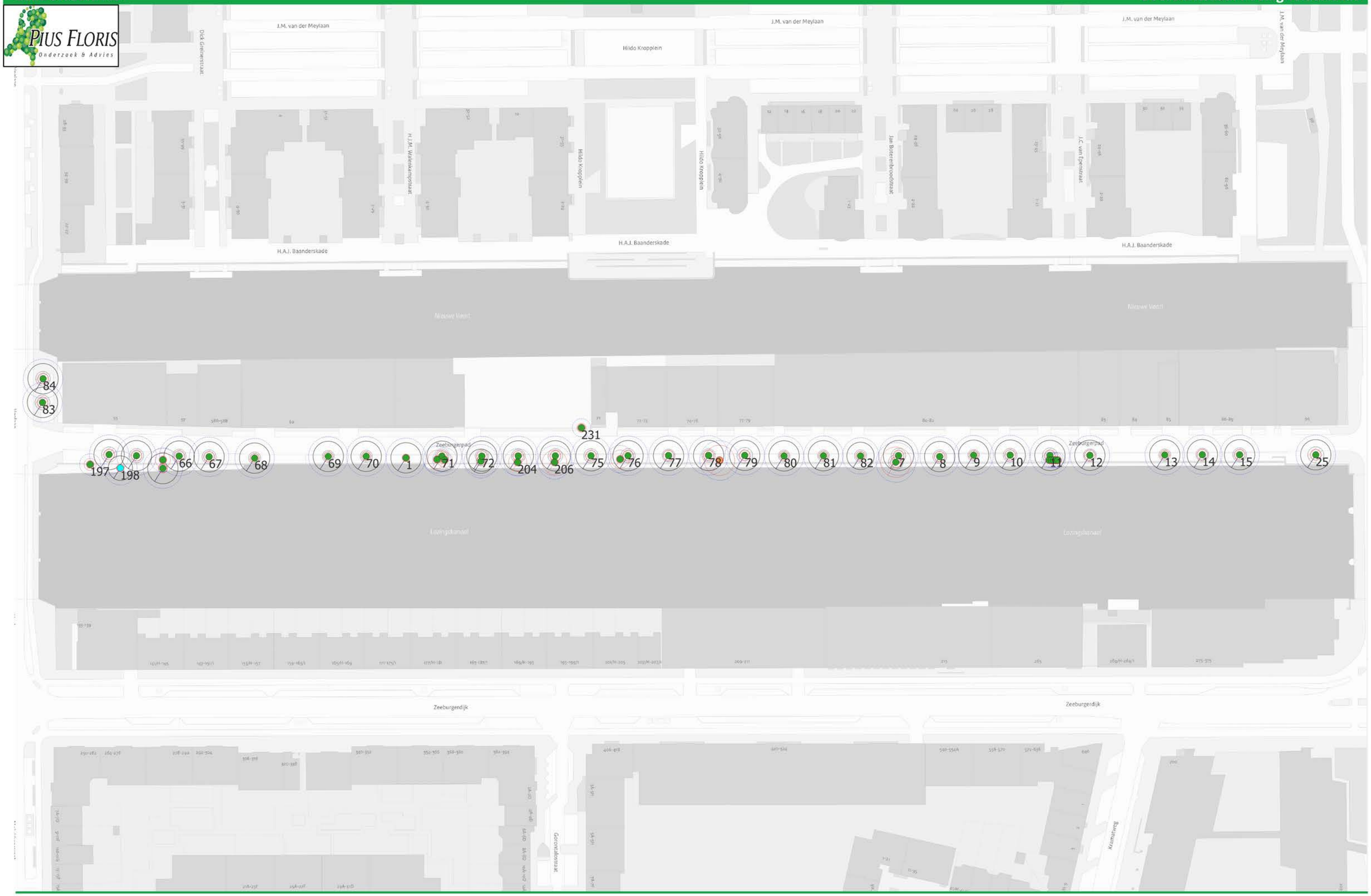
0 5 10 15 20 m

Formaat: A3
Schaal 1:500
Kaartprojectie: Amersfoort / RD New // EPSG:28992
Tekenaar: M.P. Nooij // 30-9-2024

ZEEBURGERPAD

Overzichtskaart Veiligheidsstatus

PIUS FLORIS
Onderzoek & Advies



Legenda

Kroonprojectie
- Hoog kroonvolume
- Regulier kroonvolume
- Beperkt kroonvolume
- Kwetsbare boomzone
- Minimale graafafstand
- Stabiliteitskluit

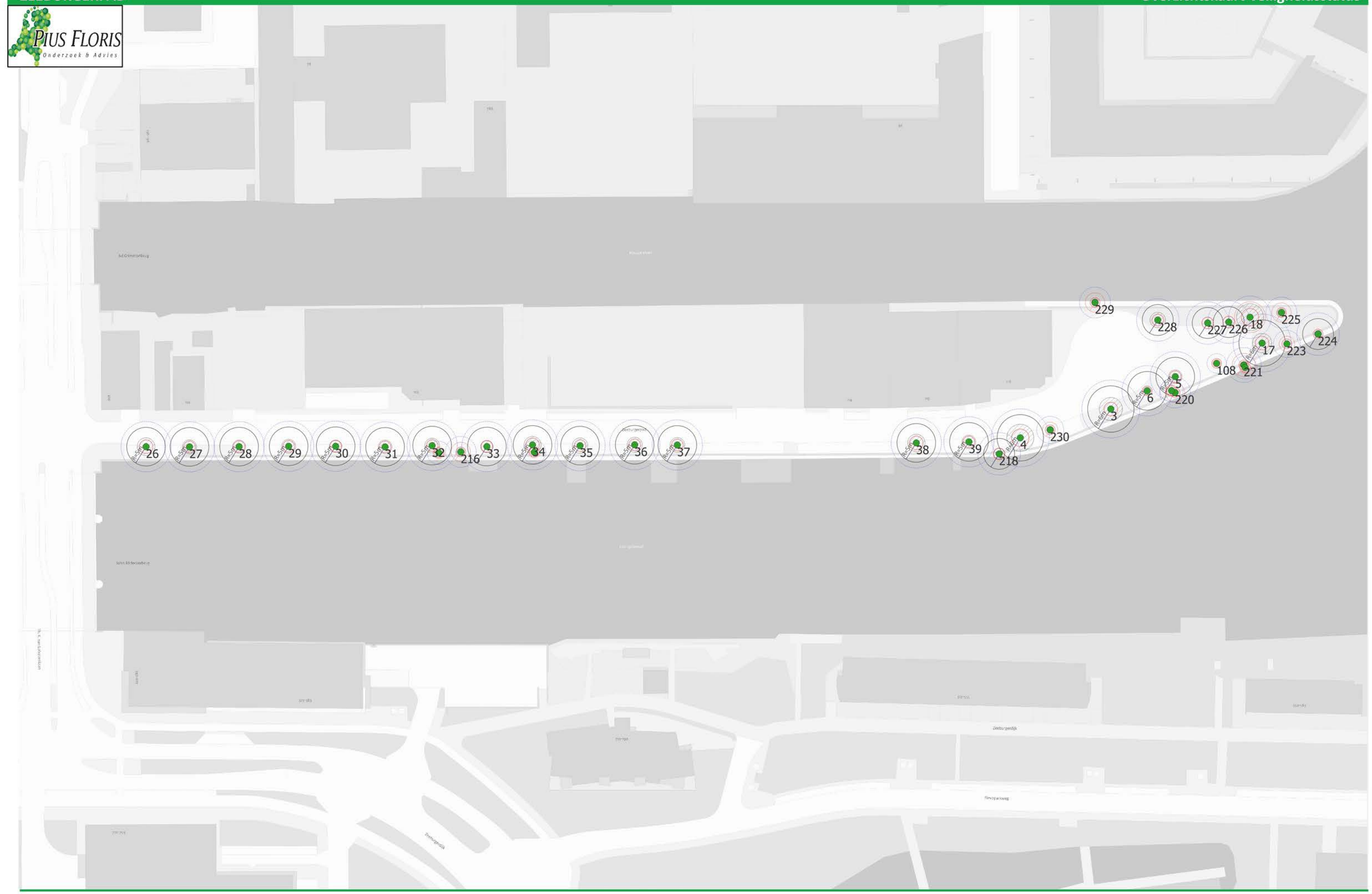
Veiligheidsstatus
- Goedgekeurd
- Attentieboom
- Risicoboom
- Afgekeurd

0 5 10 15 20 m

Formaat: A3
Schaal 1:500
Kaartprojectie: Amersfoort / RD New // EPSG:28992
Tekenaar: M.P. Nooij // 30-9-2024

ZEEBURGERPAD **Overzichtskaart Veiligheidsstatus**

PIUS FLORIS
Onderzoek & Advies



Legenda

Kroonprojectie
- Hoog kroonvolume
- Regulier kroonvolume
- Beperkt kroonvolume
- Kwetsbare boomzone

- Minimale graafafstand
- Stabiliteitskluit

Veiligheidsstatus
- Goedgekeurd
- Attentieboom
- Risicoboom
- Afgekeurd

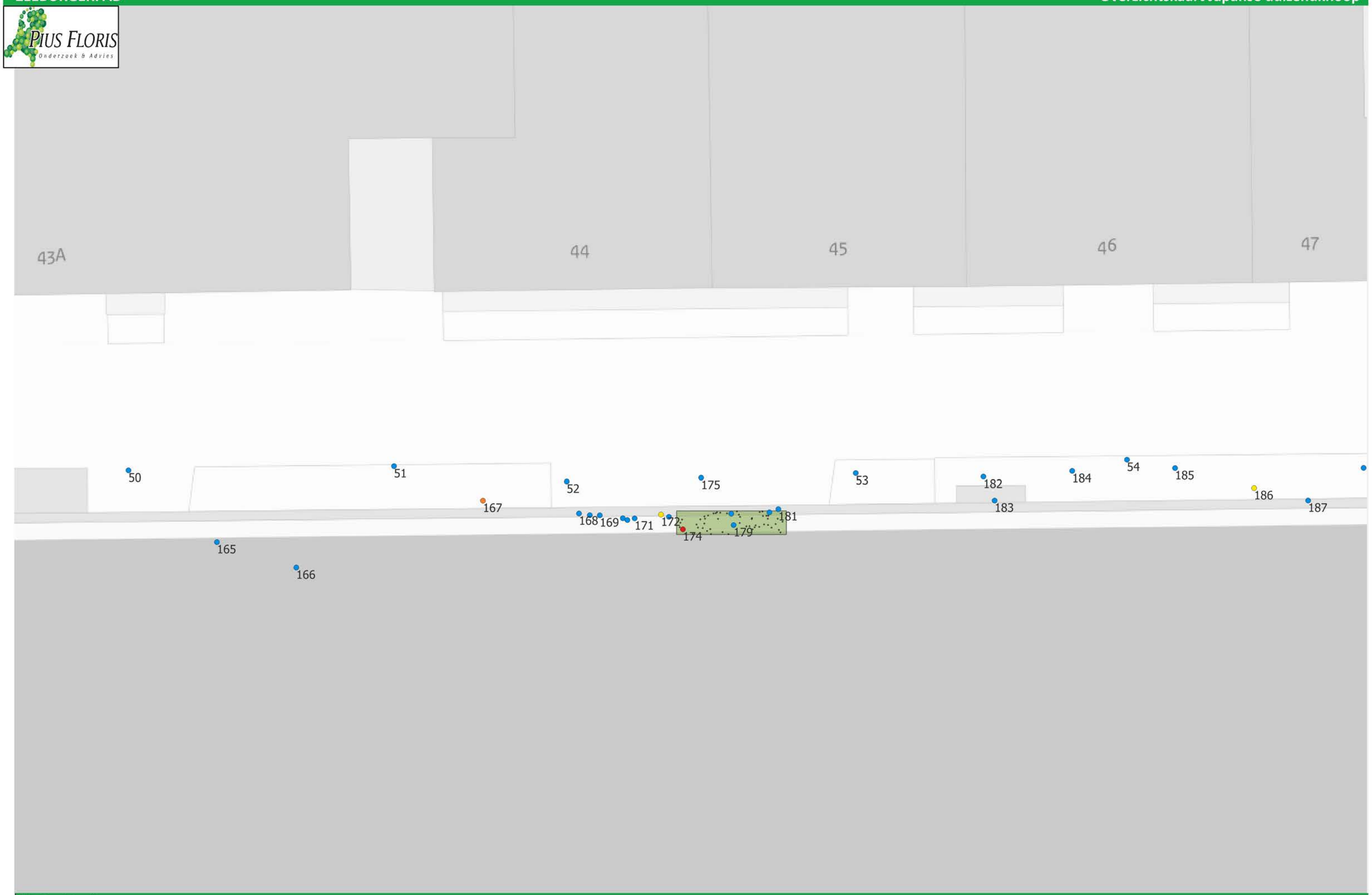
0 5 10 15 20 m

Formaat: A3
Schaal 1:500
Kaartprojectie: Amersfoort / RD New // EPSG:28992
Tekenaar: M.P. Nooij // 30-9-2024

Overzichtskaart Japanse duizendknoop

Overzichtskaart Japanse duizendknoop

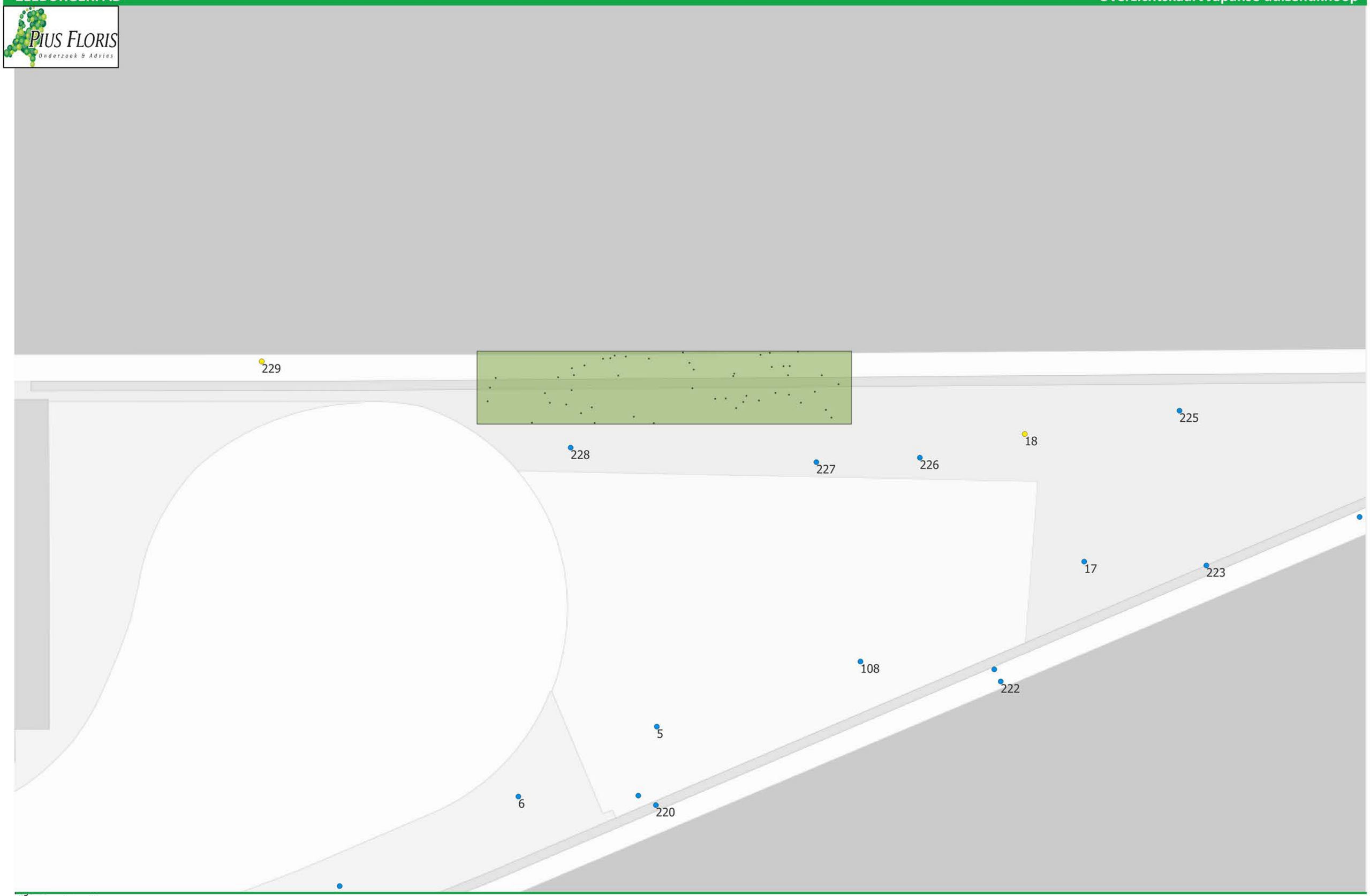
PIUS FLORIS
Onderzoek & Advies



ZEEBURGERPAD

Overzichtskaart Japanse duizendknoop

PIUS FLORIS
Onderzoek & Advies



Japanse duizendknoop

Conditie
- Goed
- Voldoende
- Onvoldoende
- Slecht
- Zeer slecht

0 5 10 15 20 m

Formaat: A3
Schaal 1:500
Kaartprojectie: Amersfoort / RD New // EPSG:28992
Tekenaar: M.P. Nooij // 30-9-2024

Onderzoeksmethoden – Pius Floris Boomverzorging Amsterdam t.b.v. boomanalyses gemeente Amsterdam

Boominventarisatie

De bomen binnen de projectgrenzen zijn digitaal geïnventariseerd en vastgelegd in GIS. Van de bomen met een stamdiameter vanaf >10 cm op referentiehoogte, conform de eisen ten aanzien van de omgevingsvergunning (Bomenverordening), zijn de volgende gegevens genoteerd:

- Boomnummer Gem. Amsterdam
- Status[1]
- Soortnaam[2]
- Kroondiameter[4]
- (Opkroon)hoogte
- X/Y-coördinaten (positie)
- Uniek ID-nummer
- Eigenaar
- Leeftijd[3]
- Plantjaar[5]
- Standplaats
- Stamdiameter (dbh)

De bomen zijn digitaal op een kaart gepositioneerd. Aan de hand van luchtfoto's en door in het projectgebied gebruik te maken van een GPS-hulpmiddel. Hierdoor zijn de puntobjecten voorzien van x/y-coördinaten[6].

Kwaliteit bomen

De nulmeting, het beoordelen van de huidige kwaliteit van de boom, is een belangrijk gegeven. Naar aanleiding van deze boombeoordeling kan op voorhand worden bepaald of duurzaam boombehoud haalbaar is en hoe hoog het slagingspercentage is. De toekomstverwachting speelt hierbij een belangrijke rol. Hierbij zijn de laatste boomveiligheidscontroles en nader technisch onderzoeken (NTO) van risicobomen, die de gemeente heeft laten uitvoeren, geraadpleegd via online account van gemeente Amsterdam. Bomen met een verminderde conditie en/of aantasting kunnen drastische groeiplaatswijzigingen moeilijk verdragen. Bij deze meting worden bomen individueel beoordeeld. Hierbij wordt gelet op:

- Conditie
- Structuur (stam(voet))
- Onderhoudstoestand
- Bovengrondse groeiruimte
- Toekomstverwachting
- Kroonopbouw
- Doorwortelbare ruimte
- Externe milieu-invloeden

Op basis van de uiterlijke signalen wordt de conditie[7] en de kwaliteit van de boom beoordeeld. Deze keuringsresultaten, en die vanuit de inventarisatie, bepalen de toekomstverwachting.

<u>Conditiebepaling</u>

Goed:	De boom toont een goede groei, de twijgzetting en volledige ontwikkeling van de scheuten zijn als goed beoordeeld voor de soort.
Redelijk:	Degeneratie van de boom waarbij een verminderde groei van de twijg- en knopzetting aanwezig is. De boom functioneert nog wel naar behoren.
Matig:	Er is duidelijk sprake van stagnatie en het afsterven van twijgen in de buitenkroon. Er is nauwelijks nog sprake van scheutlengtegroei. De kroon heeft een verminderde bladbezetting in het groeiseizoen.
Slecht:	De boom toont een aftakelend beeld waarbij zwaar dood hout en het afsterven van kroondelen en/of top zichtbaar is.

[1] Bijzondere boomwaarden conform de weigeringsgronden van de bomenverordening. Daarnaast wordt genoteerd of het een beschermwaardige, (landelijke en/of landelijke) monumentale boom betreft en/of onderdeel uitmaakt van de hoofdgroenstructuur, de hoofdbomenstructuur en/of ecologische hoofdgroenstructuur. Hierbij wordt de digitale kaart van de gemeente Amsterdam gehanteerd.

[2] Botanische en Nederlandse naam

[3] Conform Nota Compensatie en herplant van bomen, uitwerking van de Bomenverordening (Gemeente Amsterdam 2014)

[4] Asymmetrische ware kroongrootte

[5] Conform gegevens gemeente Amsterdam (GeoVisia Online)

[6] Betreft geen landmeetkundige inmeting waardoor de exacte positie van de boom kan afwijken.

[7] Tevens conform methode Prof. A. Roloff:

Boomkeuring

Nadat de bomen zijn geïnventariseerd en hun kwaliteit is beoordeeld, wordt een status aan de bomen toebedeeld. Deze status wordt toebedeeld door middel van een keuring conform de VTA-methode. VTA staat voor Visual Tree Assessment, oftewel visuele boombeoordeling. Deze onderzoeksmethode is te raadplegen in het handboek boomveiligheid van Mattheck en Breloer.[8] De nadruk van deze keuring ligt bij het opsporen van signalen die duiden op verstoringen van de balans binnen de boom. Binnen het kader van de boomveiligheidscontrole (BVC) wordt de boom beoordeeld op boomveiligheid.

De onderzoeksmethodes kennen de volgende drie stappen in de procedure:

1. Visuele controle op symptomen van verzwakking. Als er geen bedenkelijke tekenen worden gevonden, wordt het onderzoek beëindigd;
2. Bij een indicatie van verzwakking wordt nader technisch onderzoek (NTO) geadviseerd (tenzij dit recent en toereikend is uitgevoerd, blijkens de gegevens van gemeente Amsterdam);
3. Geven de onderzoeksresultaten reden tot ongerustheid, dan moet worden vastgesteld hoe groot de risico's zijn voor de omgeving.

Op basis hiervan wordt de boom geclassificeerd in één van de vier categorieën:

Goedgekeurd:	Wanneer er geen symptomen van verzwakking zijn.
Attentieboom:	Wanneer er wel een symptoom van verzwakking zichtbaar is maar er geen direct risico bestaat, maar wel frequentere controle hierop nodig is.
Risicoboom:	Wanneer een symptoom van verzwakking een direct risico veroorzaakt en wanneer de ernst van een symptoom op het moment van controle niet kan worden vastgesteld.
Afgekeurd:	Wanneer op het moment van controle duidelijk is dat de boom een risico vormt en in het kader van veiligheid verwijderd dient te worden.

Ecologie

Aanwijzingen van mogelijke rust- en verblijfsplaatsen van (beschermde) dieren zoals spleten en (spechten-) holten dienen binnen de keuring te worden aangegeven. Hetzelfde geldt voor nesten in de kroon en nestgelegenheid aan de boom.[9]

Waardebepaling (taxatie)

Ten behoeve van het vaststellen van een monetaire waarde zijn de bomen berekend middels het rekenmodel van de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB) volgens de recentste richtlijnen. Indien de bomen reëel te vervangen zijn door exemplaren van dezelfde grootte wordt een marktconforme waarde doorberekend. Indien de bomen niet zijn te vervangen door gelijkwaardige exemplaren wordt de waarde berekend op basis het economische model van waardeopbouw en afschrijving om de actuele vervangingswaarde vast te stellen.

[8] Mattheck, C. en H. Breloer, 1995. Handboek boomveiligheid: de boombreuk in mechanica en rechtspraak. Pius Floris Producties, Almere-Haven.

[9] Bijvoorbeeld klimop en nestkasten

Ruimtestudie

Hierbij wordt de huidige en toekomstige boven- en ondergrondse ruimte ingeschat en in kaart gebracht. Hiervoor moet een inschatting worden gemaakt welke potentiële ruimtelijke expansiemogelijkheden de boom tot zijn beschikking heeft en spelen de standplaats, leeftijd, conditie, toekomstverwachting en soortspecifieke eigenschappen zoals de kroonvorm mee. Daarnaast kunnen de ontwikkelingsmogelijkheden worden beperkt (vereiste minimale doorrijhoogte/doorwortelbaar volume) door bestaande en (tijdelijke) toekomstige objecten binnen zijn ruimtebeslag zoals:

- Bouwwerken, tijdelijke voorzieningen, etc.
- Wegen, (half)verharding, etc.
- Kabels en leidingen
- Straatmeubilair, lichtmasten, tramleidingen
- Putten, straatkolken, ondergrondse vuilcontainers

Onder andere gegevens vanuit de klic-melding moeten hiervoor worden beoordeeld. Daarnaast zijn uiteraard de ontwerptekeningen[10] van belang. Aan de hand daarvan en de positie van de wortelaanzetten wordt beoordeeld op welke locaties groeiplaatsonderzoek uitgevoerd moet worden. Het onderzoek omvat de volgende facetten:

- Het vaststellen van de worteldiameter, -spreiding, -intensiteit en –zone.
- Het vaststellen van het bodemprofiel, –materiaal en samenhang.
- Het vaststellen van de reductiezone en grondwaterstand.

Effect analyse

De daadwerkelijke effect analyse bestaat uit de onderdelen: impact boven- en ondergronds ruimtegebruik en impact uitvoeren. Antwoord moet worden gegeven op zowel de mogelijke negatieve als positieve effecten van het voorgenomen project. Hierin dienen de eerder verkregen bevindingen[11] te worden meegewogen.

Impact bovengronds ruimtegebruik

Bepaald moet worden of en in welke mate er sprake is van kwaliteitsverlies. Vaak is er bij het aanbrengen van wegen en bouwwerken sprake van een groeiplaatsinperking. Er zal onderscheid gemaakt moeten worden tussen tijdelijk en permanent verlies of tijdelijke beperking van de groeiplaats. Daarnaast dienen indirecte effecten, zoals een veranderde windbelasting of zonnebrand door opkronen, ten aanzien van het plan moeten worden ingeschat.

Impact ondergronds ruimtegebruik

Bepaald moet worden welke veranderingen binnen de ondergrondse groeiplaats acceptabel zijn. Naast het simpelweg afgraven binnen de groeiplaats, spelen er tal van factoren die kunnen meespelen bij wortelschade en –verlies zoals maaiveldverhoging of het aanbrengen van drainage. Het beschadigen van gestelwortels is in het algemeen de hoofdoorzaak van het voortijdige uitvallen van bomen in de bebouwde omgeving. Het ondergrondse, slecht inzichtelijk te maken gevolg van verwijderde stabiliteitswortels tijdens werkzaamheden wordt vaak pas duidelijk na het verstrijken van een aantal jaren. De optelsom van de verwijderde opname- en stabiliteitsbeworteling geeft de totale wortelschade aan de hand van het doorwortelbaar volume en wortelpatroon.

Verplantbaarheidsonderzoek

Wanneer bomen op hun huidige standplaats niet gehandhaafd kunnen worden, is het van belang om de mogelijkheid tot verplanten te onderzoeken. Bij het verplanten van een boom wordt aanzienlijke (aanvaardbare) wortelschade toegebracht, waarbij men er van uitgaat dat de boom het overleefd en de huidige toekomstverwachting, na de uitvoering, niet in gevaar wordt gebracht. Doordat de te kappen wortels zich op enige afstand van de stam bevinden, de boom na het verplanten een ondergrondse verankering krijgt en eventueel in de kroon gereduceerd wordt, is een te verwijderen percentage van 50% aan opnamebeworteling

[10] Indien beschikbaar
[11] Vanuit de boominventarisatie, boomkwaliteit en –keuring.

voor de meeste jonge bomen tot 30 cm diameter acceptabel (alleen bij verplanting). Dit aanvaardbare percentage wordt niet overschreden indien de boom in de voorbereidende fase voldoende tijd krijgt om een compact wortelstelsel te ontwikkelen (> 1 jaar voorbereidingstijd).

Verplanting

Op basis van ervaring blijkt dat jonge bomen in staat zijn aanzienlijke wortelschade te verdragen (bijvoorbeeld verplanting). Het gaat hierbij dan om het verlies van opnamebeworteling waarbij de boom in staat is om dit snel te compenseren. Bij oudere bomen wordt schade aan de stabiliteitswortels veel minder goed verdragen en dit kan leiden tot een aantasting door houtparasitaire schimmels.
Gemiddeld genomen kan wortelschade binnen een marge van 0-20% aan opnamebeworteling bij volwassen bomen redelijk goed gecompenseerd worden (tevens vergunningsvrij conform de Bomenverordening). Bij een overschrijding van 20% is een vergunning benodigd waarvoor een individuele afweging noodzakelijk is om te bepalen of behoud mogelijk is. Bij wortelschades boven de 45%[12] (stabiliteitsbeworteling) is er sprake van een (acuut) verminderde stabiliteit en/of (ernstig) conditieverval waardoor de boom normaliter niet duurzaam behouden kan blijven. Wortelschades zijn in de volgende categorieën ingedeeld:

- Totale wortelschade minder dan 20%: boom kan behouden blijven (conform Bomenverordening Amsterdam toegestaan)
- Totale wortelschade 20 – 45%: individuele beoordeling noodzakelijk (plus compensatie vanwege risico op conditieverval)
- Totale wortelschade meer dan 45%: mogelijk een direct risico op instabiliteit; boom verwijderen, stabiliteitsonderzoek of ontwerpwijziging (alternatief) instellen; tevens volgens NVTB richtlijnen in principe een functioneel verlies van de boom.

Indien de totale wortelschade tussen de 20 en 45% ligt, is er een individuele beoordeling van de schade nodig om vast te stellen wat de overlevingskans voor de betreffende boom is. De vragen en richtlijnen hierbij zijn als volgt:

- Wat is de afstand van de te verwijderen beworteling tot de stamvoet van de boom?
- De locatie van de te verwijderen beworteling: bevinden de te verwijderen wortels zich aan de zijde met de hoogste windbelasting van de boom waar zich normaal gesproken de trekwortels bevinden die tijdens piekbelasting de stabiliteit moeten garanderen?
- De locatie van de boom: betreft het een vrijstaande of een beschut staande boom? Hoe staat de boom georiënteerd op de overheersende windrichting bij storm (in Nederland zuidwest en in mindere mate noordwest)?
- De groeiplaats van de boom: wat is de grondsoort? Hoe is de indringingsweerstand van de bodem? Is het wortelstelsel oppervlakkig en wijd of dieper gelegen (afhankelijk van de grondwaterspiegel)?
- De boomsoort: wat is de uiteindelijke boomgrootte en kroonvorm? Hoe sterk is de houtkwaliteit en hoe goed grendelt de boom verwondingen af? Wat is het natuurlijke bewortelingspatroon van de boom?

Uitgangspunten en definities

- De kroonprojectie is de oppervlakte van de cirkel met dezelfde diameter als de boomkroon (CROW 2012[13]).
- Het doorwortelbaar volume is de ondergrondse ruimte die geschikt is voor een wortelstelsel, waarbij de benodigde ruimte afhankelijk is van de grootte van de boom en de bodemeigenschappen (zie bijlage I in CROW 2012).
- De stabiliteitszone (risicozone) is de minimale verankeringsbreedte van het wortelstelsel waar wortelschade aan gestelwortels en/of zetting kan leiden tot acute instabiliteit. Het vaststellen van de stabiliteitszone is afgeleid van de vuistregel voor het verplanten van bomen: 7-10x DBH (Stadsbomen Vademecum 2B). Dit komt voort uit praktijkervaringen voor goed verplantbare boomsoorten in een

[12] Richtlijnen NVTB: bij > 45% wortelschade is het functioneel verlies dermate groot dat de boom afgeschreven wordt.

[13] CROW (2012) – Combineren van onder- en bovengrondse infrastuctuur met bomen. CROW publicatie 280, Ede

open groeiplaats (vrijuit groeiend). Voor bomen in een stedelijke omgeving kunnen niet zelden andere restricties gelden.

Impact uitvoering

Bepaald moet worden welk type en in welke mate de neveneffecten van het plan van invloed zijn op de bomen. Hierbij moet bijvoorbeeld rekening worden gehouden met de werkruimte, bouwroutes, tijdelijke opslag van materiaal, bronnering, etc. Negatieve effecten zoals verdichting, kroon- en stamschade moeten in ogenschouw worden genomen. Het advies is gericht op voorkoming van negatieve effecten van de uitvoering van het project. Echter, diverse details, maatwerk/aanpassingen en specifieke maatregelen vallen onder het toezicht en/of de directievoering tijdens de werkzaamheden zijn geen onderdeel van de BEA. Deze randvoorwaarden zijn onderdeel van een nader uit te werken bomenbeschermingsplan van een gemandateerde boomtechnisch adviseur (aanvullende opdracht).

Kansen en knelpunten

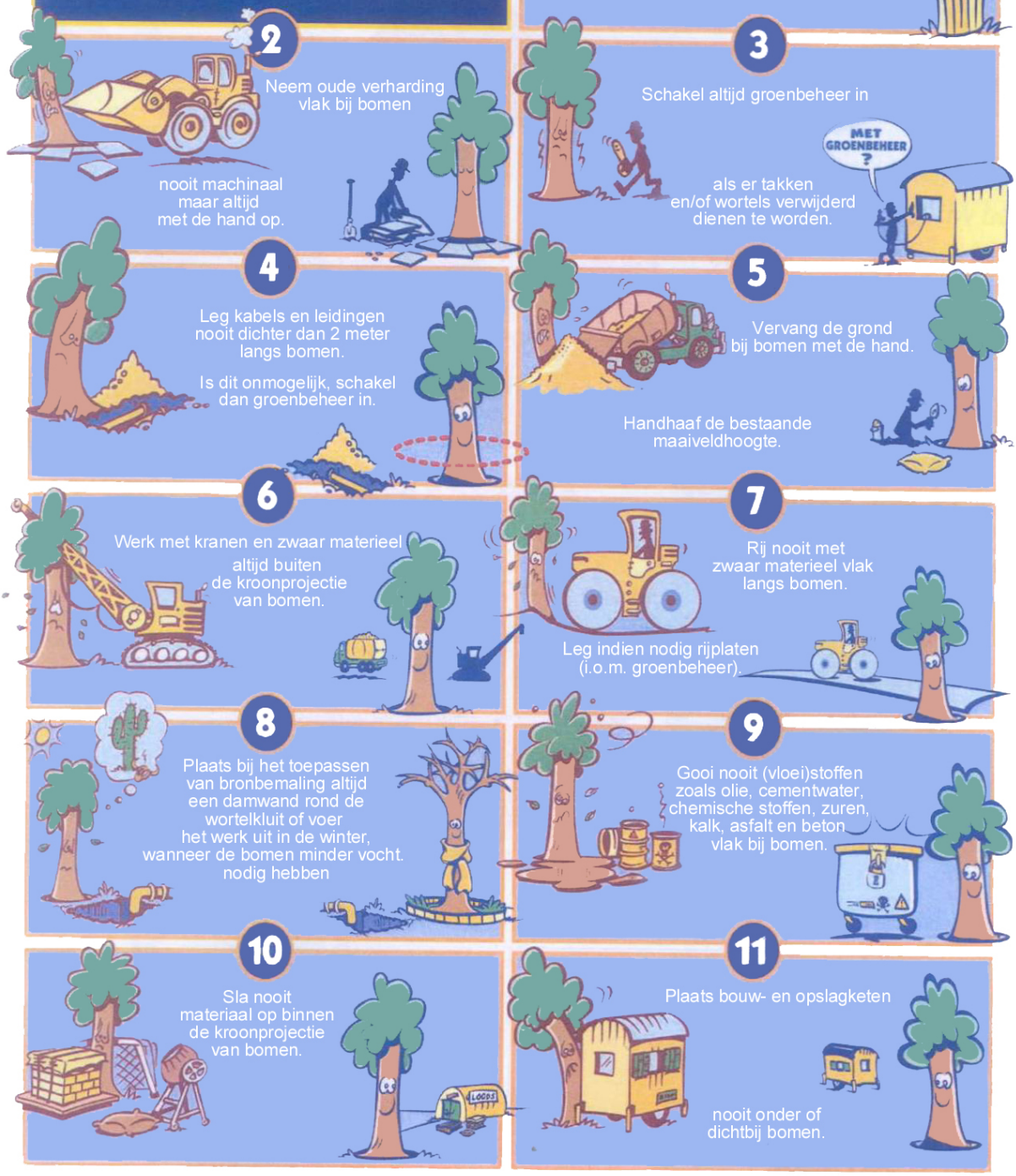
Het is mogelijk dat het voorgenomen plan kansen met zich meebrengt voor de bomen. Vaak is in het verleden en mogelijk ook in het huidige ontwerp geen rekening gehouden met het toekomstige ruimtebeslag van de bomen. Daarnaast zijn er, in de loop van de tijd, tal van (compenserende) groeiplaatsverbeteringen op de markt gekomen. Wanneer er knelpunten en groeiplaatsbeperkingen ontstaan, kunnen bijvoorbeeld (simpele) ontwerpwijzigingen, materiaal keuzes of het vergroten van de (ondergrondse) ruimte bijdragen als compenserende maatregel.

Protocol
Werken bij bomen



BEHOUD ONZE BOMEN

11 VUISTREGELS BIJ HET UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN IN DE NABIJHEID VAN BOMEN



1
Bescherm indien mogelijk de gehele kroonprojectie met bouwhekken.

Breng in ieder geval stambescherming aan voor aanvang van het werk

2
Neem oude verharding vlak bij bomen

nooit machinaal maar altijd met de hand op.

3
Schakel altijd groenbeheer in

als er takken en/of wortels verwijderd dienen te worden.

MET GROENBEHEER ?

4
Leg kabels en leidingen nooit dichter dan 2 meter langs bomen.

Is dit onmogelijk, schakel dan groenbeheer in.

5
Vervang de grond bij bomen met de hand.

Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte.

6
Werk met kranen en zwaar materieel altijd buiten de kroonprojectie van bomen.

7
Rij nooit met zwaar materieel vlak langs bomen.

Leg indien nodig rijplaten (i.o.m. groenbeheer).

8
Plaats bij het toepassen van bronbemaling altijd een damwand rond de wortelkluit of voer het werk uit in de winter, wanneer de bomen minder vocht nodig hebben

9
Gooi nooit (vloei)stoffen zoals olie, cementwater, chemische stoffen, zuren, kalk, asfalt en beton vlak bij bomen.

10
Sla nooit materiaal op binnen de kroonprojectie van bomen.

11
Plaats bouw- en opslagketen

nooit onder of dichtbij bomen.

Plus Floris Boomverzorging Amsterdam

PIUS FLORIS
Onderzoek & Advies