

Pius Floris Boomverzorging Leiderdorp

Projectnummer: PFBL.14.MS040

Opdrachtgever: Gemeente Leiderdorp
De Heer W. Fransen
Postbus 35
2350 AA Leiderdorp

Contactpersoon: De heer M. Schenkeveld
Telefoon: 071-58956091 / 06-16682028
E-mail: m.schenkeveld@piusfloris.nl

Auteur: De heer M. Schenkeveld
European Tree Technician

Datum: 11 november 2014

Gemeente Leiderdorp
Groentoets De Plantage

Inhoud

1	Inleiding/ algemene informatie	2
2	Quick-scan / inventarisatie	3
3	Groenplan	9
4	Conclusie	15
	Bijlage 1: Overzichtstekening met groencategorie vakken	17
	Bijlage 2: Overzichtstekening bomen	18
	Bijlage 3: Schematische tekening inrichting buitenruimte Plantage	19
	Bijlage 4: Boom Effect Analyse	20
	Bijlage 5: Definitief inrichtingsplan Plantage	21

1 Inleiding/ algemene informatie

1.1 Projectbeschrijving

Aan de Hoogmadeseweg, ter hoogte van de Essenlaan wordt een nieuw woongebied gerealiseerd. Het gebied heeft zijn ontsluiting aan de Hoogmadeseweg en aan de Kom van Aaiweg. De inrichting wonen bestaat uit 23 vrijstaande en/of twee-onder-een-kap huizen met daar tussen parkelementen. De overgang van wonen naar de parkelementen wordt vormgegeven door een groene erfafscheiding in samenhang met de parkinrichting. De parkinrichting wordt vormgegeven door open grasvelden met wandelpaden met verspreid bomen en lage beplanting.

1.2 Aanleiding

Het plangebied Plantage is een van de locaties die wordt ontwikkeld in het kader van het W4 project en is daarmee een locatie die een bijdrage kan leveren aan de opbrengsten bedoeld voor de verdieping van de Rijksweg A4. De locatie is gelegen in het Oude Dorp van Leiderdorp. De Plantage is een binnenstedelijke locatie. De basisgedachte bij de ontwikkeling van deze locatie is om de structuur van de Kerkwijk, onderdeel van het Oude Dorp, af te ronden middels het ontwikkelen van een woonbuurt en een wijkpark. Binnen het huidige plangebied bevinden zich diverse bomen en groenvlakken.

1.3 Doelstelling

De initiatiefnemer van een ruimtelijke ontwikkeling is verplicht een groentoets op te stellen. Een groentoets moet opgesteld worden voor houtopstanden die geveld moeten worden, om het realiseren van een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk te maken. In een groentoets wordt duidelijk aangegeven welke mitigerende en compenserende maatregelen getroffen zullen worden om er voor zorg te dragen dat de kwaliteit van het groen op en nabij de locatie van de ontwikkeling niet zal afnemen en liefst nog toeneemt.

1.4 Locatie

Het plangebied bevindt zich aan de Hoogmadeseweg ter hoogte van de Essenlaan. Het gebied is eigendom van de gemeente Leiderdorp. Het gebied betreft een voormalige buitentennisbaan en het Samsonveld, deze beide van elkaar gescheiden door de Essenlaan met zijn beplanting.

Het plangebied wordt begrensd door:

- Hoogmadeseweg;
- Erfpachtgrens van het tennispark (Stichting Tennishal de Munnik en LTC de Munnik);
- Kavelgrens van de achterzijde van de woningbouw aan de Kom van Aaiweg;
- Watergrens aan de achterzijde van de woningbouw aan het Essenpark;
- Watergrens aan de achterzijde van de van de woningbouw aan het Wilgenpark.



1.5 Globale beschrijving van de uit te voeren activiteiten

De werkzaamheden, welke worden uitgevoerd, zijn van diverse aard. Hierna worden de werkzaamheden beknopt weergegeven:

- Verwijderen van de oude tennisbaan (reeds uitgevoerd);
- Verwijderen van bomen;
- verwijderen beplantingen en grasvegetatie;
- dempen van een sloot;
- ontgraven, vervoeren en verwerken van grond;
- grondbewerking en grondverbetering;
- aanbrengen van rioleringen;
- aanbrengen van kabels en leidingen;
- realiseren van de nieuwbouw;
- verwijderen verhardingen en opsluitingen;
- aanbrengen verhardingen en opsluitingen;
- aanbrengen straatmeubilair;
- nieuwe bomen planten;
- planten heesters, hagen;
- inzaaien terreingedeelten

1.6 Aanpak

Het terrein moet voor aanvang van de werkzaamheden eerst bouwrijp worden gemaakt. De oude tennisbaan is reeds verwijderd. Het aanwezige groen welke niet behouden kan worden moet worden verwijderd. Dit bestaat uit diverse bomen en beplanting. Voor het creëren van de in/uitritten om het plangebied te ontsluiten, moeten een 2-tal lindebomen worden verwijderd. Voor de bomen binnen het project heeft een onderzoek plaats gevonden in welke mate deze invloed ondervinden van de werkzaamheden. Dit onderzoek is uitgevoerd door middel van een Boom Effect Analyse. Hierin worden de gevolgen geanalyseerd en aangegeven welke (beschermende) maatregelen noodzakelijk zijn bij de bomen.

Na de bouwfase wordt het gebied woonrijp gemaakt: straat- en padverhardingen worden aangebracht en het parkelement wordt ingericht. Waaronder nieuwe bomen en beplanting.

1.7 Leeswijzer

Dit eerste hoofdstuk geeft een omschrijving van het project en hoe het project wordt aangepakt. De uitkomsten van de inventarisatie van het huidige groen zijn terug te vinden in hoofdstuk 2, de quick-scan. Ook wordt in dit hoofdstuk aangegeven welk groenbeleid relevant is voor het projectgebied. Hoofdstuk 3 is het groenplan en geeft inzicht in de nieuwe inrichting van het projectgebied. In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke groenelementen in te passen zijn en welke niet. Hoe de in te passen elementen beschermd zullen worden en hoe het te verwijderen groen gecompenseerd zal worden. Het hoofdstuk 4 bevat de conclusie van deze groentoets. Hierin wordt de bestaande situatie vergeleken met de toekomstige situatie en aangegeven welke kwaliteit het groen na realisering van dit project heeft.

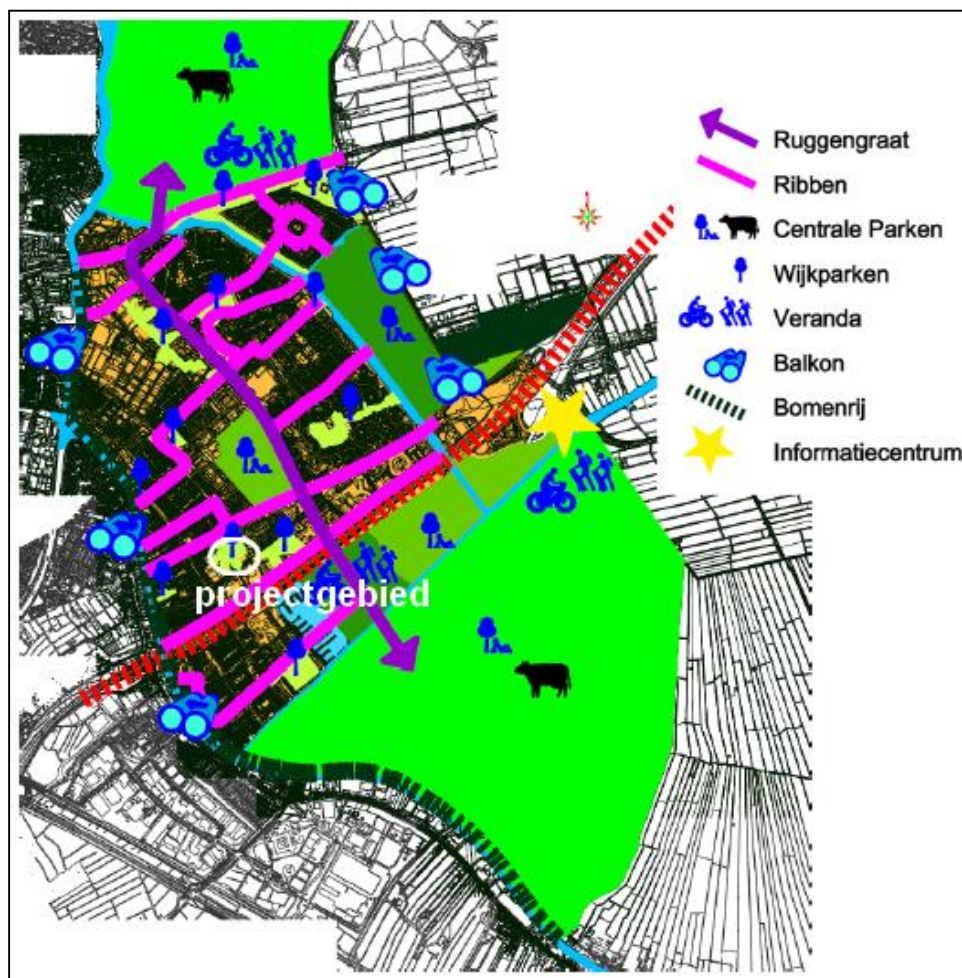
2 Quick-scan / inventarisatie

2.1 Toetsing aan beleid

2.1.1 Hoofdgroenstructuur

De hoofdgroenstructuur is vastgelegd in het beleidstuk `Actualisatie Groenstructuurplan Leiderdorp 2012-2020. In Figuur 1 wordt de hoofdstructuur weergegeven. De leiderdorpse hoofdgroenstructuur wordt opgebouwd uit de onderstaande bouwstenen:

- Ruggengraat
- Ribben
- Centrale parken
- Wijkparken
- Veranda
- Balkon
- Bomenrij



Figuur 1: hoofdgroenstructuur Leiderdorp

Wijkparken

Het projectgebied valt binnen de hoofdgroenstructuur. Binnen de hoofdgroenstructuur is het gebied omschreven als wijkpark. In het groenstructuurplan is beschreven hoe moet worden omgegaan met het behoud van het huidige groen en de inrichting.

Deze Wijkparken (centraal gelegen) met grotere open grasvlakken hebben verschillende functies, zoals speelplek en ontmoetingsplek. Deze wijkparken zijn ook natuurontwikkelingsgebieden voor de GEHS. Ze hebben goede mogelijkheden voor het ontwikkelen van natuurwaarden van lokale betekenis. Het accent ligt hier op wijziging van het beheer en (her)inrichting, zodat de natuurwaarden vergroot worden.

Referentiefoto

Behoud en inrichting

Bij de ruimtelijke ontwikkeling Plantage is in het definitief stedenbouwkundig ontwerp een centraal gelegen parkgedeelte opgenomen. Dit plan heeft als randvoorwaarden voor het groen meegekregen dat: het Essenaantje en de groensingel gehandhaafd blijven; het Zwarte Pad en de overige bestaande bomen zo veel mogelijk worden ingepast; de groensingel kan deel gaan uitmaken van het centrale park door deze het park in te laten lopen. In het park worden daarnaast groepsgewijs nieuwe bomen aangeplant. Hierdoor ontstaat een aantal stapstenen die schuilgelegenheid bieden aan de fauna. De nieuw aan te planten bomen worden direct op hun eindafstand geplaatst, zodat er nadien niet gedund hoeft te worden in het bomenbestand (duurzaam boombeheer).



2.1.2 Wijksteren

Het beeld van het groen buiten de hoofdgroenstructuur wordt bepaald in verschillende wijksteren en de historische relictten die zich daarbinnen bevinden. Deze invulling van de wijksteren is een afgeleide van de invulling van de hoofdgroenstructuur. Voor de wijksteren geldt in algemene zin: behoud en versterking.

Het projectgebied valt onder de wijkster Woonwijken met hoog- en laagbouw. Het motto van deze wijkster is `Natuurlijke balans in gebruik en beeld`

2.1.3 Gemeentelijke EHS

Voor Nederland is een Ecologische Hoofdstructuur (EHS) opgesteld om een samenhangend netwerk van groene gebieden te krijgen, dat de versnippering van de natuur en het landschap in Nederland tegengaat. De provincie heeft dit vertaald naar het provinciale niveau (PEHS). Leiderdorp kan dit vertalen naar gemeentelijk niveau (GEHS).

De GEHS bestaat uit kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones. De gemeentelijke kerngebieden zijn de veenweidepolders en parken. De natuurontwikkelingsgebieden zijn de grote groenvlakken op wijkniveau. Bijv. Buitenhofvijver in Buitenhof, Groene Dolk / Groene Long in Voorhof, de Scheg in 't Heerlijk Recht. En ook op het gemeentelijk niveau brengen de verbindingzones de kern- en ontwikkelingsgebieden met elkaar in verbinding. Een verbindingzone die al is uitgevoerd, is de Gallaslaan. Deze verbindt de Bloemerd met de Houtkamp. Deze GEHS is een verdere uitwerking van de drie Leiderdorpse natuurnetwerken zoals deze beschreven zijn in het Groenstructuurplan uit 2000. Voor Leiderdorp ligt de nadruk vooral op de verbinding naar de polders en het met elkaar verbinden van het grotere wijkgroen en de Houtkamp en de Bloemerd. Daarnaast heeft Leiderdorp ook een taak richting Leiden. Leiderdorp moet er voor zorgen dat de ecologische verbindingzones

van Leiden die via ons grondgebied lopen in verbinding kunnen blijven staan met het open veenweide landschap.

Net als in de hoofdgroenstructuur vertolkt de Engelendaal een belangrijke rol als verbindingsas voor de natuur. Daarnaast zijn ook de Dwarswatering en de Oude Rijn als verbinding tussen de polders en de grote groenvlakken voor Leiderdorp van belang.

Wat betekent de GEHS voor het projectgebied De Plantage

Het projectgebied valt binnen de GEHS. Het gebied van De Plantage is benoemd als ontwikkelgebied in de huidige GEHS. Deze ontwikkelingsgebieden moeten kerngebieden worden. Met de herinrichting van het projectgebied wordt het gebied van ontwikkelingsgebied omgezet naar een Kerngebied. De boombeplanting van de Essenlaan valt binnen GEHS onder de Verbindingszones. Bij het inrichten van de openbare ruimte moet rekening worden gehouden met GEHS. De voorkeur gaat hierbij naar uit naar inheemse soorten met een meerwaarde voor de natuur, bijvoorbeeld nectarplanten en besdragende heesters of bomen.

2.1.4. Boombeleid

Het boombeleid binnen de gemeente Leiderdorp is vastgelegd in het Boombeleidsplan Leiderdorp, vrijgegeven 11 februari 2008. In dit plan wordt omschreven welke functies de bomen hebben en hoe met bomen om moet worden gegaan.

Het boombeleidplan is van toepassing op het projectgebied. Op het projectgebied bevinden zich diverse bomen, bijzondere waardevolle bomen en daarnaast worden er nieuwe bomen aangeplant bij de inrichting. De te verwijderen bomen zijn, als eigendom van de gemeente Leiderdorp, publieke bomen en daarom kapvergunningplichtig. In het onderstaande overzicht worden enkele van toepassing zijnde bepalingen kort weergegeven:

- Omgevingsvergunning:
Publieke bomen dikker dan 15 cm doorsnede, gemeten op 1,30 m boven de grond, zijn Kapvergunningplichtig;
- Groentoets:
Met het herzien van de *Verordening op de beplantingen* is de groentoets ingevoerd. De initiatiefnemer van een ruimtelijke ontwikkeling is verplicht een groentoets op te stellen;
- Bomen en inrichten van openbare ruimte:
Voor het inrichten van openbare ruimte zijn diverse richtlijnen en randvoorwaarden opgesteld. Deze hebben betrekking op de ondergrondse- en bovengrondse groeiruimte, bescherming van bomen bij werkzaamheden, het verplanten van bomen en het leggen van kabels en leidingen;
- Bijzondere waardevolle bomen:
Deze houtopstanden zijn extra beschermd doordat alleen bij hoge uitzondering een kapvergunning wordt verleend. Dit is bijvoorbeeld het geval als de boom dood is of ernstig ziek en herstel niet meer mogelijk is of als de boom dreigt om te vallen of de kroon uitbreekt waardoor gevaar voor de openbare orde en veiligheid ontstaat.

Voor de nadere beschrijving en uitwerking wordt verwezen naar het Boombeleidsplan Leiderdorp 2008.

2.2 Kwaliteit van het huidige groen

2.2.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt de hoeveelheid en de kwaliteit van het groen beschreven. Per categorie wordt beschreven wat er aanwezig is en wat de kwaliteit hiervan is. Voor de aanduiding van gebieden zijn deze onderverdeeld in vakken. In Bijlage 1 wordt de overzichtstekening met daarin de vakken weergegeven.

2.2.2. Bosplantsoen

Op het plangebied bevindt zich ca. 2590 vierkante meter bosplantsoen. De kwaliteit is matig en de onderhoudsstaat is als slecht beoordeeld. De beplanting loopt tegen het einde van de levensduur en het beeld oogt als verwaarloosd vanwege het ontbreken van gestructureerd onderhoud. Technisch gezien moet deze beplanting worden vervangen of is groot onderhoud noodzakelijk. De gebruiks- en belevingswaarde is laag binnen de bosplantsoenvakken.

Het bosplantsoen bevindt zich aan de noordzijde van de Essenlaan, ter hoogte van het Zwarte pad en de Kom van Aaiweg.

- **Vak A:** 915 vierkante meter bosplantsoen ter hoogte van het woonblok aan de Kom van Aaiweg en het Zwarte pad blijft gehandhaafd en hiervan wordt de kwaliteit verbeterd;

Het bosplantsoen aan de andere zijde van de Essenlaan staat onder directe invloed van het project.

- **Vak B:** 400 vierkante meter bosplantsoen wordt gerenoveerd met behoud van de bomen. In dit gebied bevinden zich diverse volwassen Cornus mas struiken;
- **Vak C:** Circa 975 vierkante meter bosplantsoen komt te vervallen vanwege een ontsluitingsweg ter hoogte van de Kom van Aaiweg. In dit gebied bevinden zich diverse volwassen Cornus mas struiken.
 - De Cornus mas struiken in de vakken B en C locaties vormen één geheel met de overige beplanting. Individueel is de kroonopbouw van de struiken slecht. Kwalitatief gezien komen deze niet in aanmerking voor een verplanting.

Het vak bosplantsoen op het oude tennis complex kan niet worden behouden vanwege de geprojecteerde bouwblokken:

- **Vak D:** 300 vierkante meter bosplantsoen.

2.2.3. Bomen

Op het plangebied bevinden zich een groot aantal individuele bomen en diverse boomgroepen. Diverse bomen kunnen niet worden behouden op basis van de nieuwe inrichting. Voor de 180 bomen binnen het plangebied is specifiek een Boom Effect Analyse uitgevoerd om te beoordelen welke gevolgen de bomen onder vinden van de werkzaamheden. In bijlage 2 worden de bomen op tekening weergegeven. De bomen uit de groensingel zijn hierin ook individueel opgenomen. Het uitgangspunt van het onderzoek is om te bepalen welke bomen duurzaam kunnen worden behouden. In de analyse wordt ook de kwaliteit van de bomen weergegeven. De Boom Effect Analyse is bijgevoegd als bijlage 4.

Uit de conclusie van de Boom Effect Analyse blijkt het volgende:

- 107 bomen ondervinden minimale schade en kunnen duurzaam behouden worden;
- 7 bomen ondervinden een wortelschade waar compenserende maatregelen noodzakelijk zijn voor het herstel van de beworteling;
- 66 bomen zijn niet op hun huidige standplaats te behouden vanwege het ontwerp en komen niet in aanmerking voor een verplanting. 8 bomen binnen deze groep zijn reeds op basis afwijkingen afgekeurd tijdens de boomveiligheidscontrole.

2.2.4. Groensingel Samsonveld

De groensingel op het Samsonveld bestaat uit bomen met daaronder een weelderige beplanting (**Vak E**). De conditie van het groen is voldoende echter de onderhoudsstaat is slecht. Het is een overwoekerd geheel. De groensingel heeft alleen een afscheidende functie voor de achterliggend woonhuizen. De algemene gebruiks- en belevingswaarde voor het overige publiek is laag. Een deel van de groensingel bevindt zich in de bouwblokken en dient hiervoor verwijderd te worden. Aan de noordzijde betreft het een smalle strook van ca. 210 m² (**Vak F**) en aan de zuidzijde, over de gehele breedte ca. 125 m² (**Vak G**).

2.2.4. Sierheesters en hagen

Binnen het projectgebied bevinden zich op diverse locaties sierheesters en hagen. De sierheestersbeplanting bestaat deels uit een solitair vak en uit de onderbeplanting van deel van de Essenlaan. Op het oude tenniscomplex bevinden zich enkele hagen.

Sierheesters/hagen tenniscomplex

De oude hagen hebben al meerdere jaren geen onderhoud gehad. Deze zijn in hun hoedanigheid ook bijna niet meer als haag te herkennen. Op basis van het inrichtingsontwerp kunnen deze niet worden behouden. Het betreft ca. 150 m². (**Vak H**) Vanwege het versnipperde aanzicht is de gebruiks- en belevingswaarde laag.

Sierheesters Hoogmadeseweg

Langs de Hoogmadeseweg bevindt zich een plantvak (**Vak I**) met daarin een 6-tal volgroeide Cornoeljes. (ca. 100 m²) De kwaliteit van deze beplanting is voldoende. Het plantvak blijft in het nieuwe ontwerp deels gehandhaafd. Een 4-tal Cornoeljes kunnen worden behouden, de overige 2 kunnen verplant worden naar een ander deel van dit plantvak.

Sierheesters Essenlaan

Op de Essenlaan vormen de sierheester met enkele solitaire struiken de onderbeplanting tussen de bomenlaan. (**Vak J**) De indeling van soorten is rommelig. Diverse soorten zijn uitgewoekerd of hebben andere deels overgroeid en van andere soorten is de groei minimaal. De beplanting is op het einde van de levensduur. Technisch gezien is deze beplanting aan het einde van de levensduur. De gebruiks- en belevingswaarde is laag. Het betreft ca. 1100 m². De beplanting wordt vervangen door gras met Fluitenkruid gerealteerd aan het type Fluitenkruid rijk Essenbos.

2.3 Gras

Binnen het projectgebied bevindt een grasveld (Samsonveld) met een oppervlakte ca. 5800 m². Het gras wordt extensief beheerd en extensief gebruikt. De kwaliteit van de grasmat is matig. De diversiteit aan kruiden en bloemen is nihil. Het Samsonveld is openbaar gebied, echter de bereikbaarheid van het volledige terrein is minimaal. De algemene gebruiksfactor is daardoor laag. Bij de inrichting van het project komt het grasveld te vervallen.

2.4 Uitgangspunten voor het Groenplan

Uit de voorgaande paragrafen kunnen de volgende uitgangspunten voor het groenplan gehaald worden:

1. Het duurzaam behouden van 107 bomen;
2. Realiseren van compensatie voor de te verwijderen bomen:
 - o 58 bomen;
 - o De in de boomveiligheidscontrole afgekeurde bomen (8 stuks) komen niet aanmerking voor een compensatie;
3. Het uitvoeren van de omschreven alternatieven en de uitvoering van compensatie maatregelen in de BEA ter vermindering van de gevolgen voor de 7 bomen;
4. Het behouden van 915 m² bosplantsoen inclusief kwaliteitsimpuls (**Vak A**);
5. Renoveren van 400 m² bosplantsoen inclusief kwaliteitsimpuls (**Vak B**);
6. Realiseren van compensatie van de te verwijderen oppervlakte bosplantsoen 1275 m²(**Vak C + D**);
7. Realiseren van compensatie voor de te verwijderen delen van de groensingel op het Samsonveld:
 - o 335 vierkante meter (**Vak F + G**);
8. Het realiseren van compensatie van het verlies aan groen van de hagen 150 m² (**Vak H**);
9. Realiseren van compensatie voor het verlies aan oppervlakte sierheesters 1100 m² (**Vak J**);
10. Het behouden van het plantvak met Cornoeljes aan de Hoogmadeseweg (**Vak I**);
11. Realiseren van compensatie van het verlies aan grasoppervlak (5800 m²).

3 Groenplan

3.1 Groenelementen in relatie tot ruimtelijke ontwikkeling

De planontwikkeling biedt kansen om de structuurloze inrichting en het versnipperde groen een kwaliteitsimpuls te geven. Het gebied buiten de bestemming wonen wordt ingericht als een parkelement met gazons, beplanting en bomen. Met de realisatie van het wijkpark wordt de groenstructuur van de gemeente Leiderdorp versterkt. Binnen de ecologische hoofdstructuur wordt een kerngebied gerealiseerd en de ecologische verbindingszone versterkt.

3.2 Duurzaam te behouden groenelementen

Binnen het projectgebied bevinden zich diverse groenelementen welke duurzaam moeten worden behouden. Het betreft bosplantsoen, bomen, de groensingel en een vak sierheesters.

Bomen

Op basis van de Boom Effect Analyse blijkt dat 107 bomen duurzaam behouden kunnen worden op hun locatie. Voor 7 bomen zijn wel compenserende maatregelen nodig ter verbetering/herstel van de groeiplaats.

Bosplantsoen Vak A

Het groen tegen het woonblok en het Zwarte pad vallen niet onder de directe invloedssfeer van het bouwproject en kan worden behouden. Voor het verbeteren van de kwaliteit is het noodzakelijk hier onderhoud te plegen. Dit onderhoud bestaat uit snoeimaatregelen en waar nodig het aan planten van nieuwe beplanting.

Ter hoogte van het Zwarte pad staan veel bomen kort op elkaar. Dit zorgt voor een onderlinge concurrentie tussen de bomen. Dit heeft een negatieve invloed op de individuele ontwikkeling. Uit beheertechnisch oogpunt wordt een dunning uitgevoerd binnen dit vak voor het verbeteren van de kwaliteit van de te handhaven bomen. Op beheerniveau moet worden bepaald welke bomen als toekomstbomen worden beoordeeld en uiteindelijk worden gehandhaafd.

Groensingel Vak E

Het groen in het Groensingel vak E kan worden behouden. Om aan de wens van een gesloten, afschermdende beplanting te kunnen voldoen is het noodzakelijk om in de overige boomvormers een dunning (50%) uit te voeren en een nieuwe heesterlaag aan te brengen. Door de dunning kan er voldoende licht op het maaiveld doordringen waardoor de nieuwe struikenlaag zich kan ontwikkelen en het gewenste resultaat behaald kan worden.

Voor het verkrijgen van het gewenste resultaat op korte termijn is het de doelstelling om de kwaliteitsverbetering van de groensingel gelijktijdig uit te voeren met het bouwrijp maken van het plangebied. Door in de eerste fase van de ontwikkeling hiermee te starten wordt het gewenste eindbeeld kort na het oplevering van het totale plangebied al bereikt. Uitgangspunt is dat het gewenste eindbeeld van de groensingel na circa 2 groeiseizoenen wordt bereikt.

Sierheester Vak I

De zes Cornoeljes aan de Hoogmadeseweg kunnen duurzaam worden behouden. Hiervoor kunnen 2 planten worden verplant binnen het bestaande plantvak.

3.3 Te renoveren groen

Het bosplantsoen **Vak B** wordt gerenoveerd met behoud van de aanwezige bomen. Door de renovatie ontstaat er een kwaliteitsimpuls van het gebied.

3.4 Te verwijderen groenelementen

Bij het verwijderen van de af te voeren groenelementen zijn een aantal zaken van belang. Indien het verwijderen van beplanting schade kan aanrichten aan kabels en leidingen, gebouwen, verhardingen of overige voorzieningen moet direct worden gestopt en moet contact worden opgenomen met de opdrachtgever. Beplanting moet met wortels en al worden geroid. Indien er ziekten worden geconstateerd moet dit direct worden gemeld. Er komt in het plangebied geen beplanting voor die, los van de genoemde bomen, hergebruikt kan worden.

De onderstaande groenelementen moeten worden verwijderd:

- 66 individueel ingetekende bomen, zie bijlage 2;
- **Vak C + D:** 1275 vierkante meter bosplantsoen ter hoogte van de Kom van Aaiweg/Essenlaan en tenniscomplex
- **Vak F + G:** 355 vierkante meter groen van de groensingel op het Samsonveld;
- **Vak H:** 150 vierkante meter oude hagen/sierheesters op het voormalige tenniscomplex
- **Vak J:** 1100 vierkante meter sierheesters aan de Essenlaan;
- 5800 vierkante meter gras Samsonveld.

3.5 Beschermende maatregelen voor in stand te houden

Om ervoor te zorgen dat er tijdens de bouwwerkzaamheden geen schade wordt aangericht aan de bestaande bomen moeten er randvoorwaarden worden gesteld aan de wijze van werken en moeten er de nodige maatregelen worden getroffen. Als richtlijn voor de uitvoering moet op basis van de onderstaande punten worden gehandeld:

- Tijdens de bouwwerkzaamheden mogen geen bewegingen in welke vorm dan ook, opslag van materialen of bereiding van materieel plaats vinden binnen het beschermde boomgebied. Het beschermde boomgebied wordt weergegeven in bijlage 6 van de Boom Effect Analyse (pfb.14.MS039)
- Bij graafwerkzaamheden bij voorkeur 1 meter buiten de kroonprojectie blijven. Indien, vanwege het ontwerp, op kleinere afstand van de boom moet worden gegraven, geldt een minimale afstand van 10x de straal van de stamdiameter (gemeten op 1,30 m boven maaiveld);
- Maaiveld ophogingen of verlagingen binnen het doorwortelbaar profiel zijn alleen buiten de in punt 1 genoemde gebieden toegestaan. Wortelschade dient in alle gevallen te worden voorkomen. In een uitzonderlijk geval, waarbij uitdrukkelijk de toestemming van de directie nodig is, mogen wortels worden afgezet. Dit dient in overleg met een deskundige plaats te vinden.
- Om alle te handhaven bomen, dienen voor de werkzaamheden, op minimaal 1 meter buiten de kroonprojectie, vaste bouwhekken te worden geplaatst. Deze bouwhekken mogen tijdens de bouwwerkzaamheden niet worden verplaatst. Alleen in een uitzonderlijk geval, waarbij toestemming van de directie nodig is, mogen de bouwhekken worden verplaatst.
- In de fase dat de openbare ruimte opnieuw wordt ingericht worden de bouwhekken dichters om de stam geplaatst. Een afzetting van 2x2 meter rondom de stam voldoet voldoende voor de bescherming van de boom.
- De grondwaterstand mag in principe niet fluctueren. Indien de grondwaterspiegel nabij de bouwkuip daalt, dient het wortelpakket met oppervlaktewater te worden bevoeid, om uitdroging te voorkomen. Er wordt een grondwatermonitoringsplan opgesteld. De aannemer wordt contractueel verplicht direct maatregelen te nemen, mocht de grondwaterstand te hoog of te laag worden.
- Grondwerkzaamheden binnen de leefomgeving van de bomen, mogen niet uitgevoerd worden onder natte omstandigheden. Werken onder extreem natte omstandigheden heeft tot gevolg dat de bodem sterk verdicht en/of verslemt.
- Maaiveldophogingen binnen het doorwortelbare profiel zijn niet toegestaan in verband met de zuurstofopname van de boom.
- Bodemverdichting is niet toegestaan. Om dit te voorkomen dient licht materiaal en materieel te worden ingezet. De maximale druk mag niet meer dan 15 kg/cm² zijn. Wanneer hoge drukbelastingen niet te voorkomen zijn, dient op het bestaande maaiveld een zandpakket aangebracht te worden van 20 cm (bestaande uit grof, zoet zand) met

een afdekking van rijplaten. Indien er een organische toplaag is (gras) dient deze verwijderd te worden voor het zand wordt aangebracht.

- Het is niet toegestaan om middels bijvoorbeeld, spijkers, schroeven, stroppen of klemmen enige bevestiging aan de boom aan te brengen.
- Transport van materieel en bouwstoffen mag uitsluitend via de vooraf bepaalde routes plaatsvinden.
- Opslag van materiaal mag uitsluitend op de vooraf vastgestelde plaatsen plaatsvinden.
- Bij aanleg van kabels, leidingen en rioleringen dient wortelschade voorkomen te worden.

3.6 Compenserende maatregelen

Voor de buiteninrichting van het project De Plantage is groen een duidelijk kernpunt. Groene afscheidingen tussen wonen en het parkelement zijn hier duidelijk voorbeelden van. Daarnaast spelen bomen een grote rol van betekenis. Bij het omvormen van een relatief groen gebied naar een situatie met woningbouw is het compenseren van groen in zijn werkelijke oppervlakte of in aantal een uitdaging. De kwaliteit van de compenserende beplanting is eveneens een belangrijke factor. Kwaliteitsverbetering kan worden gezien als een onderdeel van compensatie.

Kwaliteit

Het huidige beeld van het groen (exclusief bomen) binnen het plangebied is achterstallig, versnipperd en merendeel aan het einde van de technische levensduur. Enige samenhang in de structuur van het groen is niet te herleiden. De gebruikswaarde en de belevingswaarde en de is daardoor minimaal. Door het verbeteren van de kwaliteit en het toegankelijk maken van het gebied ontstaat er een sterke ontwikkeling in de gebruikswaarde en de belevingswaarde.

Groene erfafscheiding

De overgang van groen naar wonen is een belangrijk speerpunt in de planontwikkeling. Daarvoor worden de oppervlakte met de bestemming wonen, welke in contact staan met de openbare ruimte, door middel van een duurzame groene erfafscheiding of een lage erfafscheiding in samenhang met de parkinrichting omgeven. In totaal wordt er ca. 530 strekkende meter aan groene erfafscheiding gerealiseerd op openbaar terrein.

Park/groenstructuur

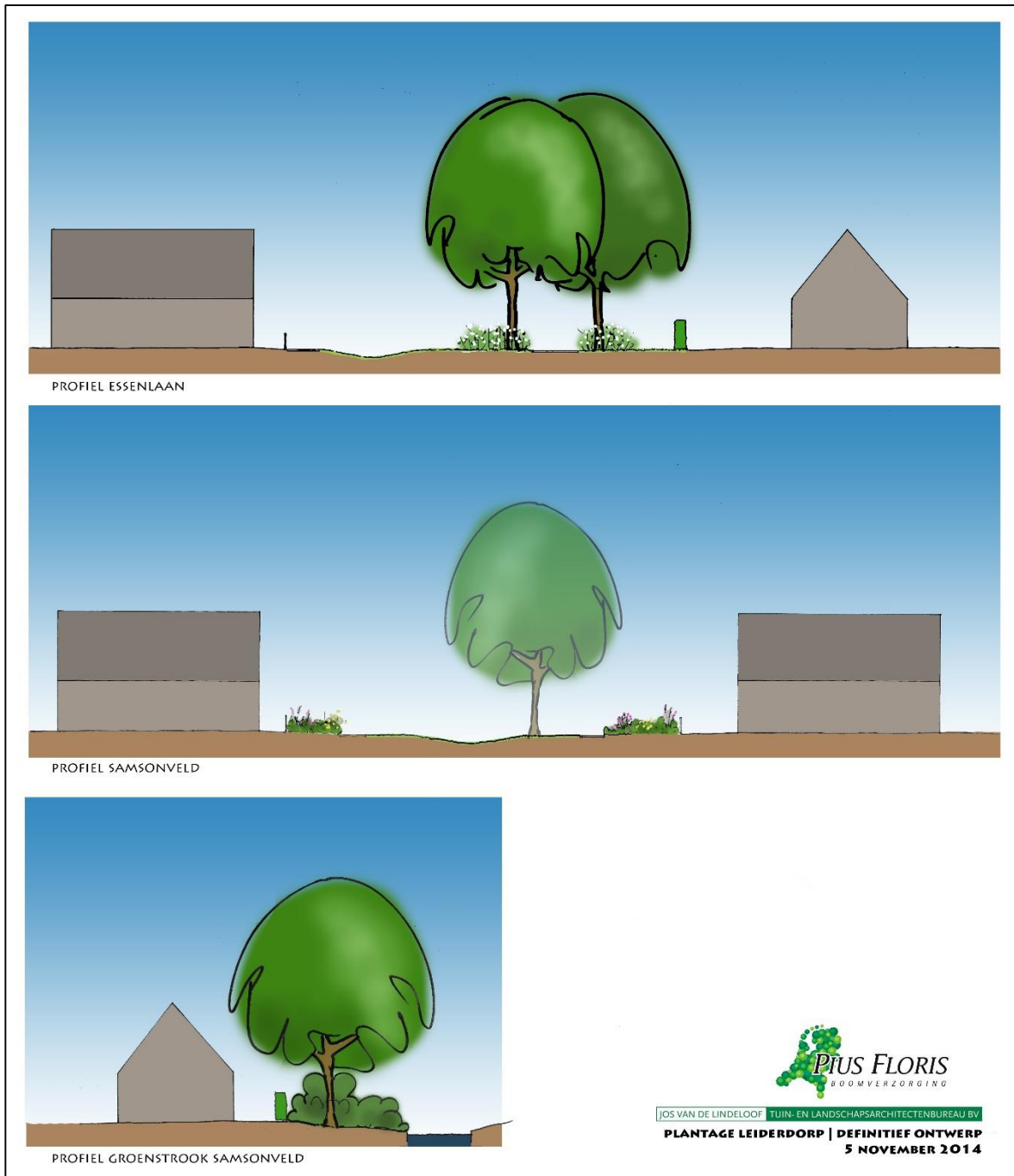
Voor de inrichting van het toekomstig kerngebied (GEHS) vormt het groenstructuurplan de basis. In de hoofdgroenstructuur wordt het te bereiken streefbeeld van een wijkpark weergegeven. Dit streefbeeld bestaat uit gazons afgewisseld met plantvakken. Gedeelten met ruiggras en natuurlijk oevers.

Voor de invulling van de buitenruimte is een inrichtingsplan voor de buitenruimte gemaakt voor de Plantage. Op basis van de streefbeelden en uitgangspunten is een ontwerp opgemaakt dat voldoet aan de beleidskaders en de kwaliteit van het groen in het gebied een sterk impuls geeft. De schematische tekening wordt weergegeven in bijlage 3. In de legenda wordt omschreven welke elementen en structuren worden toegepast.

Bijlage 5 bestaat uit een losse bijlage waarin het definitieve inrichtingsplan met daarin de schetsontwerpen, de beschrijving en motivering van de gemaakte keuzes in de gekozen elementen.



Afbeelding 1: Schetsontwerp Plantage



Afbeelding 2: dwarsdoorsneden Plantage

3.7 Knelpunten en kansen

Op basis van de uitgangspunten voor het groenplan blijkt dat er diverse knelpunten en kansen aanwezig zijn in de compensatie van het aanwezige groen. Op 5 punten kan het groenplan niet voldoen aan de uitgangspunten.

Knelpunten

1. Het totaal aantal bomen kan niet volledig worden gecompenseerd. In totaal worden er 11 bomen herplant binnen het plangebied;
2. De 965 vierkante meter (**Vak C + D**) bosplantsoen kan niet worden gecompenseerd;
3. De 355 vierkante meter (**Vak F + G**) groensingel kan niet worden gecompenseerd;
4. De 1100 vierkante meter (**Vak J**) sierheesters kan niet worden gecompenseerd;
5. Het oppervlakte aan gras wordt voor 65% gecompenseerd.

Binnen het nieuwe ontwerp zijn nieuwe groenelementen en structuren toegepast. Op 5 punten vormt de inrichting kansen met betrekking op de kwaliteit van het groen.

Kansen

1. Verbeteren van de kwaliteit van het groen;
2. Aanleg van 670 vierkante meter aan plantvakken met vaste planten;
3. Het aanbrengen van ca. 350 strekkende meter groene erfafscheiding;
4. Het verhogen van de diversiteit van een deel van het grasoppervlak door het toepassen van kruiden, 695 vierkante meter;
5. Het verhogen van de kwaliteit van de beplanting aan het Zwarte pad en de groensingel op het Samsonveld;
6. Grasstrook langs boezemwater tegen de huizen aan het Essenpark wordt ingericht met een afschermdende heesterbeplanting, 340 vierkante meter.

4 Conclusie

Door de herinrichting krijgt het gebied een kwaliteitsimpuls. Het huidige versnipperde en achterstallig beeld wordt omgevormd naar een kerngebied binnen de GEHS. De hoofdgroenstructuur en de GEHS worden door de inrichting van het plangebied verstrekt.

Met het inrichtingsplan wordt de kwaliteit van het groen sterk verbeterd. Door de aanleg van nieuwe paden worden grotere delen van het groen (bv Samsonveld) toegankelijk ten opzichte van de huidige inrichting. De gebruikswaarde en de belevingswaarde van het groen wordt door beide sterk vergroot. Het vergroten van de gebruiks- en belevingswaarde vormt de compensatie voor het verlies van het kwantitatieve deels niet functionele groen.

Voor de duurzame instant houding van de bomen zijn aanpassingen van het ontwerp nodig ter hoogte van de parkeerplaatsen achter de tennishal (zie Boom Effect Analyse) en zijn compenserende maatregelen in de groeiplaats noodzakelijk bij 7 bomen. 37% van het (66 bomen) kunnen niet worden behouden. In het nieuwe ontwerp worden 11 bomen herplant. Binnen het plangebied worden niet voldoende nieuwe bomen aangeplant om het verlies te kunnen compenseren.

Groencategorie	Vervallen	Compensatie	
Bomen	67	11	-----
Groensingel	355 m ²	0	--
Bosplantsoen	1275 m ²	0	--
Hagen	150 m ²	530 m ²	++
Sierheesters	1100 m ²	400 m ²	--
Vaste planten	0	670 m ²	++
Extensief gras	5800 m ²	0	--
Gazon	0	2435 m ²	+
Gras met fluitekruid	0	695 m ²	++
Wadi	0	515 m ²	++
	Totaal	8680 m²	5215 m²

Het project maakt deel uit van het W4 project. In dit project is vastgelegd dat groen moet worden gecompenseerd. Binnen het project wordt gewerkt met een groenbalans welke over het gehele project neutraal dient te zijn. De groencompensatie kan worden uitgewisseld tussen de deelprojecten. Het groen en bomen welke niet binnen het plangebied van de Plantage kunnen worden gecompenseerd kunnen op een andere locatie binnen het W4 project te worden gecompenseerd. Het advies is om 47 bomen groen te compenseren op andere deelprojecten van het W4 project.

Dit rapport is naar waarheid opgemaakt te Leiderdorp, 11 november 2014

Ing. W.A. van Ginkel
Directeur
Pius Floris Boomverzorging Leiderdorp

Bijlage 1: Overzichtstekening met groencategorie vakken



- Groenvakken
- Vak A
 - Vak B
 - Vak C
 - Vak D
 - Vak E
 - Vak F
 - Vak G
 - Vak H
 - Vak I
 - Vak J
- Plan PLANTAGE



Groenvakken Plantage
 Plus Floris Boomverzorging
 Leiderdorp
 Postbus 189
 2350 AD Leiderdorp
 Tel: 071-5896091
 Leiderdorp@plusfloris.nl



Bijlage 2: Overzichtstekening bomen



- Bomen Plantage**
- ✖ Niet te behoude
 - 0% schade
 - 0-5% schade
 - 5-10% schade
 - 10-20% schade
 - 20-30% schade
 - ✖ Afgekeurd VTA
- DSO_PLANTAGE




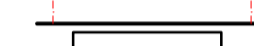


















Plantage Leiderdorp
 Pius Floris Boomverzorging
 Leiderdorp
 Postbus 189
 Leiderdorp
 071-5896091

35 m

Bijlage 3: Schematische tekening inrichting buitenruimte Plantage

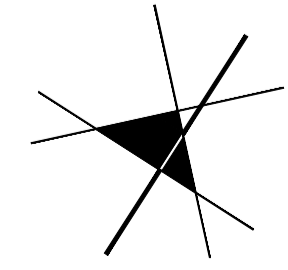


-  plangrens
-  bestaand water
-  te dempen water
-  exploitatiegrenzen uitgiftebaar kavelgrenzen
-  bestaande bebouwing
-  nieuwe bebouwing
-  nieuwe hekwerken
-  parkeerplaatsen
-  bestaande bomen
-  nieuwe bomen
-  nieuwe hagen op eigen terrein
-  groensingel Samsenveld 480m2.
-  groenstrook Essenpark 740m2.
-  groenstrook Zwartepad 915m2.
-  groenstrook vm tennisvelden 400m2.
-  groenstrook Hoogmadeseweg 100m2.
-  gazon 2435m2.
-  vaste planten 670m2.
-  bermen met Fluifekruid 695m2.
-  wadi 515m2.



project: Plantage Leidorp
 opdrachtgever: Plus Floris
 datum: 6 november 2014
 formaat: A1
 schaal: 1:500
 tek. nr.: 145201
 dwg-file: 145201.dwg
 getekend: hv/wv

**OPPERVLAKTEN
 TBV GROENTOETS**



Pius Floris Boomverzorging Leiderdorp

Projectnummer: PFBL.14.MS039

Opdrachtgever: Gemeente Leiderdorp
De Heer W. Fransen
Postbus 35
2350 AA Leiderdorp

Contactpersoon: De heer M. Schenkeveld
Telefoon: 071-58956091 / 06-16682028
E-mail: m.schenkeveld@piusfloris.nl

Onderzoeker: De heer M. Schenkeveld
European Tree Technician

Auteur: De heer M. Schenkeveld

Datum: 11 november 2014

Gemeente Leiderdorp
Boom Effect Analyse – De Plantage

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Beoordeling	4
3	Conclusie	9
4	Advies	10
	Bijlage 1: DSO Plantage Leiderdorp	12
	Bijlage 2: Foto overzicht	13
	Bijlage 3: Overzichtstekening bomen	14
	Bijlage 4: Overzichtslijst visuele controle	15
	Bijlage 5: Overzichtslijst schadepercentages	16
	Bijlage 6: Beschermd boomgebied	17

1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Leiderdorp heeft Pius Floris Boomverzorging Leiderdorp een Boom Effect Analyse uitgevoerd bij 180 bomen op het projectgebied van `De Plantage` aan de Hoogmadeseweg in Leiderdorp.

1.1 Aanleiding

De aanleiding van de Boom Effect Analyse is de herinrichting van het projectgebied. Het huidige gebied bestaat deels uit grasvelden met bosschages en tennisbanen met daar tussen groen met bomen. In het projectgebied zijn diverse nieuwe bouwblokken, wegen, paden en groenvlakken ingetekend.

Binnen het projectgebied zijn door de opdrachtgever 180 bomen aangewezen waarbij het onderzoek moet plaats vinden. In het onderzoek zijn de bomen geïnventariseerd en is het bewortelingspatroon beoordeeld. Op basis van deze gegevens en het inrichtingsplan is beoordeeld welke gevolgen de bomen ondervinden van de werkzaamheden. Het inrichtingsontwerp is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Vraagstelling/probleemstelling

De reden voor dit onderzoek is het in kaart brengen van de gevolgen van de werkzaamheden voor bomen. Dit moet uitwijzen of de bomen duurzaam te behouden zijn voor de omgeving.

1.3 Situatie en uit te voeren werk

Het projectgebied bevindt zich aan de Hoogmadeseweg en vind via de Essenlaan aansluiting aan het Essenpark in Leiderdorp. Op de diverse wegen zijn de huidige situatie`s en de werkzaamheden afwijkend van elkaar. Onderstaand wordt de situatie en het uit te voeren werk beschreven:

Hoogmadeseweg

- Aan de Hoogmadeseweg bevinden zich 16 lindebomen in een smalle grasstrook tussen de rijbaan en het voetpad. In dit gebied moeten een 2-tal inritten worden aangelegd voor de bereikbaarheid van de nieuwe percelen. Tevens is deze weg de aanvoerroute ten tijde van de bouwwerkzaamheden.

Essenlaan

- Langs de Essenlaan bevindt zich aan weerszijde een rij essen in de beplanting. Tegen het Essenpark bevindt zich een groenvlak aan de noordoostzijde met daarin enkele bomen. In totaal bevinden zich hier 42 bomen. De beplanting tussen de bomen op de Essenlaan en de aangrenzende vakken wordt deels vervangen door gras of gerenoveerd. De huidige verharding van het fietspad op de Essenlaan zal worden opgeknapt. Hierbij wordt geen graafwerkzaamheden uitgevoerd. Er wordt een nieuwe laag asfalt over de bestaande laag aangebracht. Daarnaast zijn er nieuwe wandelpaden ingetekend welke de bomenrijen op de Essenlaan kruisen. Voor de aanleg is gekozen voor een minimale funderingsdikte waardoor de graafwerkzaamheden minimaal zijn.

- In dit gebied worden hoofdzakelijk werkzaamheden uitgevoerd voor de inrichting. De bouwblokken bevinden zich buiten dit gebied.
- Het oppervlakte water tussen de Essenlaan en het Samsonveld zal worden gedempt. Door de sloot laagsgewijs op te vullen met een waterafvoerend pakket (bv. Agrexxkorrels) onder het grondwaterniveau en een drainage op het huidige slootpeilniveau wordt de waterafvoerende functie van de sloot deels behouden. Hiermee wordt een verhoging van het grondwaterniveau mee voorkomen.

Zwarte pad

- Aan weerszijde van het Zwarte pad bevinden zich diverse bomen met daar onder beplanting. Het betreft in totaal 20 bomen binnen dit gebied. De onderbeplanting zal worden gerenoveerd en de bomen vallen buiten de directe invloedssfeer van het project. Beheersmatig zal het aanwezige bomenbestand worden beoordeeld voor het verbeteren van de kwaliteit van de algehele structuur. Het asfalt pad wordt overlaagd met een nieuwe laag asfalt.

Samsonveld

- Aan de noordoostzijde van het Samsonveld bevindt een houtopstand van 39 bomen met daaronder een weelderige onder beplanting. Delen van dit groenvak met bomen bevinden zich op de locatie van twee te bebouwen percelen. Deze beplanting en bomen worden op de percelen niet gehandhaafd.

Voormalige tenniscomplex

- Op het voormalig tenniscomplex bevinden zich 54 bomen in 4 groepen met daaronder beplanting. Drie boomgroepen bevinden zich in de te verkopen percelen of ter hoogte van de aan te leggen ontsluitingswegen. Op de locatie van de 4^e boomgroep zijn parkeervakken op of tussen of bomen ingetekend.

Kom van Aaiweg

- Aan de Kom van Aaiweg bevinden zich 9 bomen in de groenvakken. Deze bomen staan aangrenzend aan de het projectgebied. Binnen de groeiplaats van de bomen worden geen werkzaamheden uitgevoerd. De kom van Aaiweg en het Essenpark worden niet gebruikt als aan- en afvoeroute van het project.

2 Beoordeling

In dit hoofdstuk wordt de beoordeling van de aanwezige bomen en de verwachte schade weergegeven.

2.1 Schade algemeen

Schade bovengronds

Door de inzet van zwaar materieel en het werken in korte nabijheid van de bomen, is er een verhoogde kans op stam en kroonbeschadiging.

Schade ondergronds

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden ontstaat er wortelverlies als gevolg van de graafwerkzaamheden. Tevens bestaat er een groot risico op bodemverdichting van de groeiplaats die zich buiten het te graven cunet bevindt. Daarnaast kan er indirect wortelschade/sterfte ontstaan de door ophoging van het maaiveld. Dit vanwege een verstoorde diffusie van bodemgassen met de buitenlucht.

Onder het begrip wortelschade wordt de schade aan de opnamewortels verstaan. Deze wortels zorgen voor de opname van voedingsstoffen en vocht. Het wordt weergegeven in procenten ten opzichte van de totale opname wortels.

Onder het begrip stabiliteitswortelschade wordt de schade aan de wortels verstaan die zorgen voor de stabiliteit van de boom. Het wordt weergegeven in procenten ten opzichte van de totale stabiliteit wortels.

Voor het percentage schade aan de beworteling zijn onderstaande richtlijnen opgesteld:

- Tot 10 % verlies is acceptabel;
- Bij > 10% wortelschade is compensatie gewenst;
- Bij 20 – 40 % verlies is individuele afweging noodzakelijk.
- Bij meer dan 40% verlies van de stabiliteits wortels (> 5 cm diam.) is er sprake van acute instabiliteit.

In de regel heeft een boom 3 jaar nodig om het wortelverlies te compenseren, indien hiervoor ondergronds de mogelijkheden (nieuwe doorwortelbare ruimte) toereikend zijn.

2.2 Bomen

Beleidsstatus van de bomen

De bomen vallen binnen de WABO-wet. Voor kappen van de bomen is een omgevingsvergunning vereist. De bomen op de Essenlaan maken deel uit van de Gemeentelijke Ecologische Hoofdstructuur (GEHS) als verbindingzone.

Kwaliteit van de bomen

Visuele boomcontrole

Binnen het projectgebied bevinden zich 180 bomen. Bij het merendeel van de bomen zijn geen afwijkingen aangetroffen die van invloed zijn op de toekomstverwachting. Acht bomen zijn op basis van de slechte conditie of ernstige afwijkingen afgekeurd. De conditie van de andere bomen is over het algemeen redelijk tot goed. In het onderstaande overzicht worden de bomen weergegeven waarbij afwijkingen zijn aangetroffen die invloed hebben op de toekomstverwachting. In bijlage 3 is het overzicht weergegeven van de individuele gegevens van de visuele controle

Boom nummer	Botanische naam	Straatnaam	Conditie	Toekomstverwachting	Advies	Opmerkingen
7	Salix sepulcralis 'Chrysocoma'	Essenlaan	Matig	Slecht	Vellen	Inrotting/holte >30%
8	Acer platanoides	Essenlaan	Goed	Matig	Vellen	Tweestammig verkleeft
10	Alnus glutinosa	Tenniscomplex	Redelijk	Matig	Vellen	Tweestammig verkleeft
11	Fraxinus excelsior	Tenniscomplex	Redelijk	Matig	Vellen	Tweestammig verkleeft
14	Alnus glutinosa	Tenniscomplex	Slecht	Slecht	Vellen	Geringt
15	Alnus glutinosa	Tenniscomplex	Slecht	Slecht	Vellen	Geringt
38	Fraxinus excelsior	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Vellen	Tweestammig verkleeft
59	Acer campestre	Tenniscomplex	Redelijk	Matig	Vellen	Tweestammig verkleeft
83	Alnus glutinosa	Samsonveld	Redelijk	Matig	Verwijderen 1 stam	Meerstammig
1671	Castanea sativa	Kom van Aaiweg	Matig	Matig	NTO stabiliteit stam(voet)	Inrotting stamvoet; Harslakzwam
1730	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Goed	Goed	Plaatsen kroonverankering	verkleefde dubbele top
1760	Acer platanoides	Zwarte pad	Redelijk	Goed	Gerichte snoei	uitzakende gesteltak(ken)
1763	Acer saccharinum	Zwarte pad	Redelijk	Goed	nto; stabiliteit stam, verankering plaatsen	Inrotting/holte 15-30%, verkleefde tak
1771	Robinia pseudoacacia	Zwarte pad	Redelijk	Matig	nto; stabiliteit stamvoet	Holte stamvoet
1772	Acer saccharinum	Zwarte pad	Matig	Matig	Plaatsen kroonverankering	Verkleefde tak

Beworteling

In het onderzoek is het bewortelingpatroon van de bomen beoordeeld. Door middel van grondboringen is het bewortelingspatroon beoordeeld. De lindebomen aan de Hoogmadeseweg hebben hun beworteling geconcentreerd in de smalle grasstrook langs de rijbaan en deels onder de verharding van het fietspad. De bomen aan de Essenlaan hebben de gehele groenstrook doorworteld. Deze bomen staan gemiddeld 1 meter tot 1,3 meter uit het fietspad. Daarnaast bevindt zich beworteling onder het asfaltpad. Deze beworteling bevindt zich ook oppervlakkig gezien de wortelopdruk in de verharding. De bomen aan het Essenpark hebben hun wortels in de plantvakken. Op alle locatie`s is beworteling aan getroffen tot aan het grondwaterniveau

2.3 Fase waarin het project zich bevindt

Het project bevindt zich in de ontwerpfase. Op dit moment is er een DSO randvoorwaardenkaart opgemaakt met daarin de schematische inrichting weergegeven. Binnen deze inrichting zijn ook de vastgestelde uit te geven percelen weergegeven waarvan er reeds 20 zijn verkocht.

Doelstelling is om maart 2015 te starten met de ontwikkelingsfase. In bijlage 1 wordt de DSO randvoorwaardenkaart van de Plantage weergegeven.

2.4 Gevolgen van bouw- en inrichtingsactiviteiten voor de bomen

In deze paragraaf worden gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden beschreven. Hierbij wordt aangegeven welke schade de bomen ondervinden van de werkzaamheden. Binnen het projectgebied kan er onderscheid worden gemaakt tussen bouwactiviteiten en inrichtingsactiviteiten.

Bouwactiviteiten

Op basis van de aangegeven bouwblokken/percelen op de DSO tekening staan een deel van de bomen direct onder invloed van de bouwwerkzaamheden. Deze bomen bevinden zich binnen de uit te geven percelen of op de locatie van de aan te leggen infrastructuur.

Inrichtingsactiviteiten

De inrichtingsactiviteiten hebben de grootste invloed op de bomen. Deze activiteiten bestaan uit grondwerk, verwijderen van onderbeplanting en het aanleggen of renoveren van wegen en paden. Als gevolg van deze werkzaamheden ontstaat er bodemverdichting, wortelschade en is er een verhoogde kans op bovengrondse schade.

Hoogmadeseweg

Aan de Hoogmadeseweg bevinden zich 2 lindebomen welke niet op hun locatie kunnen worden behouden vanwege de aanleg van de ontsluitingswegen naar de woonblokken. Op de locatie van de 2 lindebomen zijn de ontsluitingswegen van het project gesitueerd. Voor de gehele gebiedsinrichting is het niet mogelijk de locatie van de ontsluitingswegen te wijzigen.

- Boomnummers 2322 en 2330



Essenlaan

De bomen aan de Essenlaan staan onder invloed van de inrichtingsactiviteiten. Hierbij ontstaat er een risico op ondergrondse en bovengrondse schade. In het onderstaande overzicht worden de gevolgen voor de bomen toegelicht.

- Het vervangen van de onderbeplanting en de aanleg van de kruisende wandelpaden geeft een verwaarloosbare wortelschade (0-5% schade). Er bestaat wel een risico op bodemverdichting bij de inzet van te zwaar materieel;
- De werkzaamheden ter hoogte van boom 1714 geven een lichte wortelschade (5-10%). Voor het verkrijgen van voldoende bovengrondse ruimte (doorrijhoogte) is snoei noodzakelijk;
- De bomen 5 en 6 staan met hun stamvoet diep in de oeverrand (tot op het waterniveau) van de te dempen sloot. Bij het dempen van de sloot wordt grond tegen de bast aangebracht. Hierdoor ontstaat baststerfte, ter hoogte van de baststerfte zal op termijn de stam gaan inrotten. Dit heeft ernstige gevolgen voor de toekomstverwachting van de bomen. Boom 6 heeft een matige toekomstverwachting, zware kroonopbouw en een ernstige scheefstand. De boom hangt met zijn volledige kroon boven een toekomstig bouwperceel;
- De bomen 7 en 8 kunnen niet worden gehandhaafd op hun huidige locatie vanwege aanleg van de ontsluitingsweg richting het Essenpark. Beide bomen zijn in de boomveiligheidscontrole reeds afgekeurd op basis van aanwezige gebreken. Deze bomen komen vanwege hun kwaliteit niet in aanmerking voor een verplanting;
- Bij de bomen 1710, 1713, 1718 en 1720 ontstaat er schade aan de kroon door de inzet van machines. Aan de noordwestzijde hangen de onderste takken te laag voor de aanleg van de toegangsweg. Hierdoor ontstaat er een verhoogd risico op takbreuk. Door het toepassen van snoeimaatregelen voor de werkzaamheden uit kan dit worden voorkomen;
- In het kader van duurzaam boombeheer is het advies de bomen 3 en 4 te verwijderen. De bomen zijn in het verleden gekandelaberd. Het kandelabereren van bomen zorgt voor een sterke verhoging van de beheerskosten (frequent knotten) en een zware aantasting van het boombeeld. Hierbij kan worden afgevraagd of deze bomen nog als volwaardige boom benoemt mogen worden en of deze behouden moeten worden in de nieuwe planvorming.

Zwarte pad

Langs het Zwarte pad staan de bomen onder invloed van de inrichtingswerkzaamheden welke bestaan uit het vervangen en/of opwaarderen van de huidige beplanting. Hierbij ontstaat een verwaarloosbare wortelschade (0-5%).

Samsonveld

Het groenvak met bomen op het Samsonveld bevindt zich deels binnen te verkopen percelen. Het uitgangspunt is dat het groen dat zich op de te verkopen percelen bevindt niet gehandhaafd blijft. Op basis hiervan kunnen 10 bomen niet behouden worden. Deze bomen komen niet in aanmerking voor een verplanting.

Voormalige tenniscomplex

Op het voormalig tenniscomplex kunnen 5 van de 54 bomen duurzaam gehandhaafd blijven zonder schade (boomnummers 61 t/m 65). Boom 60 kan op zijn locatie behouden worden behouden met circa 20% wortelschade. De bomen 56, 57 en 58 kunnen niet op hun locatie behouden worden achter de tennishal vanwege de aanleg van parkeervakken. De overige bomen bevinden zich in de te verkopen percelen op korte afstand en/of in de bouwblokken. Daarnaast staat een deel op de locatie waar de infrastructuur is gesitueerd. Op het voormalige tenniscomplex zijn binnen de niet te behouden bomen reeds 6 bomen afgekeurd op basis van de boomveiligheidscontrole.

Kom van Aaiweg

De bomen staan niet onder invloed van de werkzaamheden. Er vinden geen werkzaamheden plaats in de groeiplaats van de bomen.

Bodemverdichting

Door de inzet van machines binnen de bewortelingszone ontstaat er bodemverdichting. Bodemverdichting heeft een negatieve invloed op de wortelvorming en daarmee ook op de conditie van de bomen. Tijdens de bouwactiviteiten zijn geen bewegingen binnen de groeiplaats van de bomen noodzakelijk. Bij de inrichtingsactiviteiten is er een verhoogd risico op bodemverdichting door de inzet van zwaar materieel voor het oprooien van de onderbeplanting en egalisatie werkzaamheden..

Ophoging maaiveld

Tijdens het onderzoek is er vanuit gegaan dat er geen ophoging van het maaiveld onder de bomen noodzakelijk is. Het ophogen van het maaiveld binnen de groeiplaats van de bomen heeft gevolgen voor hun ontwikkeling. Boom wortels gebruiken zuurstof en produceren CO² in de bodem. Voor het intreden van zuurstof en uittreden CO² is een voldoende open bodem en een goede gasuitwisseling met de buitenlucht van belang. Bij een grondophoging wordt deze gasuitwisseling tussen de bodem en de buitenlucht verstoord. De wortels krijgen onvoldoende zuurstof en de CO² hoopt zich op in de bodem. Dit heeft beide een negatieve invloed op de ontwikkeling van de wortels. Afhankelijk van de mate van de ophoging leidt dit tot afsterven van de wortels. Binnen een groeiplaats mag maximaal 5 tot 10 cm ophoging plaats vinden met een poreus materiaal.

2.1 Alternatieven voor de uitvoering

In deze alinea worden de alternatieven weergegeven voor het beperken van de schade aan de bomen. Deze alternatieven bestaan uit het aanpassen van het ontwerp of een gewijzigde uitvoering van de werkzaamheden.

Parkeervakken achter tennishal

Achter de tennishal zijn parkeervakken ingetekend waardoor een 3-tal bomen niet kunnen worden behouden. Het betreft de boomnummer 56, 57 en 58. Het alternatief is om de locatie van de parkeervakken te verschuiven binnen het groenvak achter de tennishal waardoor de 3 bomen behouden kunnen worden.

3 Conclusie

In dit hoofdstuk wordt het antwoord gegeven op de onderzoeksvraag of dat de bomen duurzaam behouden kunnen worden.

Duurzaam te behouden

De conclusie is dat 107 bomen duurzaam behouden kunnen worden. De bomen bevinden zich wel binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden maar de verwachte schade (categorie 0-10% wortelschade) is acceptabel.

Duurzaam behoud met compenserende maatregelen

Bij 7 bomen (categorie 10-30% wortelschade) zijn compenserende maatregelen noodzakelijk voor het duurzaam instant houden van deze bomen. Deze compenserende maatregelen bestaan uit het creëren van nieuwe doorwortelbare ruimte binnen de huidige groeiplaats. Het betreft de bomen die schade onder vinden als gevolg van graafwerkzaamheden.

Niet te behouden op de huidige standplaats

In totaal 66 bomen zijn niet te behouden op hun standplaats. Het merendeel van deze bomen (48 stuks) bevindt zich op het voormalige tenniscomplex binnen de te verkopen percelen op zeer korte afstand van de bouwblokken of op de locatie waar de infrastructuur is geprojecteerd. Daarnaast kunnen 4 bomen niet behouden worden langs de Essenlaan vanwege de aan te leggen infrastructuur en het dempen van de sloot. Het betreft de bomen 5, 6, 7 en 8. De bomen 3 en 4 zijn om beheerstechnische redenen opgenomen. Op het Samsonveld bevinden zich 10 bomen binnen de te verkopen percelen. Alle boven genoemde bomen komen niet in aanmerking voor een verplanting.

Op basis van de boomveiligheidscontrole zijn binnen deze 65 bomen reeds 8 bomen afgekeurd vanwege ernstige gebreken of afwijkingen.

Op de Hoogmadeseweg kunnen 2 lindebomen (nr. 2322 en 2330) niet worden gehandhaafd vanwege de aanleg van de ontsluitingswegen. Betreft hun omvang zijn deze bomen als verplantbaar beoordeeld. De randvoorwaarden hiervoor zijn dat een voldoende grote verplantkluit kan worden gerealiseerd van minimaal 8 maal de stamdiameter en dat de verplantkluit minimaal 1 jaar voor de daadwerkelijke verplanting wordt voorbereid. Gezien de doelstelling om de ontwikkelingsfase te starten in maart 2015 en de mogelijke ligging van kabels en leidingen binnen de verplantkluit worden de bomen als niet verplantbaar geacht.

4 Advies

4.1 Ontwerp

Het advies is om de beschreven alternatieven op te nemen in het ontwerp en in de uitvoering. Hiermee kunnen de bomen 56, 57 en 58 behouden worden.

4.2 Visuele controle

Tijdens het onderzoek zijn de bomen visueel gecontroleerd op afwijkingen en of gebreken. Hierbij zijn diverse afwijkingen geconstateerd die een verhoogd risico veroorzaken voor de omgeving. Het advies de geadviseerde maatregelen uit te voeren en hiermee het verhoogde risico te minimaliseren.

4.3 Compenserende maatregelen

Het advies is compenserende maatregelen toe te passen bij de bomen in de categorie 10 – 30% wortelschade, ontstaan door graafschade. Hiermee ontstaat nieuwe extra doorwortelbare ruimte waarin de boom zijn nieuwe wortels kan vormen.

- De huidige groeiplaats buiten het te graven cunet van de bomen te behandelen doormiddel van TFI-4000 methode. De TFI-4000 methode (Tree Fertilizer Injector) bestaat uit het met perslucht inbrengen van een substraat. De bodem wordt losgebroken, er ontstaan scheuren in de bodem en deze ruimten worden opgevuld met een substraat. De doorwortelbare ruimte wordt doormiddel van deze methode vergroot. En de aanwezige bodemverdichting en storende lagen wordt opgeheven. In bijlage 4 is de werkwijze van de TFI-4000 methode weergegeven.

4.4 Verwijderen bomen

Het advies is om de bomen die niet op hun standplaats behouden kunnen worden te verwijderen. Op basis van het ontwerp kunnen deze niet worden behouden op hun locatie.

In het kader van duurzaam boombeheer is het advies de bomen 3 en 4 te verwijderen. De bomen zijn in het verleden gekandelaberend. Het kandelaberend van bomen zorgt voor een sterke verhoging van de beheerskosten (frequent knotten) en een zware aantasting van het boombeeld. Hierbij kan worden afgevraagd of deze bomen nog als volwaardige boom benoemd mogen worden en of deze behouden moeten worden in de nieuwe planvorming.

4.5 Maatregelen bij uitvoering van de werkzaamheden

Om de bomen, die op hun huidige standplaats gehandhaafd moeten blijven, duurzaam te kunnen behouden, dienen een aantal maatregelen en randvoorwaarden in acht te worden genomen.

- De huidige groeiplaats waar geen werkzaamheden hoeven plaats te vinden, buiten de renovatie werkzaamheden van de onderbeplanting, dienen instant te worden gehouden door middel van afgeschermd zone. De afgeschermd zone beschermt de onderliggende beworteling tegen beschadiging en de bodem tegen verdichting. De voorkeur gaat uit naar het afzetten van dit beschermd gebied door middel van hekken. De gebieden die in aanmerking komen als afgeschermd zone worden in de onderstaande figuren weergegeven. Binnen de afschermingzone gelden de volgende beperkingen:
 - Er mag geen materiaal worden geplaatst of opgeslagen.
 - Er mogen geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd.
 - Er mogen geen voertuigen of andere machines worden geparkeerd.
 - Er mogen geen bewegingen plaats vinden van voertuigen of andere machines.Het beschermd boomgebied wordt weergegeven in bijlage 5;
- Het instrueren van werknemers welke de werkzaamheden uitvoeren hoe om te gaan met de beschermd zone, wortelkap en werken bij bomen.
- Bij de bomen dient rond de stam een stambescherming te worden aangebracht om directe schade te allen tijde te voorkomen.
- Indien wortelkap noodzakelijk is dient dit te gebeuren door middel van een recht snijvlak, haaks op de lengte richting van de wortel. Wortelkap bij wortels vanaf 5 cm diameter dient handmatig te worden uitgevoerd. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een boomdeskundige.
- Het advies is om tijdens de uitvoering van de werkzaamheden van het project een boomtechnisch toezichthouder aan te stellen. Deze ziet toe op de werkzaamheden en op de naleving van de randvoorwaarden en geeft zo nodig advies.

Dit rapport is naar waarheid opgemaakt te Leiderdorp, 11 november 2014

Ing. W.A. van Ginkel
Directeur
Pius Floris Boomverzorging Leiderdorp

Bijlage 1: DSO Plantage Leiderdorp



DSO Plantage
Uitwerking stedenbouwkundig plan
schaal 1:1000 04 juni 2014

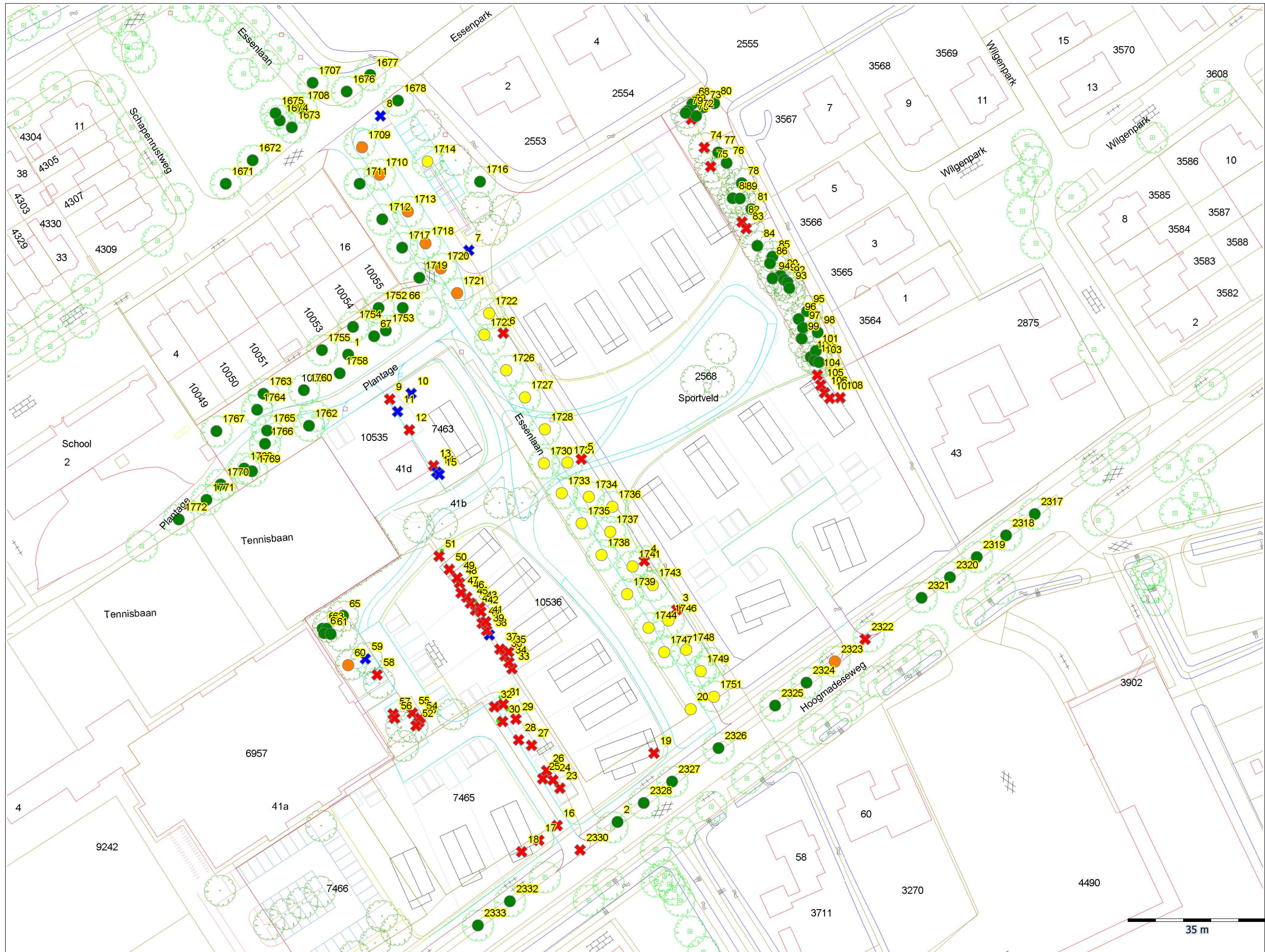


STEDENBOUW BEELDENE KUNST LANDSCHAP ARCHITECTUUR

Bijlage 2: Foto overzicht



Bijlage 3: Overzichtstekening bomen



- Bomen Plantage**
- ✗ Niet te behoude
 - 0% schade
 - 0-5% schade
 - 5-10% schade
 - 10-20% schade
 - 20-30% schade
 - ✕ Afgekeurd VTA
- DSO_PLANTAGE



Plantage Leiderdorp
 Pius Floris Boomverzorging
 Leiderdorp
 Postbus 189
 Leiderdorp
 071-5896091

35 m

Bijlage 4: Overzichtslijst visuele controle

Boom nummer	Botanische naam	Hoogte in	Diameter klasse	Standplaats	Straatnaam	Conditie	Toekomst-verwachting	Conclusie VTA	Advies	Opmerkingen
1	Corylus colurna	0-6	10-20	Bosplantsoen	Zwarte pad	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
2	Tilia x europaea	0-6	0-10	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
3	Populus x canescens	6-9	40-50	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Matig	Goedgekeurd	nvt	Gekandelaber
4	Populus x canescens	6-9	60-70	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Matig	Goedgekeurd	nvt	Gekandelaber
5	Populus x canadensis	18-24	60-70	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Redelijk	Attentieboom	nvt	Dicht op slootkant; scheefstand
6	Populus x canescens	18-24	70-80	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Redelijk	Attentieboom	Doodhout verwijderen	Dicht op slootkant, scheefstand ernstig, grof doodhout
7	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	0-6	80-90	Bosplantsoen	Essenlaan	Matig	Slecht	Afgekeurd	Vellen	Inrotting/holte > 30%
8	Acer platanoides	12-15	40-50	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Matig	Afgekeurd	Vellen	Tweestammig verkleeft
9	Betula pendula	12-15	40-50	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
10	Alnus glutinosa	12-15	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Redelijk	Afgekeurd	vellen	Meerstammig verkleeft
11	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Matig	Afgekeurd	Vellen	Tweestammig verkleeft
12	Betula pendula	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
13	Fraxinus excelsior	9-12	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	Dicht tegen gevel
14	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Slecht	Slecht	Afgekeurd	Vellen	Geringt
15	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Slecht	Slecht	Afgekeurd	Vellen	Geringt
16	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
17	Alnus glutinosa	6-9	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Matig	Goed	Goedgekeurd	nvt	
18	Prunus padus	6-9	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Redelijk	Attentieboom	nvt	Meerstammig verkleeft
19	Populus nigra 'Italica'	> 24	90-100	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
20	Acer pseudoplatanus	9-12	30-40	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
23	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
24	Alnus glutinosa	12-15	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
25	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
26	Alnus glutinosa	12-15	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
27	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
28	Alnus glutinosa	12-15	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
29	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
30	Alnus glutinosa	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
31	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
32	Fraxinus excelsior	6-9	10-20	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
33	Alnus glutinosa	12-15	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	Slechte kroonopbouw
34	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
35	Acer campestre	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	Slechte kroonopbouw
36	Alnus glutinosa	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
37	Sorbus aucuparia	12-15	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Matig	Matig	Goedgekeurd	nvt	
38	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Afgekeurd	Vellen	Tweestammig verkleeft
39	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
40	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
41	Prunus padus	6-9	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Matig	Matig	Goedgekeurd	nvt	
42	Crataegus monogyna	6-9	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
43	Acer campestre	12-15	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	Slechte kroonopbouw
44	Acer campestre	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	Slechte kroonopbouw
45	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	Slechte kroonopbouw
46	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
47	Acer campestre	12-15	40-50	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
48	Alnus glutinosa	12-15	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
49	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Matig	Goedgekeurd	nvt	Slechte kroonopbouw
50	Fraxinus excelsior	9-12	10-20	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	Slechte kroonopbouw
51	Acer pseudoplatanus	9-12	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	Slechte kroonopbouw
52	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	Onevenwichtige kroon
53	Fraxinus excelsior	12-15	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	Onevenwichtige kroon
54	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
55	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
56	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
57	Acer campestre	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
58	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
59	Acer campestre	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Matig	Afgekeurd	Vellen	Tweestammig verkleeft
60	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
61	Acer campestre	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
62	Sorbus aucuparia	6-9	10-20	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
63	Acer campestre	6-9	20-30	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
64	Alnus glutinosa	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
65	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Tenniscomplex	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
66	Acer pseudoplatanus 'Worley'	0-6	0-10	Bosplantsoen	Zwarte pad	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
67	Corylus colurna	0-6	10-20	Bosplantsoen	Zwarte pad	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	

Boom nummer	Botanische naam	Hoogte in	Diameter klasse	Standplaats	Straatnaam	Conditie	Toekomst-verwachting	Conclusie VTA	Advies	Opmerkingen
68	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
69	Fraxinus excelsior	12-15	30-40	Bosplantsoen	Samsonveld	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
70	Salix alba	9-12	40-50	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
72	Salix alba	9-12	10-20	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
73	Salix alba	9-12	10-20	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
74	Salix caprea	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
75	Tilia x europaea	9-12	30-40	Bosplantsoen	Samsonveld	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	Onherstelbare snoei achterstand
76	Salix caprea	6-9	30-40	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
77	Salix alba	9-12	10-20	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
78	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
79	Salix alba	12-15	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Matig	Goedgekeurd	nvt	
80	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
81	Alnus glutinosa	6-9	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Redelijk	Attentieboom	nvt	Meerstammig verkleeft
82	Alnus glutinosa	6-9	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Attentieboom	nvt	Meerstammig verkleeft
83	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Matig	Risicoboom	Verwijderen 1 stam	Meerstammig
84	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
85	Alnus glutinosa	6-9	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
86	Alnus glutinosa	9-12	10-20	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
88	Alnus glutinosa	6-9	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
89	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
90	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	4-stammig
91	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
92	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
93	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
94	Alnus glutinosa	6-9	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
95	Alnus glutinosa	9-12	30-40	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
96	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
97	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
98	Alnus glutinosa	12-15	30-40	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	Meerstammig
99	Alnus glutinosa	9-12	30-40	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	Meerstammig
100	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
101	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
102	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
103	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
104	Alnus glutinosa	6-9	10-20	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Matig	Attentieboom	nvt	Tweestammig verkleeft
105	Alnus glutinosa	9-12	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
106	Alnus glutinosa	6-9	20-30	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
107	Acer pseudoplatanus	9-12	30-40	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
108	Alnus glutinosa	12-15	30-40	Bosplantsoen	Samsonveld	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1671	Castanea sativa	9 - 12	50 - 60	Bosplantsoen	Kom van Aaiweg	Matig	Matig	Risicoboom	NTO stabiliteit stam(voet)	Inrotting stamvoet; Harslakzwam
1672	Prunus avium	6 - 9	30 - 40	Bosplantsoen	Kom van Aaiweg	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1673	Betula pendula	12 - 15	40 - 50	Bosplantsoen	Kom van Aaiweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1674	Prunus serrulata 'Kanzan'	6 - 9	20 - 30	Bosplantsoen	Kom van Aaiweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1675	Prunus serrulata 'Kanzan'	6 - 9	30 - 40	Bosplantsoen	Kom van Aaiweg	Redelijk	Redelijk	Attentieboom	nvt	Meerstammig verkleeft
1676	Fraxinus excelsior	9 - 12	30 - 40	Beplanting	Kom van Aaiweg	Matig	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
1677	Fraxinus excelsior	12 - 15	30 - 40	Beplanting	Kom van Aaiweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1678	Crataegus monogyna	0 - 6	20 - 30	Bosplantsoen	Kom van Aaiweg	Matig	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
1707	Fraxinus excelsior	18 - 24	40 - 50	Bosplantsoen	Kom van Aaiweg	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1708	Fraxinus excelsior	18 - 24	50 - 60	Bosplantsoen	Kom van Aaiweg	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1709	Fraxinus excelsior	18 - 24	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1710	Fraxinus excelsior	18 - 24	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1711	Fraxinus excelsior	18 - 24	40 - 50	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1712	Fraxinus excelsior	18 - 24	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1713	Fraxinus excelsior	18 - 24	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1714	Cornus mas	0 - 6	30 - 40	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1716	Prunus cerasifera 'Nigra'	6 - 9	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
1717	Fraxinus excelsior	18 - 24	40 - 50	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1718	Fraxinus excelsior	18 - 24	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1719	Fraxinus excelsior	18 - 24	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1720	Fraxinus excelsior	18 - 24	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1721	Fraxinus excelsior	18 - 24	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1722	Crataegus monogyna	0 - 6	20 - 30	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
1723	Fraxinus excelsior	18 - 24	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1726	Fraxinus excelsior	15 - 18	40 - 50	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1727	Fraxinus excelsior	15 - 18	40 - 50	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	

Boom nummer	Botanische naam	Hoogte in	Diameter klasse	Standplaats	Straatnaam	Conditie	Toekomst-verwachting	Conclusie VTA	Advies	Opmerkingen
1728	Fraxinus excelsior	15 - 18	40 - 50	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1730	Fraxinus excelsior	15 - 18	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Risicoboom	Plaatsen kroonverankering	verkleefde dubbele top
1731	Fraxinus excelsior	15 - 18	40 - 50	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1733	Fraxinus excelsior	15 - 18	40 - 50	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1734	Fraxinus excelsior	15 - 18	40 - 50	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1735	Fraxinus excelsior	15 - 18	40 - 50	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1736	Malus, overige soorten en cv's	0 - 6	20 - 30	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
1737	Fraxinus excelsior	15 - 18	30 - 40	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1738	Fraxinus excelsior	15 - 18	40 - 50	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1739	Fraxinus excelsior	15 - 18	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1741	Acer pseudoplatanus	9 - 12	30 - 40	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1743	Acer pseudoplatanus	9 - 12	30 - 40	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1744	Fraxinus excelsior	9 - 12	30 - 40	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1746	Fraxinus excelsior	15 - 18	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1747	Fraxinus excelsior	15 - 18	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1748	Fraxinus excelsior	15 - 18	30 - 40	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1749	Fraxinus excelsior	18 - 24	50 - 60	Bosplantsoen	Essenlaan	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1751	Fraxinus excelsior	15 - 18	40 - 50	Bosplantsoen	Essenlaan	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1752	Acer platanoides	6 - 9	20 - 30	Bosplantsoen	Zwarte pad	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1753	Acer saccharinum	9 - 12	30 - 40	Bosplantsoen	Zwarte pad	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1754	Prunus, overige soorten en cv's	0 - 6	30 - 40	Bosplantsoen	Zwarte pad	Matig	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
1755	Carpinus betulus	0 - 6	10-20	Bosplantsoen	Zwarte pad	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1758	Crataegus x lavalleei	0 - 6	20 - 30	Bosplantsoen	Zwarte pad	Slecht	Slecht	Goedgekeurd	nvt	
1760	Acer platanoides	12 - 15	50 - 60	Bosplantsoen	Zwarte pad	Redelijk	Goed	Risicoboom	Gerichte snoei	uitzakkende gesteltak(ken)
1762	Robinia pseudoacacia	6 - 9	10 - 20	Bosplantsoen	Zwarte pad	Goed	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1763	Acer saccharinum	12 - 15	80 - 90	Bosplantsoen	Zwarte pad	Redelijk	Goed	Risicoboom	nto; stabiliteit stam, verankering plaatsen	Inrotting/holte 15-30%, verkleefde tak
1764	Betula pendula	6 - 9	20 - 30	Bosplantsoen	Zwarte pad	Matig	Redelijk	Goedgekeurd	nvt	
1765	Robinia pseudoacacia	12 - 15	40 - 50	Bosplantsoen	Zwarte pad	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1766	Betula pendula	6 - 9	20 - 30	Bosplantsoen	Zwarte pad	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1767	Tilia x europaea	9 - 12	20 - 30	Bosplantsoen	Zwarte pad	Goed	Redelijk	Attentieboom	nvt	Meerstammig verkleeft
1768	Acer platanoides	15 - 18	50 - 60	Bosplantsoen	Zwarte pad	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1769	Betula pendula	15 - 18	40 - 50	Bosplantsoen	Zwarte pad	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
1770	Robinia pseudoacacia	15 - 18	30 - 40	Bosplantsoen	Zwarte pad	Redelijk	Goed	Attentieboom	nvt	eenzijdige wortelaanzet
1771	Robinia pseudoacacia	15 - 18	40 - 50	Bosplantsoen	Zwarte pad	Redelijk	Matig	Risicoboom	nto; stabiliteit stamvoet	Holte stamvoet
1772	Acer saccharinum	15 - 18	90 - 100	Bosplantsoen	Zwarte pad	Matig	Matig	Risicoboom	Plaatsen kroonverankering	Verkleefde tak
2317	Tilia platyphyllos	9 - 12	30 - 40	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
2318	Tilia platyphyllos	9 - 12	40 - 50	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Attentieboom	nvt	Scheefstand matig
2319	Tilia platyphyllos	9 - 12	30 - 40	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
2320	Tilia platyphyllos	9 - 12	40 - 50	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Matig	Attentieboom	nvt	Omvangrijke aanrijshade
2321	Tilia platyphyllos	9 - 12	30 - 40	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
2322	Tilia platyphyllos	9 - 12	30 - 40	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
2323	Tilia platyphyllos	9 - 12	30 - 40	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
2324	Tilia platyphyllos	9 - 12	30 - 40	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Attentieboom	nvt	Holte stam
2325	Tilia platyphyllos	12 - 15	40 - 50	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
2326	Tilia platyphyllos	9 - 12	30 - 40	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
2327	Tilia platyphyllos	9 - 12	30 - 40	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
2328	Tilia platyphyllos	12 - 15	30 - 40	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
2330	Tilia platyphyllos	9 - 12	30 - 40	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
2332	Tilia platyphyllos	9 - 12	30 - 40	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	
2333	Tilia platyphyllos	9 - 12	40 - 50	gazon	Hoogmadeseweg	Redelijk	Goed	Goedgekeurd	nvt	

Bijlage 5: Overzichtslijst schadepercentages

NR.	Botanische naam	Straatnaam	Te Handhaven	Invloed werkzaamheden	wortelschade	Verplantbaar	Kwaliteit
1	<i>Corylus colurna</i>	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Ja	Slecht
2	<i>Tilia x europaea</i>	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Goed
3	<i>Populus x canescens</i>	Essenlaan	Nee	Renovatie groen	5-10%	Nee	Slecht
4	<i>Populus x canescens</i>	Essenlaan	Nee	Renovatie groen	5-10%	Nee	Slecht
5	<i>Populus x canadensis</i>	Essenlaan	Nee	Dempen sloot;Aanleg wegen/paden;	> 40% + baststerfte	Nee	Slecht
6	<i>Populus x canescens</i>	Essenlaan	Nee	Renovatie groen;Dempen sloot;	> 40% + baststerfte	Nee	Slecht
7	<i>Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'</i>	Essenlaan	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Slecht
8	<i>Acer platanoides</i>	Essenlaan	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Slecht
9	<i>Betula pendula</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
10	<i>Alnus glutinosa</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Afgekeurd
11	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Afgekeurd
12	<i>Betula pendula</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
13	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
14	<i>Alnus glutinosa</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Afgekeurd
15	<i>Alnus glutinosa</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Afgekeurd
16	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Goed
17	<i>Alnus glutinosa</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
18	<i>Prunus padus</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
19	<i>Populus nigra 'Italica'</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
20	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Essenlaan	Ja	Renovatie groen	0-5%	Ja	Goed
23	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
24	<i>Alnus glutinosa</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
25	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
26	<i>Alnus glutinosa</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
27	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
28	<i>Alnus glutinosa</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
29	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
30	<i>Alnus glutinosa</i>	Tenniscomplex	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Goed
31	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
32	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Goed
33	<i>Alnus glutinosa</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
34	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
35	<i>Acer campestre</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
36	<i>Alnus glutinosa</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
37	<i>Sorbus aucuparia</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
38	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Afgekeurd
39	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
40	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
41	<i>Prunus padus</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
42	<i>Crataegus monogyna</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
43	<i>Acer campestre</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
44	<i>Acer campestre</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
45	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
46	<i>Fraxinus excelsior</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
47	<i>Acer campestre</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
48	<i>Alnus glutinosa</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
49	<i>Alnus glutinosa</i>	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht

NR.	Botanische naam	Straatnaam	Te Handhaven	Invloed werkzaamheden	wortelschade	Verplantbaar	Kwaliteit
50	Fraxinus excelsior	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
51	Acer pseudoplatanus	Tenniscomplex	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
52	Alnus glutinosa	Tenniscomplex	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Goed
53	Fraxinus excelsior	Tenniscomplex	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Goed
54	Fraxinus excelsior	Tenniscomplex	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Goed
55	Fraxinus excelsior	Tenniscomplex	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Goed
56	Fraxinus excelsior	Tenniscomplex	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Goed
57	Acer campestre	Tenniscomplex	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Goed
58	Fraxinus excelsior	Tenniscomplex	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Goed
59	Acer campestre	Tenniscomplex	Nee	Aanleg wegen/paden	n.v.t.	Nee	Afgekeurd
60	Fraxinus excelsior	Tenniscomplex	Ja	Aanleg wegen/paden	10-20%	Nee	Goed
61	Acer campestre	Tenniscomplex	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
62	Sorbus aucuparia	Tenniscomplex	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
63	Acer campestre	Tenniscomplex	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
64	Alnus glutinosa	Tenniscomplex	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
65	Fraxinus excelsior	Tenniscomplex	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
66	Acer pseudoplatanus 'Worley'	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Ja	Goed
67	Corylus colurna	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Ja	Goed
68	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
69	Fraxinus excelsior	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
70	Salix alba	Samsonveld	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
72	Salix alba	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
73	Salix alba	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
74	Salix caprea	Samsonveld	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
75	Tilia x europaea	Samsonveld	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
76	Salix caprea	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
77	Salix alba	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Slecht
78	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
79	Salix alba	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Slecht
80	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
81	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Slecht
82	Alnus glutinosa	Samsonveld	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
83	Alnus glutinosa	Samsonveld	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
84	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
85	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
86	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
88	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
89	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
90	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
91	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
92	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
93	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
94	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
95	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
96	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
97	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
98	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed

NR.	Botanische naam	Straatnaam	Te Handhaven	Invloed werkzaamheden	wortelschade	Verplantbaar	Kwaliteit
99	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
100	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
101	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
102	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
103	Alnus glutinosa	Samsonveld	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
104	Alnus glutinosa	Samsonveld	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Slecht
105	Alnus glutinosa	Samsonveld	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
106	Alnus glutinosa	Samsonveld	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
107	Acer pseudoplatanus	Samsonveld	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
108	Alnus glutinosa	Samsonveld	Nee	In bouwblok	n.v.t.	Nee	Goed
1671	Castanea sativa	Kom van Aaiweg	Ja	Geen	0%	Nee	Slecht
1672	Prunus avium	Kom van Aaiweg	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
1673	Betula pendula	Kom van Aaiweg	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
1674	Prunus serrulata 'Kanzan'	Kom van Aaiweg	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
1675	Prunus serrulata 'Kanzan'	Kom van Aaiweg	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
1676	Fraxinus excelsior	Kom van Aaiweg	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
1677	Fraxinus excelsior	Kom van Aaiweg	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
1678	Crataegus monogyna	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	0-5%	Nee	Goed
1707	Fraxinus excelsior	Kom van Aaiweg	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
1708	Fraxinus excelsior	Kom van Aaiweg	Ja	Geen	0%	Nee	Goed
1709	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Aanleg wegen/paden;Renovatie groen;	10-20%+kroonschade	Nee	Goed
1710	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Aanleg wegen/paden;Renovatie groen;	10-20%+kroonschade	Nee	Goed
1711	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	0-5%	Nee	Goed
1712	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	0-5%	Nee	Goed
1713	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Aanleg wegen/paden;Renovatie groen;	10-20%+kroonschade	Nee	Goed
1714	Cornus mas	Essenlaan	Ja	Aanleg wegen/paden;Renovatie groen;	5-10%+kroonschade	Ja	Goed
1716	Prunus cerasifera 'Nigra'	Essenlaan	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1717	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1718	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Aanleg wegen/paden;Renovatie groen;	10-20%+kroonschade	Nee	Goed
1719	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1720	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Aanleg wegen/paden;Renovatie groen;	10-20%+kroonschade	Nee	Goed
1721	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;Aanleg wegen/paden; dempensloot	20-30%	Nee	Goed
1722	Crataegus monogyna	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1723	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1726	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1727	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Aanleg wegen/paden; Renovatie groen	5-10%	Nee	Goed
1728	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Aanleg wegen/paden; Renovatie groen	5-10%	Nee	Goed
1730	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Aanleg wegen/paden;Renovatie groen;	5-10%	Nee	Slecht
1731	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Aanleg wegen/paden;Renovatie groen	5-10%	Nee	Goed
1733	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1734	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1735	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed

NR.	Botanische naam	Straatnaam	Te Handhaven	Invloed werkzaamheden	wortelschade	Verplantbaar	Kwaliteit
1736	Malus, overige soorten en cv's	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1737	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1738	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1739	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1741	Acer pseudoplatanus	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1743	Acer pseudoplatanus	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Ja	Goed
1744	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1746	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1747	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1748	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1749	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen;	5-10%	Nee	Goed
1751	Fraxinus excelsior	Essenlaan	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1752	Acer platanoides	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1753	Acer saccharinum	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1754	Prunus, overige soorten en cv's	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1755	Carpinus betulus	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1758	Crataegus x lavalleei	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Slecht
1760	Acer platanoides	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1762	Robinia pseudoacacia	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Slecht
1763	Acer saccharinum	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Slecht
1764	Betula pendula	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Ja	Goed
1765	Robinia pseudoacacia	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1766	Betula pendula	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Ja	Goed
1767	Tilia x europaea	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Ja	Slecht
1768	Acer platanoides	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1769	Betula pendula	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1770	Robinia pseudoacacia	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1771	Robinia pseudoacacia	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Goed
1772	Acer saccharinum	Zwarte pad	Ja	Renovatie groen	0-5%	Nee	Slecht
2317	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Goed
2318	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Goed
2319	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Goed
2320	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Slecht
2321	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Goed
2322	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Nee	Aanleg wegen/paden;	n.v.t.	Ja	Goed
2323	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;Aanleg wegen/paden;	10-20%	Ja	Goed
2324	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Goed
2325	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Goed
2326	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Goed
2327	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Goed
2328	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Goed
2330	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Nee	Aanleg wegen/paden;	n.v.t.	Ja	Goed
2332	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Goed
2333	Tilia platyphyllos	Hoogmadeseweg	Ja	Aan- en afvoer route;	0%	Ja	Goed

Groencategorie	Vervallen	Compensatie	
Bomen	67	11	----
Groensingel	355 m ²	0	--
Bosplantsoen	1275 m ²	0	--
Hagen	150 m ²	530 m ²	++
Sierheesters	1100 m ²	400 m ²	--
Vaste planten	0	670 m ²	++
Extensief gras	5800 m ²	0	--
Gazon	0	2435 m ²	+
Bermen met kruiden	0	695 m ²	++
Wadi	0	515 m ²	++
	Totaal	8680 m ²	5215 m ²

Groencategorie	Vervalle
Bomen individueel	12
Bomen kroonoppervlak	1200 m
Hagen	150 m
Waarde volle bomengroep	335 m ²
Bosplantsoen	1350 m
Sierheester	1100 m
Extensief gras	5800 m
	(totaal 8550)

en	Compensatie	
	20	+
γ ²	1200 m ²	±
γ ¹	530 m ¹	++
2		
γ ²	5500 m ²	
γ ²	nader in te	
γ ²	richten groen	-
γ ²		
0 m ²)		

Bijlage 6: Beschermd boomgebied



DSO PLANTAGE
Beschermde Boomzone



Plantage Leiderdorp
Pius Floris Boomverzorging
Leiderdorp
Postbus 189
Leiderdorp
071-5896091

KOM VAN AAIWEG

ESSEVELD

ZWARTE PAD

HOOGMADSEWEG

