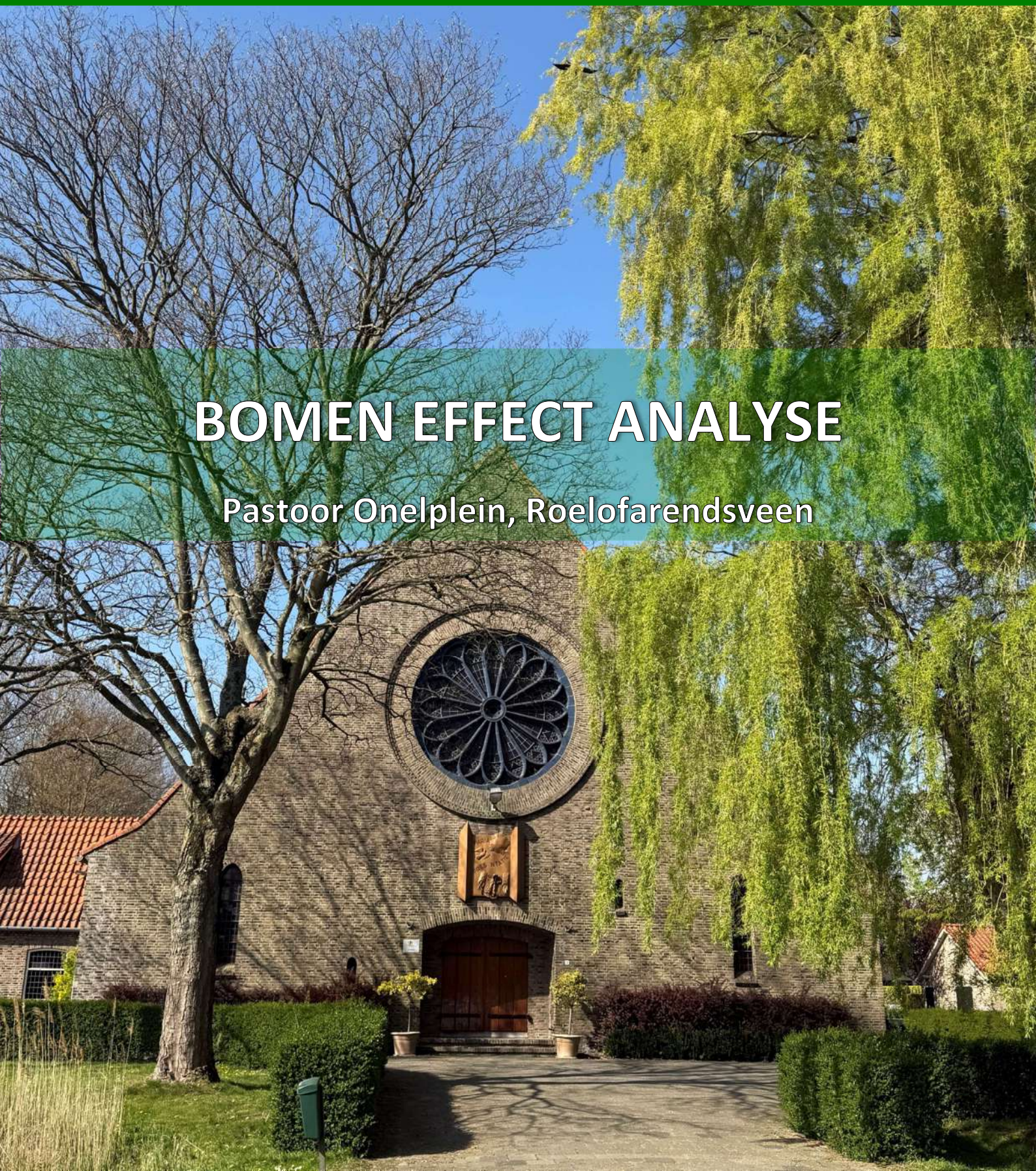




De Boomingenieur
Advies- en ingenieursbureau

BOMEN EFFECT ANALYSE

Pastoor Onelplein, Roelofarendsveen



Colofon

Titel rapport	Bomen Effect Analyse Pastoor Onelplein, Roelofarendsveen
Status rapport	Definitief 11 april 2025
Projectnummer	JE0482025
Opgesteld voor	Johlex Bouw B.V. De heer Bastiaan Vergunst De Lasso-Zuid 5a 2371 EV Roelofarendsveen
Uw kenmerk	n.v.t.
Opgesteld door	ing. J. Eichholtz
Gecertificeerd	• European Tree Technician • Boomveiligheidscontroleur (Groenkeur) • VCA-VOL
Contactgegevens	De Boomingenieur Winston Churchillstraat 5 2631 AK Nootdorp 06 575 455 33 jorian@deboomingenieur.nl www.deboomingenieur.nl

© 2025 De Boomingenieur.

Niets uit deze rapportage mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geluidsband, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van De Boomingenieur.



Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding en doel.....	5
1.2 Uitvoering.....	5
1.3 Leeswijzer	5
2 Huidige situatie	6
2.1 Onderzoekslocatie.....	6
2.2 Planfase	6
2.3 Bomenstatus en -gegevens	7
3 Onderzoeksresultaten en beoordelingen.....	8
3.1 Resultaten visuele inspectie.....	8
3.2 Resultaten groeiplaatsonderzoek	9
3.2.1 Bodem en beworteling.....	9
3.2.2 Vochthuishouding	9
4 Effectenanalyse	10
4.1 Verwachte werkzaamheden.....	10
4.2 Te verwachten knelpunten.....	10
4.2.1 Effect op wortelgestel	10
4.2.2 Effect op stam en kroon	11
4.2.3 Effect op groeiplaats	11
4.2.4 Effect op vochtvoorziening.....	11
5 Conclusies en aanbevelingen	12
5.1 Conclusies.....	12
5.2 Aanbevelingen.....	13
 Bijlage 1 – Projecttekening	 15
Bijlage 2 – Locatieoverzicht.....	16
Bijlage 3 – Resultaten visuele inspectie	17
Bijlage 4 – Resultaten groeiplaatsbeoordeling	18
Bijlage 5 – BEA-adviezen.....	19



Samenvatting

Dit rapport bevat een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd door De Boomingenieur voor 18 bomen op het perceel van de Pastoor Onelplein 3 in Roelofarendsveen. Het doel van het onderzoek is om de impact van voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden op deze bomen te beoordelen.

- **Aanleiding en doel:** Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Johlex Bouw B.V. vanwege de herinrichting van gebouwen en de tuin, waarbij 30 parkeerplaatsen tussen de bomen worden aangelegd. De gemeente wil de invloed op de bomen begrijpen.
- **Huidige situatie:** De locatie is een voormalige kerk die zal worden herontwikkeld tot appartementen. De bomenstatus en gegevens zijn verzameld, waarbij geen van de bomen op de gemeentelijke bomenlijst staat.
- **Onderzoekresultaten:** Van de 18 bomen zijn 12 in goede conditie, 5 in redelijke conditie en 1 in matige conditie. De toekomstverwachting voor de meeste bomen is goed.

De werkzaamheden zullen wortelverlies en schade aan de stam en kroon van enkele bomen veroorzaken.
- **Conclusies:** Duurzaam behoud van de bomen is mogelijk, maar vereist aanpassingen in het ontwerp en de werkwijze. Enkele bomen kunnen niet duurzaam worden behouden zonder wijzigingen.
- **Aanbevelingen:** Er worden specifieke maatregelen voorgesteld om de bomen te beschermen, zoals het verminderen van de breedte van de rijbaan en het terugbrengen van het aantal parkeerplaatsen.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de heer Vergunst, namens Johlex Bouw B.V., heeft De Boomingenieur een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. Dit onderzoek is gericht op 18 bomen op het perceel van de Pastoor Onelplein 3 in Roelofarendsveen.

Aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de gebouwen en de tuin. De gebouwen zullen ontwikkeld worden tot appartementen. De tuin zal in de herinrichting 30 parkeerplaatsen bevatten tussen de huidige bomen.

Gemeente Kaag en Braassem is zuinig op de bomen in de gemeente en wil graag weten wat de invloed van deze werkzaamheden is op de 18 bomen. Johlex Bouw heeft De Boomingenieur gevraagd dit middels een BEA inzichtelijk te maken.

Een BEA is een gestandaardiseerde onderzoeksmethode om de mogelijke effecten van ruimtelijke ingrepen te beoordelen. De volgende vragen staan in deze BEA centraal:

- Wat is de huidige conditie en kwaliteit van de 18 bomen?
- Is duurzaam behoud van de 18 bomen mogelijk tijdens en na de voorgenomen werkzaamheden?
- Welke maatregelen of projectaanpassingen zijn nodig om de 18 bomen duurzaam te kunnen behouden?

1.2 Uitvoering

Het veldwerk voor het onderzoek is uitgevoerd op vrijdag 11 april 2025 door Jorian Eichholtz, boomtechnisch adviseur bij De Boomingenieur. Dit rapport bevat een uitwerking van de onderzoeksresultaten en de daaropvolgende conclusies en aanbevelingen.

1.3 Leeswijzer

Het rapport omschrijft in hoofdstuk 2 de huidige situatie. De boomgegevens en verdere bevindingen volgen in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 volgt een analyse van de knelpunten op basis van de voorgenomen plannen. Afgesloten wordt met hoofdstuk 5 waarin de conclusies en aanbevelingen op basis van de onderzoeksresultaten uiteen worden gezet.



2 Huidige situatie

2.1 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie (Pastoor Onelplein 3) bevindt zich nabij het centrum van Roelofarendsveen in de gemeente Kaag en Braasem. Aan de zuidzijde wordt het projectgebied ontsloten door het Westeinde. De onderzoekslocatie is een voormalige kerk welke herontwikkeld wordt door een appartementencomplex met bijbehorende voorzieningen.



Afbeelding 1: De onderzoeksbomen zijn met een groensymbool weergegeven (bron luchtfoto: Luchtfoto Actueel Ortho 8cm RGB, PDOK.nl)

2.2 Planfase

Voor het onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende bronnen:

- Tekening: Johlex Bouw B.V. Schetsontwerp, datum 13-05-2024 (bijlage 1).
- Algemene Plaatselijke Verordening Kaag en Braasem 2012, <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR153405>, geldend van 26-04-2024 tot en met heden.
- Bomenlijst o.g.v. artikel 4:11 van de APV Kaag en Braasem, <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR715955/1>, geldend van 22-02-2024 tot en met heden.



2.3 Bomenstatus en -gegevens

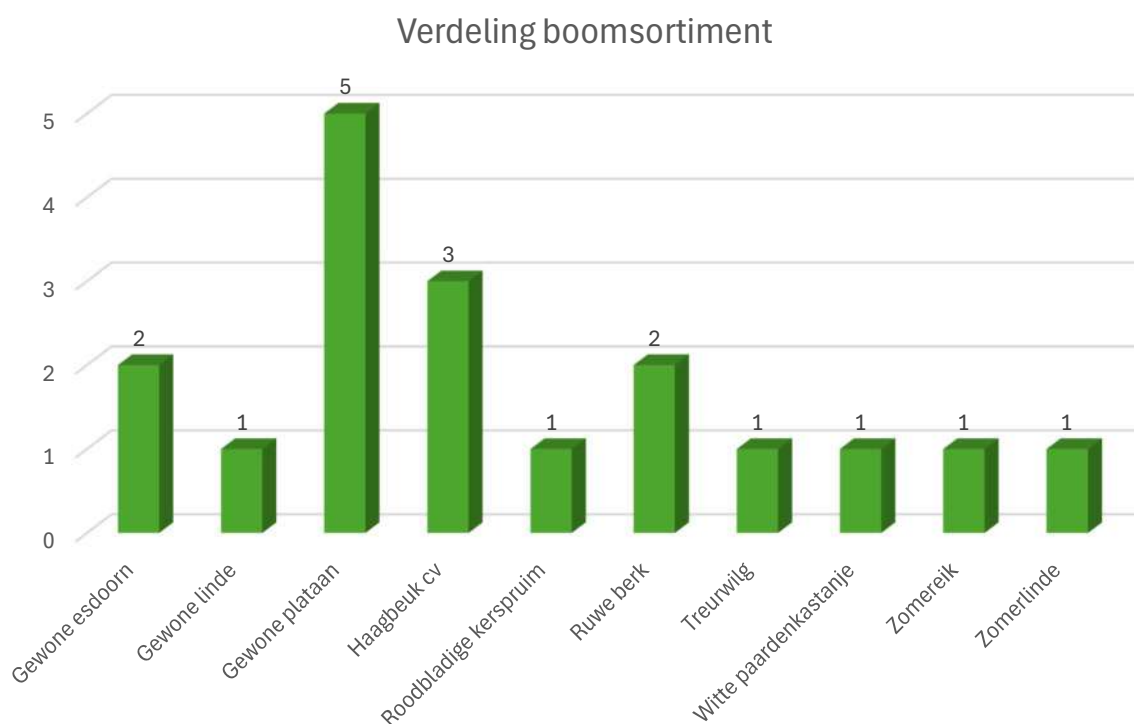
Bomenstatus

In de gemeente Kaag en Braassem is het niet toegestaan om zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de houtopstanden te vellen of te doen vellen die staan vermeld op de in het eerste lid van de bomenlijst.

- Houtopstand: hakhout, een houtwal of een of meer bomen;
- Hakhout: een of meer bomen die na te zijn geveld, opnieuw op de stronk uitlopen;
- Vellen: rooien, met inbegrip van verplanten, alsmede het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging of ontsiering van houtopstand ten gevolge kunnen hebben.

Boomgegevens

De 18 bomen zijn onderverdeeld in 10 verschillende soorten. In onderstaande grafiek is de verdeling van de aanwezige boomsoorten weergegeven.



Grafiek 1: Verdeling boomsortiment

- Geen van de bomen is opgenomen in de bomenlijst van gemeente Kaag en Braassem
- De bomen zijn door De Boomingenieur niet digitaal ingemeten. Wel zijn ze overgenomen vanuit het schetsontwerp op tekening (bijlage 2).

De specifieke eigenschappen per boom worden in hoofdstuk 3 beschreven.



3 Onderzoeksresultaten en beoordelingen

Dit hoofdstuk beschrijft de uitkomsten uit de visuele inspectie, waarin alle bovengrondse delen van de onderzoeksboom zijn beoordeeld. De groeiplaatsbeoordeling zal in een aparte paragraaf uiteen worden gezet.

3.1 Resultaten visuele inspectie

Bij het visuele onderzoek worden de verschillende delen (kroon, stam en wortelvoet) van de bomen vanaf de grond beoordeeld op conditie¹ en boomstructuur² om een indruk te krijgen van de boomkwaliteit³ en -veiligheid. Hierbij wordt gebruikgemaakt van de Visual Tree Assessment (VTA) en de Integrierte Baum Analyse (IBA). Met behulp van deze methodes kan op grond van zichtbare kenmerken eventuele gebreken of signalen die duiden op verborgen gebreken beoordeeld worden. Voor een goede beoordeling van de boomkwaliteit worden tevens de onderhoudstoestand⁴ en toekomstverwachting⁵ geschat, uitgaande van ongewijzigde ondergrondse groeiomstandigheden.

Onderstaand worden de belangrijkste resultaten van de visuele inspectie puntsgewijs uiteengezet. Bijlage 3 bevat het complete overzicht hiervan. Bijlage 2 bevat de locaties van de bomen, inclusief hun huidige conditie. Bijlage 5 bevat van elke boom een foto. De effecten van de voorgenomen werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven.

- Op basis van bladbezetting en takscheutlengte zijn er 12 bomen aangetroffen met een goede conditie. 5 bomen hebben een redelijke conditie en boom 7 heeft een matige conditie.
- Bij 16 bomen is de kwaliteit als goed beoordeeld. Deze bomen vertonen geen (toekomstige) gebreken waarbij de veiligheid van de omgeving in het geding kan komen. De bomen 1 en 7 hebben een redelijke kwaliteit.
- De toekomstverwachting voor 16 bomen is als goed beoordeeld. Dit houdt in dat zij onder de huidige omstandigheden nog minimaal 15 jaar verder kunnen doorgroeien. Voor de bomen 7 en 14 geldt een redelijke toekomstverwachting (10 tot 15 jaar).
- Boom 5 bevat afgestorven takken boven het toegankelijke gazon en is daardoor als risicoboom aangewezen. De overige 17 bomen kunnen volgens de boomveiligheidscontrole (VTA) als veilig worden beschouwd.

¹ De conditie is de toestand van een boom op het moment van opname en wordt visueel, vanaf de grond bepaald. Beoordeeld worden o.a. bladgrootte, bladkleur, bladbezetting, vertakkingpatroon, scheutlengte, knopbezetting en hoeveelheid afgestorven takken, mate van wondovergroeiing, etc. Ook worden symptomen die wijzen op eventuele aantastingen door insecten, bacteriën of schimmels beoordeeld.

² De boomstructuur heeft betrekking op de stabiliteit en breukgevoeligheid van de boom. Hierbij worden de bomen geïnspecteerd op gebreken die duiden op stabiliteitsproblemen of verhoogde breukgevoeligheid.

³ Bij het bepalen van boomkwaliteit speelt niet alleen esthetiek een rol, maar ook de duurzaamheid en stevigheid van de boom. Deze factoren hangen nauw samen met de conditie en structuur (stabiliteit en breukgevoeligheid) van de boom. De volgende kwaliteitsklassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht.

⁴ Bij de beoordeling van de onderhoudstoestand wordt gekeken naar de benodigde snoeimaatregelen om tot een aanvaard boombeeld te komen. Hierbij wordt met name gelet op de aanwezigheid van afgestorven takken of mogelijk (toekomstige) 'probleemtakken' zoals plakoksels of te laaghangende takken voor een normale afwikkeling van verkeer. De volgende klassen worden onderscheiden: aanvaard, regulier, achterstallig of verwaarloosd.

⁵ De toekomstverwachting wordt opgemaakt uit een combinatie van factoren. De boomsoort, leeftijd, conditie en eventueel aanwezige aantastingen spelen hierbij een belangrijke rol. Ook de boven- en ondergrondse groeiruimte zijn factoren die in de beoordeling van de toekomstverwachting worden meegenomen. De inschatting wordt gedaan uitgaande van onveranderde groeiplaatsomstandigheden. De volgende klassen worden onderscheiden: slecht (< 5 jaar), matig (5 – 10 jaar), redelijk (10 – 15 jaar) en goed (> 15 jaar).



3.2 Resultaten groeiplaatsonderzoek

Tijdens het groeiplaatsonderzoek zijn op mogelijke knelpunten de ondergrondse groeiruimte en de beworteling van diverse bomen in kaart gebracht. Op deze manier worden de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de bomen ingeschat. In onderstaande paragrafen worden de bevindingen uiteengezet.

3.2.1 Bodem en beworteling

Er zijn vier groeiplaatsonderzoeken uitgevoerd (locatie weergeven in bijlage 2 en 4). Hieronder volgt een korte omschrijving van de resultaten.

De groeiplaatsonderzoeken zijn uitgevoerd ter hoogte van waar graafwerkzaamheden dicht bij de bomen zullen plaatsvinden. De graafwerkzaamheden zijn noodzakelijk voor het aanleggen van de diverse parkeervoorzieningen.

De parkeervoorzieningen komen erg dicht op de bomen te staan waardoor het groeiplaatsonderzoek tussen de 1 en 2 meter uit het hart van de bomen is uitgevoerd. Vanwege de hoge wortelintensiteit ter plaatse zijn de profielkuilen voor het groeiplaatsonderzoek niet heel diep uitgevoerd (om onnodig ernstige wortelschade te voorkomen).

Bij de bomen in het gazon en beplanting wordt tot 40 centimeter onder maaiveld humeus, matig fijn donkergrijs zand aangetroffen. De beworteling is in de eerste 10 centimeter intensief aanwezig met haarwortels (opnamewortels). Daaronder wordt dikkere beworteling aangetroffen met diameters tot 10 centimeter. Dergelijke beworteling zijn stabiliteitswortels.

Bij boom 7 heeft het groeiplaatsonderzoek in de verharding plaatsgevonden. Onder de tegelverharding wordt humusarm, matig fijn lichtbruin zand aangetroffen tot 20 centimeter onder maaiveld. In deze laag zijn haarwortels intensief aanwezig. Onder deze laag wordt een 15 centimeter dikke laag humeus, zwart venige grond aangetroffen met beworteling tot 1 centimeter dik. Daaronder wordt tot 60 centimeter onder maaiveld weer humusarm, matig fijn lichtbruin zand aangetroffen. De aanwezige beworteling is hier tevens intensief met een diameter tot 1 centimeter.

3.2.2 Vochthuishouding

Tijdens het groeiplaatsonderzoek is er geen grondwater aangetroffen tijdens de groeiplaatsonderzoeken.

Naast het perceel is een sloot aanwezig waarvan het waterpeil voor dit onderzoek als gemiddelde grondwaterstand wordt aangehouden. Het slootpeil ligt nog geen meter lager dan het naastgelegen maaiveld. Hierdoor staan de bomen op een grondwaterprofiel.

In een bodem met een grondwaterprofiel is het gehele jaar door grondwaterinvloed in de bewortelde zone. De grondwaterstand zakt in principe niet dieper weg dan de kritieke stijgafstand (de afstand die het water kan stijgen vanwege de capillaire opstijging; dit verschilt per grondsoort).



4 Effectenanalyse

In dit hoofdstuk worden de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de kwaliteit van de bomen beschreven en beoordeeld.

4.1 Verwachte werkzaamheden

De beoogde werkzaamheden in het projectgebied zijn als volgt:

- Afgraven deel maaiveld (cunet parkeervoorzieningen);
- Aanleggen parkeervoorzieningen;
- Slopen bebouwing en herbouw appartementen ter hoogte van boom 9 en 10.

In bijlage 1 bevindt zich de projecttekening waar dit onderzoek is vanuit gegaan.

4.2 Te verwachten knelpunten

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de (negatieve) effecten per onderdeel van de onderzoeksbomen. Zo wordt er onderscheidt gemaakt in de effecten op het wortelgestel, stam en kroon, groeiplaats en de vochtvoorziening.

4.2.1 Effect op wortelgestel

Enkele bomen zullen als gevolg van de in paragraaf 4.1 genoemde werkzaamheden wortelverlies ondervinden. Wortelverlies ontstaat door de (graaf)werkzaamheden die schade aan beworteling brengen waardoor deze verloren kunnen gaan. De mate van wortelverlies, boomsoort en huidige conditie bepalen onder andere of de bomen uiteindelijk duurzaam in stand kunnen worden gehouden. Bijlage 5 geeft in een overzichtstekening de ondergeschreven (negatieve) effecten weer.

In totaal bevinden 6 bomen zich op voldoende afstand van de voorgenomen werkzaamheden. Deze bomen zullen dan naar verwachting dan ook geen wortelverlies ondervinden. Het betreft de bomen 12, 14, 15, 16, 17 en 18.

Voor 3 bomen (boom 6, 10 en 13) geldt dat zij tot maximaal 10% wortelverlies zullen ondervinden bij de voorgenomen werkzaamheden. Deze bomen zullen hier geen negatieve effecten van ondervinden.

De bomen 1, 2, 7 en 11 zullen tussen de 10 en 25% wortelverlies ondervinden bij de werkzaamheden genoemd in paragraaf 4.1. Dergelijk wortelverlies zorgt bij bomen in een redelijk tot goede conditie voor een tijdelijke achteruitgang in conditie. Boom 7 verkeert in een matige conditie en zal niet in staat zijn te herstellen van het geleden wortelverlies. De overige 3 bomen zullen zich binnen een korte periode herstellen van het geleden wortelverlies.

De 4 bomen 4, 5, 8 en 9 ondervinden wortelverlies tussen de 25 en 40% bij de realisatie van de parkeervoorzieningen. Dit percentage wortelverlies draagt bij aan structurele conditievermindering en een verlaagde toekomstverwachting.

De gewone esdoorn in het gazon (boom 3) staat nagenoeg in de nieuwe rijbaan en tussen 2 parkeervakken. Hierdoor zal er wortelverlies van meer dan 40% plaatsvinden. De boom zal structureel in conditie achteruitgaan, een verlaagde toekomstverwachting kennen en direct sterk verhoogde stabiliteitsrisico's ondervinden.



4.2.2 Effect op stam en kroon

Tijdens alle werkzaamheden genoemd in paragraaf 4.1 is de kans op schade aan de stam en kroondelen van bomen (binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden) verhoogd. Dit houdt in dat bomen waarbinnen de kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 meter) gewerkt gaat worden dat zij een verhoogd risico hebben op mogelijke ernstige schades aan stam(voet) en kroondelen.

Bij de bomen 9 en 10 zal er binnen de kroonprojectie een gebouw worden gesloopt en een nieuw gebouw (met onbekende hoogte) gebouwd worden. Hierdoor zal de kroon een sterk verhoogd risico lopen op ernstige takbreuk.

4.2.3 Effect op groeiplaats

Tijdens de werkzaamheden is de kans op structuurbederf en te hoge mate van bodemverdichting van de groeiplaatsen verhoogd. Hierdoor worden de boomwortels ernstig beperkt in groei en opname van water en voedingsstoffen. Het gaat hierbij om de bomen waarbinnen de kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 meter) gewerkt gaat worden, opslag van materiaal en materieel plaatsvindt.

4.2.4 Effect op vochtvoorziening

Bronbemaling is niet noodzakelijk voor de realisatie van de parkeervoorzieningen. Er zullen hierdoor geen negatieve effecten (vochtttekorten) op de vochtvoorziening plaatsvinden.

Voor de bouw van de nieuwe woningen ter hoogte van boom 9 en 10 is het aannemelijk dat er bronbemaling plaats zal vinden. Bronbemaling kan voor vochtttekorten in het groeiseizoen zorgen.



5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het onderzoek zijn de conclusies en aanbevelingen getrokken.

5.1 Conclusies

Algemene conclusies

- De onderzoeksbomen bestaan uit 5 Gewone platanen, 3 haagbeuken, 2 Ruwe berken, 2 Gewone esdoorns, 1, Witte paardenkastanje, 1 zomerlinde, 1 Gewone linde, 1 zomereik, 1 treurwilg en 1 Roodbladige kerspruim.
- Geen van de 18 bomen staat op de gemeentelijke bomenlijst.
- Boom 5 bevat afgestorven takken boven het toegankelijke gazon en is daardoor als risicoboom aangewezen. Beheermaatregelen zijn noodzakelijk om de boom net als de overige 17 bomen weer als veilig te beschouwen.

Wat is de huidige conditie, kwaliteit en toekomstverwachting van de 18 bomen?

- Er zijn 12 bomen aangetroffen met een goede conditie. 5 bomen hebben een redelijke conditie en boom 7 heeft een matige conditie.
- Bij 16 bomen is de kwaliteit als goed beoordeeld. De bomen 1 en 7 hebben een redelijke kwaliteit.
- De toekomstverwachting voor 16 bomen is als goed beoordeeld (> 15 jaar). Voor de bomen 7 en 14 geldt een redelijke toekomstverwachting (10 - 15 jaar).

Is duurzaam behoud van de 18 bomen mogelijk met de voorgenomen werkzaamheden?

In totaal staan 9 bomen op ruim voldoende afstand tot de voorgenomen werkzaamheden. Deze bomen zullen dan naar verwachting dan ook geen of tot maximaal 10% wortelverlies ondervinden. Het betreft de bomen 6, 10 en 12 tot en met 18. Deze 9 bomen kunnen dus duurzaam in stand worden gehouden, mits de voorwaarden vanuit paragraaf 5.2 in acht worden genomen. Voor boom 10 geldt wel dat de kroon dusdanig ingenomen dient te worden, met als gevolg dat zijn huidige verschijningsvorm verloren zal gaan. Dit valt niet onder duurzaam behoud.

De bomen 1, 2, 7 en 11 zullen tussen de 10 en 25% wortelverlies ondervinden. De bomen 1, 2 en 11 hebben een redelijk tot goede conditie waardoor deze zich binnen een korte periode van het geleden wortelverlies zullen herstellen. Deze 3 bomen kunnen duurzaam in stand worden gehouden, mits de voorwaarden vanuit paragraaf 5.2 in acht worden genomen.

Voor boom 7 geldt dat deze zich vanwege soort en conditie niet zal herstellen van het geleden wortelverlies. Om boom 7 te behouden zijn aanpassingen in het ontwerp noodzakelijk.

De bomen 4, 5, 8 en 9 zullen wortelverlies tussen de 25 en 40% ondervinden. Dit percentage wortelverlies draagt bij aan structurele conditievermindering en een verlaagde toekomstverwachting. Hierdoor kunnen de bomen niet duurzaam in stand worden gehouden. Aanpassingen in ontwerp en/of werkwijze zijn noodzakelijk voor een duurzame instandhouding (paragraaf 5.2).

Boom 3 zal meer dan 40% van zijn wortelkluit verliezen, waardoor deze structureel achteruitgaat in conditie, een verlaagde toekomstverwachting kent en direct sterk verhoogde stabiliteitsrisico's zal



ondervinden. De boom kan dus niet duurzaam in stand worden gehouden. Aanpassingen in ontwerp en/of werkwijze zijn noodzakelijk voor een duurzame instandhouding (paragraaf 5.2).

5.2 Aanbevelingen

Algemene aanbevelingen

Geadviseerd wordt om boom 5 aan onderhoudssnoei te onderwerpen. De afgestorven takken boven het toegankelijke gazon kunnen dan niet meer uitbreken en (letsel)schade veroorzaken. De boom kan dan weer als veilig worden beschouwd.

Welke maatregelen of projectaanpassingen zijn nodig om de 18 bomen duurzaam te kunnen behouden?

De bomen 3, 4, 5, 7, 8, 9 en 10 zijn bij de huidige plannen niet duurzaam in stand te houden. Om deze bomen alsnog in het projectplan duurzaam in te passen zijn aanpassingen in het ontwerp noodzakelijk.

Enkele denkbare oplossingen zijn het aantal parkeervoorzieningen terug te brengen, de rijbaan van 5 meter breed terug te brengen naar 3 meter breed. Verhoogde parkeervoorzieningen binnen kroonprojecties. Hieronder worden per boom enkele mogelijkheden beschreven. In bijlage 5 worden enkele voorstellen op tekening aangegeven.

- **Boom 3:** Afvragen of de rijbaan met parkeervoorzieningen noodzakelijk zijn. Zo ja, dan dient de rijbaan van 5 meter breed naar 3 meter breed te worden gebracht. Tevens dient de rijbaan dicht op de woning te worden aangelegd en 2 parkeervoorzieningen (1 aan elke zijde van de boom) te worden opgeheven.
- **Boom 4:** Rijbaan versmallen tot 3 meter en dicht op bebouwing situeren. Aan elke zijde van de boom dient 1 parkeervoorziening opgeheven te worden.
- **Boom 5:** De 2 overgebleven parkeervoorzieningen dien opgeheven te worden.
- **Boom 7:** De boom is in dermate matige conditie dat wortelverlies snel bijdraagt aan structurele conditievermindering. Overweeg de boom te vellen.
- **Boom 8:** Op het moment dat boom 7 weg is, kan het gehele profiel naar het zuiden worden opgeschoven. Als daarbij de rijbaan van 4,5 meter breed naar 3 meter wordt teruggebracht, dan kan boom 8 duurzaam in stand worden gehouden.
- **Boom 9:** Voor de parkeervoorzieningen gelden dezelfde uitgangspunten als bij boom 8. Voor de bouw van de nieuwe appartementen zal eenzijdig ongeveer 25% van de kroon verloren gaan. Dit in verband met werkruimte, maar ook voor eventueel overlast van de kroon tegen het appartement aan in de toekomst. Overwogen dit te worden of boom 9 behouden moet blijven.
- **Boom 10:** Deze boom staat tegen de nieuwe appartementen aan. Een groot deel van de kroon zal bij de bouw van de appartementen verloren gaan (40% eenzijdig). In de toekomst zal de kroon tegen de appartementen aan blijven groeien, met overlast tot gevolg. Overwogen dit te worden of boom 10 behouden moet blijven.

Let erop dat bij bovengenoemde voorstellen ook de randvoorwaarden horen die voor alle te behouden bomen gelden. Deze voorwaarden zijn op de volgende pagina terug te vinden.



Voorwaarden voor de te behouden bomen

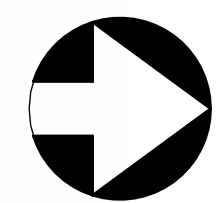
- Bij civieltechnische werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 meter) van de onderzoeksbomen dient een boomtechnisch adviseur⁶ aanwezig te zijn.
- Voor de werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 meter) wordt aanbevolen om met klein materieel te werken (< 1000 kg). Hiermee wordt structuurbederf en verdichting van de bodem beperkt.
- Bij het wegnemen van verhardingen binnen de kroonprojectie van de bomen dient dit handmatig uitgevoerd te worden (alle verhardingsmaterialen en opsluitbanden) zodat zo min mogelijk beworteling beschadigd raakt. Na het verwijderen van de verhardingen mogen hier geen voertuigbewegingen meer plaatsvinden om de oppervlakkig ontwikkelde beworteling te beschermen. Verharding mag alleen vanaf reeds verhard terrein verwijderd worden. Bij herinrichting de ondergrond egaliseren en licht opnieuw aantrillen alvorens er herstraat wordt.
- De volledige kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 meter) kan gedurende de werkzaamheden niet helemaal worden afgezet. Te allen tijde dient voorkomen te worden dat de onverharde groeiplaats wordt gebruikt als opslag of stalling (inclusief parkeren) van materiaal en materieel. Om de bomen te beschermen dient de onverharde groeiplaats met een fysieke afscherming (bijvoorbeeld aaneengesloten bouwhekken) beschermd te worden. Waar dat niet mogelijk is dienen de bomen voorzien te worden van stamommanteling⁷ van 3 meter hoog.
- Wortels dikker dan $\varnothing$ 2,5 cm mogen nimmer worden losgetrokken. Wanneer wortels dikker dan $\varnothing$ 2,5 cm niet behouden kunnen blijven dienen ze haaks op de groeirichting afgezaagd of doorgeknipt te worden, door of onder leiding van een boomtechnisch toezichthouder.
- Wortels dikker dan $\varnothing$ 4 cm mogen niet of alleen na overleg met de boomtechnisch toezichthouder worden doorgezaagd/verwijderd.
- In open gegraven grond kunnen wortels aanwezig zijn. Door de wortels dezelfde dag af te dekken met grond wordt voorkomen dat de wortels onnodig uitdrogen. Bij uitvoering met zonnig weer boven de 18 graden dienen de wortels in de open sleuf tijdelijk afgedekt te worden met natte lappen jute om zo uitdroging te voorkomen.
- Voor de werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 meter) wordt aanbevolen om met klein materieel te werken (< 1000 kg). Hiermee wordt structuurbederf en verdichting van de bodem beperkt.

⁶ De boomtechnisch adviseur houdt toezicht over en begeleidt de werkzaamheden rondom de bomen, zodat schade zoveel mogelijk wordt voorkomen. De boomtechnisch adviseur is het aanspreekpunt op de werkplek en adviseert bij mutaties in de werkzaamheden die gevolgen kunnen hebben voor de bomen. Verder houdt de boomtechnisch adviseur de ontwikkeling van de bomen in het oog en adviseert hij over eventuele aanvullende maatregelen. De boomtechnisch adviseur is in het bezit van ETT-certificaat (European Tree Technician), of heeft aantoonbare vergelijkbare kennis.

⁷ De stamommanteling bestaat uit verticaal geplaatste planken rondom de stam, rustend op een rondom de stam gedraaide drainslang. De constructie mag de boom niet fysiek beschadigen of afknellen.



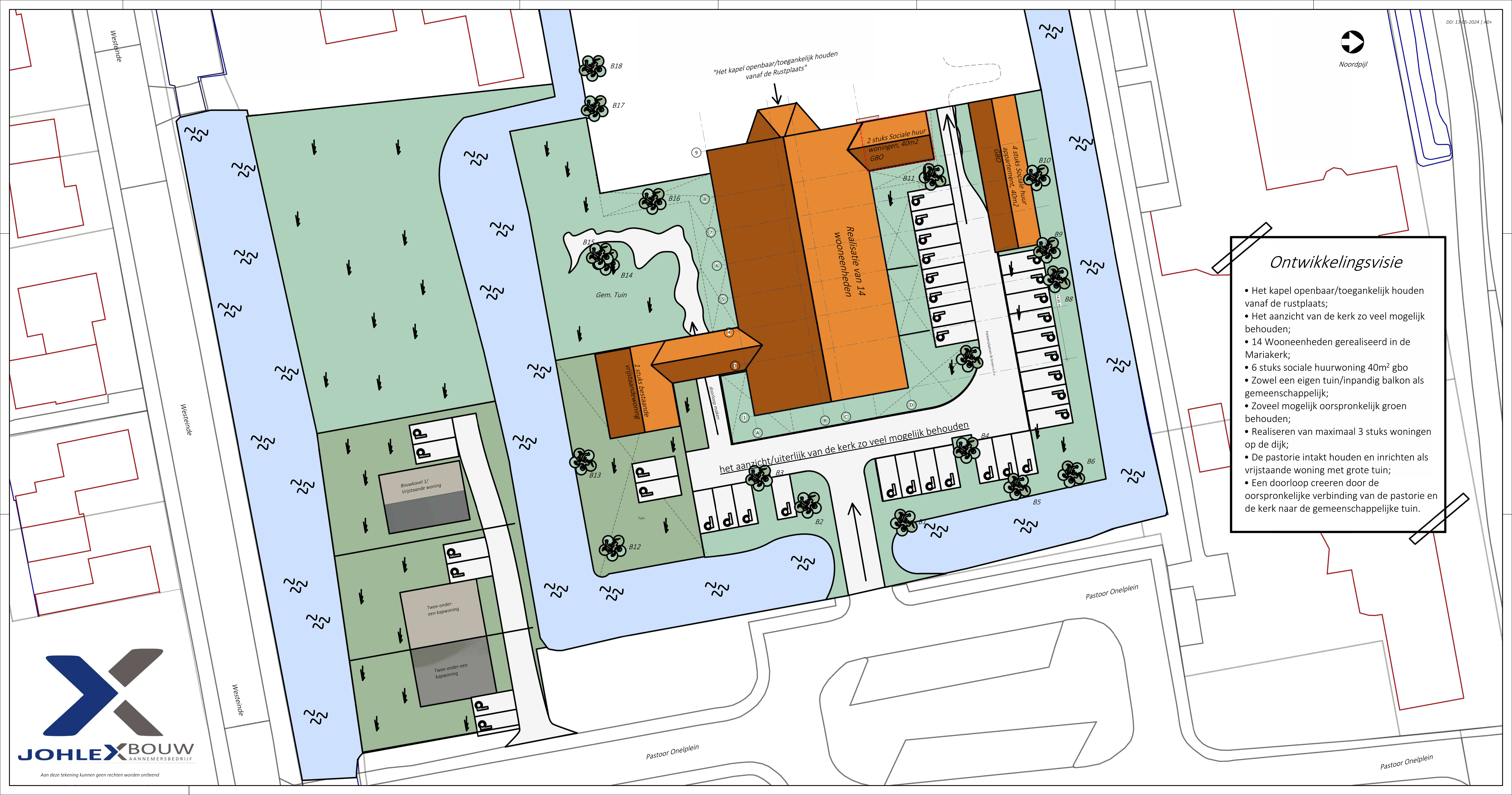
Bijlage 1 – Projecttekening



Noordpijl

Ontwikkelingsvisie

- Het kapel openbaar/toegankelijk houden vanaf de rustplaats;
- Het aanzicht van de kerk zo veel mogelijk behouden;
- 14 Wooneenheden gerealiseerd in de Mariakerk;
- 6 stuks sociale huurwoning 40m² gbo
- Zowel een eigen tuin/inpandig balkon als gemeenschappelijk;
- Zoveel mogelijk oorspronkelijk groen behouden;
- Realiseren van maximaal 3 stuks woningen op de dijk;
- De pastorie intact houden en inrichten als vrijstaande woning met grote tuin;
- Een doorloop creëren door de oorspronkelijke verbinding van de pastorie en de kerk naar de gemeenschappelijke tuin.



Bijlage 2 – Locatieoverzicht



Legenda

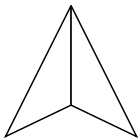
◆ Groeiplaatsonderzoek

Onderzoeksbomen en conditie

● Goed

● Redelijk

● Matig



**Bomen Effect Analyse
Pastoor Onelplein,
Roelofarendsveen**

Opdrachtgever: Johlex Bouw B.V.
Schaal: 1:500
Formaat: A3
Datum: 11/04/2025
Getekend: Jorian Eichholtz

Bijlage 3 – Resultaten visuele inspectie

Nr.	Boomnaam (wetenschappelijk)	Boomnaam (Nederlands)	Standplaats	Stam- diameter (cm)	Boom- hoogte (m)	Kroon- diameter (m)	Takvrije stam (m)	Conditie	Kwaliteit	Toekomstverwachting	Boombeeld	VTA-kenmerk	Zorgplicht	Urgentie- termijn	Opmerkingen
1	Salix sepulcralis 'Chrysocoma'	Treurwilg	Gazon	100	12 - 15	16	6	Goed	Redelijk	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
2	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	80	15 - 18	13	5	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
3	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	60	15 - 18	11	6	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
4	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Gazon	85	15 - 18	16	8	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
5	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Gazon	85	15 - 18	17	6	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Risicoboorn	Onderhoudssnoei	6 maanden	Afgestorven takken
6	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Gazon	65	15 - 18	17	7	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Enkel afgestorven takken boven sloot
7	Aesculus hippocastanum	Witte paardenkastanje	Halfverharding	50	9 - 12	9	5	Matig	Redelijk	Redelijk (10 - 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
8	Carpinus betulus 'Fastigiata'	Haagbeuk cv	Beplanting	40	12 - 15	7	3	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
9	Carpinus betulus 'Fastigiata'	Haagbeuk cv	Beplanting	25	12 - 15	7	3	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
10	Carpinus betulus 'Fastigiata'	Haagbeuk cv	Beplanting	35	12 - 15	7	3	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
11	Prunus cerasifera 'Nigra'	Roodbladige kerspruim	Beplanting	25	6 - 9	7	3	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
12	Tilia platyphyllos	Zomerlinde	Gazon	25	6 - 9	6	3	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
13	Tilia x europaea	Gewone linde	Gazon	75	15 - 18	17	7	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
14	Betula pendula	Ruwe berk	Gazon	35	12 - 15	7	5	Redelijk	Goed	Redelijk (10 - 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
15	Betula pendula	Ruwe berk	Gazon	50	12 - 15	9	7	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
16	Quercus robur	Zomereik	Beplanting	40	12 - 15	11	4	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			
17	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Beplanting	100	15 - 18	19	10	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Ooit gekandelaberd
18	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Beplanting	100	15 - 18	19	12	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Ooit gekandelaberd

Bijlage 4 – Resultaten groeiplaatsbeoordeling

Groeiplaatsonderzoek 1

2 meter vanuit het hart van boom 4

Diepte cm-/l-mv	Bodemprofiel	Humusgehalte	Grondfractie	Beworteling	Opmerkingen
0 - 10	Donkergrijs zand	Humeus	Matig fijn zand	Intensief	Haarborstels
10 - 40	Donkergrijs zand	Humeus	Matig fijn zand	Intensief	Beworteling tot 10 cm



Groeiplaatsonderzoek 2

1,2 meter vanuit het hart van boom 5

Diepte cm-/m-v	Bodemprofiel	Humusgehalte	Grondfractie	Beworteling	Opmerkingen
0 - 10	Donkergrijs zand	Humeus	Matig fijn zand	Intensief	Haarwortels
10	Donkergrijs zand	Humeus	Zeer fijn zand	Intensief	Beworteling tot 10 cm



Groeiplaatsonderzoek 3

2 meter vanuit het hart van boom 7

Diepte cm-/m-v	Bodemprofiel	Humusgehalte	Grondfractie	Beworteling	Opmerkingen
0 - 4	Trottoirtegels				
4 - 20	Lichtbruin zand	Humusarm	Matig fijn zand	Intensief	Haarwortels
20 - 35	Donkergrijs zand	Humeus	Uiterst fijn zand	Intensief	Zwart veenig, Beworteling tot 1 cm
35 - 60	Lichtbruin zand	Humusarm	Matig fijn zand	Intensief	Beworteling tot 1 cm



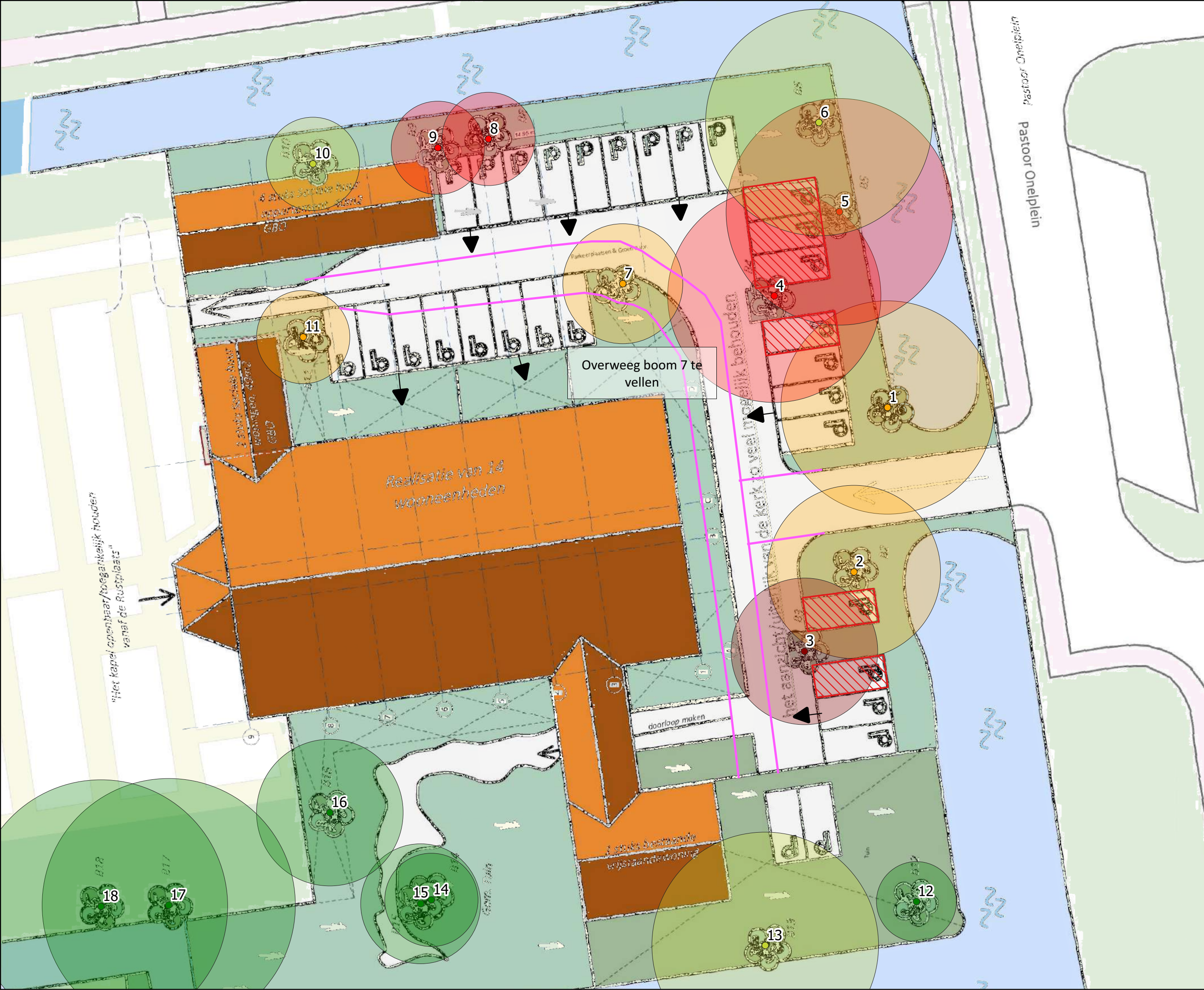
Groeiplaatsonderzoek 4

1 meter vanuit het hart van boom 8

Diepte cm-/mv	Bodemprofiel	Humusgehalte	Grondfractie	Beworteling	Opmerkingen
0 - 20	Donkergrijs zand	Humeus	Matig fijn zand	Intensief	Beworteling tot 2 cm



Bijlage 5 – BEA-adviezen



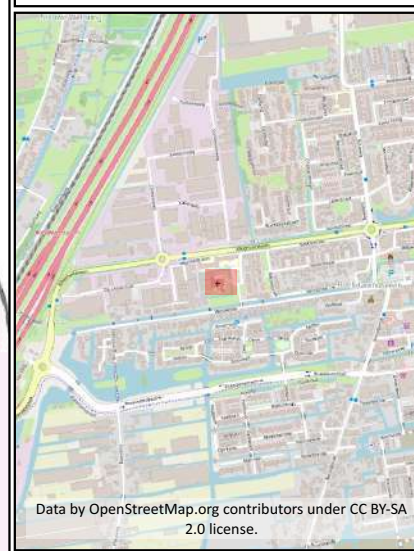
Legenda

Effectenanalyse (wortelverlies)

- Geen
- 0 tot 10%
- 10 tot 25%
- 25 tot 40%
- > 40%

▨ Opheffen PP

— Nieuwe bandenlijn rijbaan



Bomen Effect Analyse
Pastoor Onelplein,
Roelofarendsveen

Opdrachtgever: Johlex Bouw B.V.
Schaal: 1:250
Formaat: A3
Datum: 11/04/2025
Getekend: Jorian Eichholtz