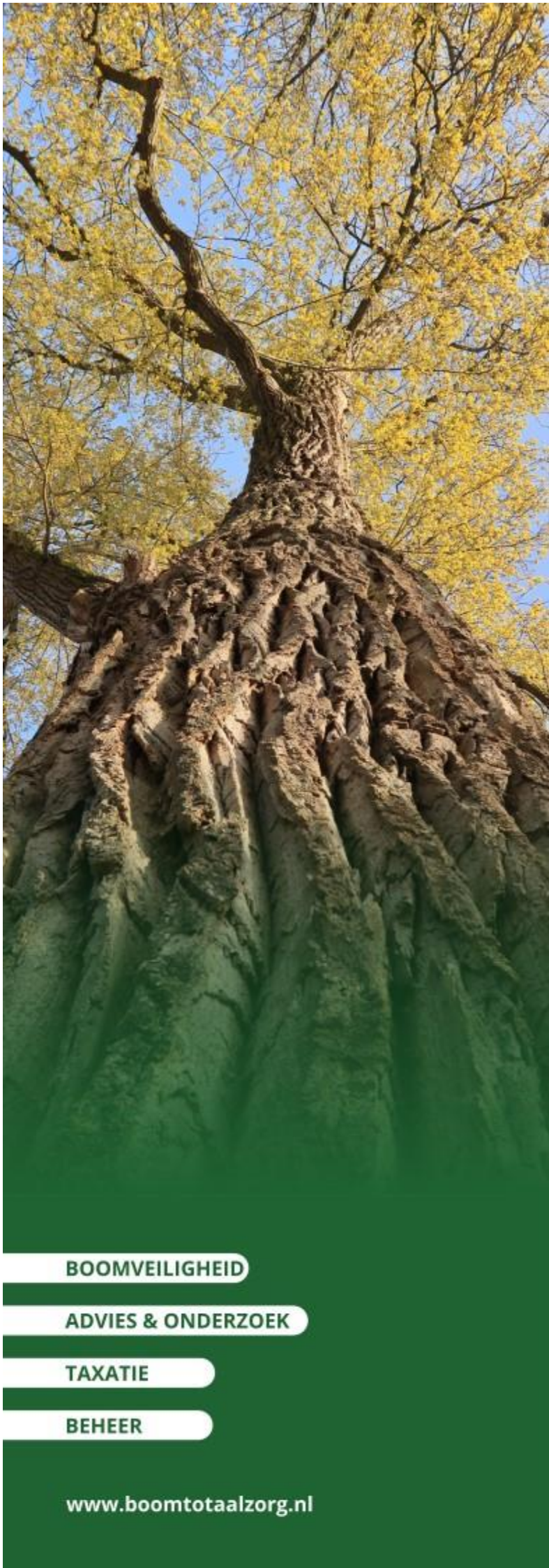




BOOMTOTAALZORG
Boomspecialisten



INVENTARISATIERAPPORTAGE

Boominventarisatie Gregoriusschool BILTHOVEN

BOOMVEILIGHEID

ADVIES & ONDERZOEK

TAXATIE

BEHEER

www.boomtotaalzorg.nl

Inventarisatie

Rapportnummer: 220246
Datum: 10-06-2022



Inhoud

Colofon	3
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding van het onderzoek	4
1.2 Doel van het onderzoek	4
1.3 Het onderzoek	4
1.4 Situatiekening	4
2 Wijze van onderzoek	5
3 Resultaten	7
3.1 Algemene gegevens	7
3.2 Conditie	8
3.3 Verplantbaarheid	8
3.4 Beeldbepalende bomen	9
4 Advies	10
4.1 Behoudenswaardige bomen	10
4.2 Verplantbaarheid	10
4.3 Vervangen en aanplant	10
Bijlage I Boominventarisatie tekening	11
Bijlage II Boominventarisatie gegevens	12
Bijlage III Randvoorwaarden boombescherming	13



Colofon

Onderzoeksrapport: 220246
Project: Boominventarisatie Gregoriusschool in Bilthoven
Locatie: BILTHOVEN

Opdrachtgever/eigenaar: Gemeente De Bilt
Postbus 300
3720 AL BILTHOVEN
Contactpersoon: De heer van der Laan
A.vanderLaan@debilt.nl

Opdrachtnemer: Boomtotaalzorg
Lange Uitweg 27
3998 WD Schalkwijk
030-6011880
info@boomtotaalzorg.nl
www.boomtotaalzorg.nl
KvK 30098295
BTW 818691992

Auteur: J. C. Jellema (ETT)
J.jellema@boomtotaalzorg.nl



1 Inleiding

In opdracht van Gemeente De Bilt heeft BOOMTOTAALZORG een boominventarisatie uitgevoerd op het voormalige schoolterrein van de Gregoriusschool, aan de Gregoriuslaan in Bilthoven.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De bomen in het plangebied zijn in 2012 ingemeten en beoordeeld echter deze boominventarisatie is met alle ontwikkelingen te ver verouderd om als basis te dienen voor de nieuwe planvorming. Inmiddels is het pand gesloopt en zijn ook meerdere bomen verwijderd waardoor het wenselijk is om een nieuwe 0-meting uit te voeren.

Er moet bekend worden welke bomen precies in het plangebied staan, waar ze staan en in welke conditie ze verkeren. Met oog op de ontwikkelingen die op deze locatie gaan plaatsvinden.

1.2 Doel van het onderzoek

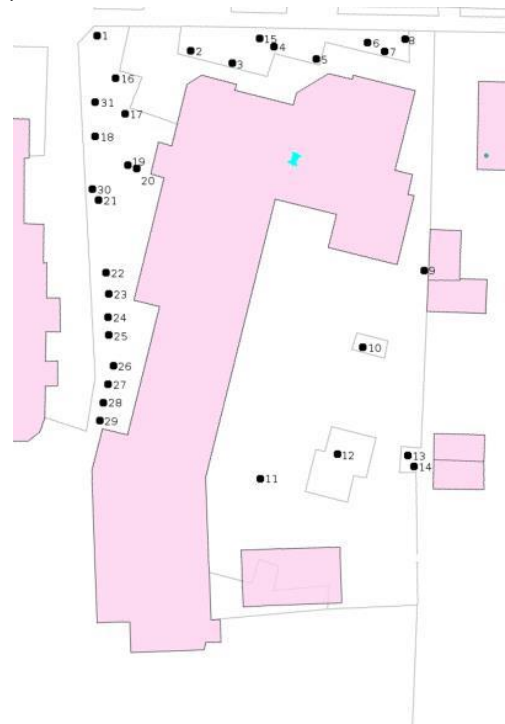
Doel van de inventarisatie is de bomen letterlijk en figuurlijk in kaart te brengen. Dat wil zeggen zowel wat betreft de locatie als de specifieke kenmerken van de bomen.

1.3 Het onderzoek

Het resultaat van deze boominventarisatie is herziening van de eerdere ledere boom inventarisatie uit 2012.

De bomen zijn op tekening van het plangebied ingemeten/ingetekend. Iedere boom heeft een uniek boomnummer gekregen. Per boom zijn de volgende boomgegevens geïnventariseerd:

- Boomsoort (Nederlandse- en wetenschappelijke benaming, inclusief variëteit indien van toepassing)
- Boomhoogte (geschat in klassen)
- Stamdiameter (gemeten in cm, op 1,30 m boven maaiveld)
- Kroondiameter (geschat in m)
- Huidige conditie (conform conditiebepaling van Dr. Roloff)
- Structurele opbouw (vertakingsstructuur, takaanzet en mechanische verzwakkingen stamvoet, stam en kroon)
- Toekomstverwachting (op basis van de boomsoort, leeftijd, omgevingsfactoren, aantastingen/verzwakkingen)
- Kwaliteit boom (op basis van conditie, structurele opbouw en toekomstverwachting)
- Verplantbaarheid
- Beeldbepalende waarde en verschijningsvorm



1.4 Situatietekening

Zie nevenstaande afbeelding.



2 Wijze van onderzoek

Conditie

De conditie is de huidige gezondheid waarin de boom verkeert. Deze is bepaald volgens de methode van beoordeling van de kroonstructuur van Dr. A. Roloff. Hierbij is gelet op het vertakkingspatroon, de scheutlengte ontwikkeling en vorming van dood hout. De conditie kent de volgende klassen:



Goed

De conditie is goed. Het vertakkingspatroon is normaal voor deze soort, gezien de leeftijd van de boom.



Redelijk

De conditie is verminderd, maar nog wel voldoende. Het vertakkingspatroon aan de rand van de kroon is dunner.



Matig

De conditie is duidelijk verminderd. De eindscheuten zijn korter dan normaal. Herstel van de boom is eventueel mogelijk.



Slecht

De conditie van de boom is minimaal. Kroondelen sterven af. De toestand van de boom is dusdanig slecht dat herstel van de boom niet of nauwelijks mogelijk is.

Kwaliteit

De kwaliteit is gebaseerd op de huidige conditie, mechanische opbouw en stabiliteit van de boom. Ook de functieervulling van de boom speelt hierbij een rol. Aan een bosboom worden immers andere kwaliteitseisen gesteld dan aan een laanboom. De boom is rondom en in zijn geheel bekeken. Hierbij is gelet op mogelijke afwijkingen, aantastingen, verzwakkingen en andere (potentiële) problemen in opbouw/structuur van stam en kroon, die visueel zijn waar te nemen. De kwaliteit is ingedeeld in:

- Goed* De boom vertoont het beeld dat van de soort verwacht mag worden, gezien de leeftijd van de boom en de groeiplaatsomstandigheden.
- Redelijk* De boom vertoont een verminderd beeld, gelet op de leeftijd en de omstandigheden. De aangetroffen afwijking hoeft geen negatieve gevolgen te hebben voor de verdere ontwikkeling van de boom.
- Matig* De boom vertoont een sterk verminderd beeld. Negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom zijn niet uit te sluiten. Indien mogelijk, zijn doeltreffende maatregelen voor herstel van de kwaliteit gewenst.
- Slecht* De boom vertoont een beeld van aftakeling. Herstel van kwaliteit is niet (meer) mogelijk.



Toekomstverwachting

De toekomstverwachting geeft aan wat de levensduur van de boom is, gegeven de boomsoort, leeftijd, omgevingsfactoren en mogelijke afwijkingen, aantastingen en/of verzwakkingen van de boom. De indeling in klassen is als volgt:

<i>Goed</i>	De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is zodanig dat binnen een termijn van 15 jaar of meer geen problemen te verwachten zijn.
<i>Redelijk</i>	De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom zijn enigszins verminderd. Binnen een termijn van 10-15 jaar zijn echter geen problemen te verwachten.
<i>Matig</i>	De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is duidelijk verminderd. Herstel is eventueel mogelijk door het treffen van adequate maatregelen.
<i>Slecht</i>	De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is minimaal of nihil. Herstel van de boom niet of nauwelijks mogelijk.

Verplantbaarheid

Bij het beoordelen van de verplantbaarheid van de boom staat de (boomtechnische) kwaliteit van de boom centraal. De kwaliteit van de boom dient voldoende te zijn om een verplanting te kunnen rechtvaardigen. De huidige kwaliteit dient minimaal gehandhaafd te blijven bij het verplanten. Is dat niet te verwachten dan volgt een negatief verplantbaarheidsadvies. Tevens is beoordeeld welke verplantmethode voor de boom geschikt is om te komen tot een succesvolle verplanting. Beoordeeld is op basis van visuele waarnemingen of de kluit te realiseren is, of eventueel aanvullend onderzoek noodzakelijk is en of er voldoende werkruimte voor de beoogde verplanting aanwezig is.



Afbeelding 1. Voorbeeld verplanting met gebruik verplantschap.



Afbeelding 2. Voorbeeld verplanting met gebruik hijsmethode



Afbeelding 3. Voorbeeld verplanting met gebruik van pallet methode

3 Resultaten

3.1 Algemene gegevens

Op het braakliggende terrein is een beplantingsstrook aangetroffen langs de kerk en enkele solitaire bomen op het voormalige schoolterrein. Langs de rijweg staan 2 coniferen die vrij zijn uitgegroeid.

De beplantingsstrook langs de kerk bestaat uit diverse bomen, voornamelijk naaldbomen zoals larix en douglas sparren. Deze naaldbomen zijn voornamelijk in de hoogte beeldbepalend, maar zijn conditioneel en kwalitatief matig tot slecht aan het groeien, en hebben een slechte naaldbezetting. Hieronder groeien voornamelijk loofbomen zoals esdoorn en witte acacia, die als groep zijn uitgegroeid en een groene buffer vormen tussen het bouwterrein en het kerkgebouw. Net buiten het plangebied staat op het terrein van de begraafplaats een groep met dennen die een markante verschijningsvorm hebben door de groepsvorming en de stammen.



Afbeelding 4. Beeldbepalende solitaire linde



Afbeelding 5 en 6. Groene beplanting met kwijnende spar en douglas



Afbeelding 7. Coniferen langs de openbare weg



Afbeelding 8. Markante groep dennen op het terrein van de begraafplaats

De solitaire bomen op het middenterrein staan in voormalige beplantingsvakken waaromheen een tegelverharding heeft gelegen. De opsluitranden van de beplanting zijn deels aanwezig en deels verwijderd. Boom 1, een linde is zeer markant en beeldbepalend op het terrein. Boom 2, een esdoorn is vanwege de solitaire groei wel opvallend maar veel minder markant en beeldbepalend. Boom 3 en 4 zijn beuken welke in een terp, voormalig plantvak, scheef uitgroeien en deels op de erfgrans van het naastgelegen woonblok groeien.



3.2 Conditie

Over het algemeen zijn de solitaire bomen gezond en vitaal. Alleen in de beplantingsstrook langs de kerk staan meerdere kwijnende bomen tussen gezonde bomen met een goede of voldoende conditie.

Op basis van de conditie en herstellend vermogen zijn de slechte en zeer slechte bomen beoordeeld als vervangbaar beheer. Dat wil zeggen bomen die vanuit beheer voor vervanging in aanmerking komen.



Afbeelding 9 Conditie



Afbeelding 10. Kwijnende spar en douglas met beperkte naaldbezetting

3.3 Verplantbaarheid

Binnen het projectgebied staat één boom die als verplantbaar is beoordeeld, een solitaire linde op het middenterrein. Alle overige bomen in het plangebied zijn beoordeeld als niet verplantbaar.

De linde is verplantbaar middels de pallet methode of door middel van verschuiven. De boom moet worden voorbereid op de verplanting. Wij adviseren de boom tenminste 1 groeiseizoen vooraf te prepareren door middel van het voorbereiden van de kluit en deze te injecteren met meststoffen.

Indien er geen voorbereidingstijd aanwezig is binnen het bouwproces dient de boom met een grotere kluit te worden verplant waarbij de nazorg van essentieel belang is.



Afbeelding 11. Verplantbare linde

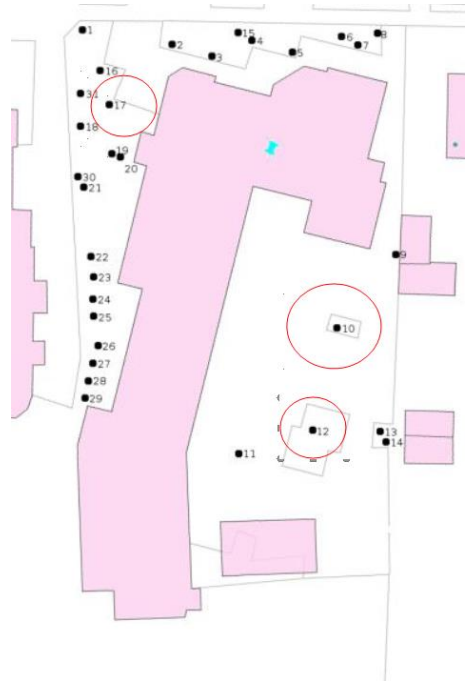


3.4 Beeldbepalende bomen

In de eerdere rapportage zijn 3 bomen als beschermenswaardig geclassificeerd. Helaas is deze rapportage niet beschikbaar, het betreft de bomen (*Tilia Americana*, nr.10), *Acer platanoides* (nr. 12), *Larix kaempferi* (nr. 17). Zoals in onderstaande tekening zijn weergegeven.

NB. De betreffende nummering en beoordeling wijkt af van deze rapportage.

Boomid	Wetenschappelijke naam	Boomsoort	Behoudenswaardig
1	<i>Tilia Americana</i>	Amerikaanse linde	behoudenswaardig solitair
2	<i>Acer platanoides</i>	Noorse esdoorn	Behoudenswaardig
3	<i>Fagus sylvatica</i>	Gewone beuk	Behoudenswaardig
4	<i>Fagus sylvatica</i>	Gewone beuk	Behoudenswaardig
10	<i>Acer negundo</i>	Bonte esdoorn	Behoudenswaardig
14	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Witte Acacia	Behoudenswaardig
16	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Witte Acacia	Behoudenswaardig
17	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Witte Acacia	Behoudenswaardig
18	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Witte Acacia	Behoudenswaardig



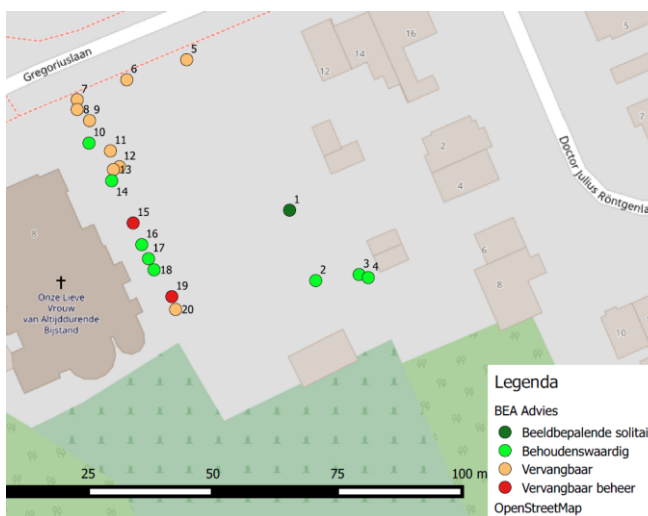
Afbeelding 11. Behoudenswaardige bomen uit eerdere rapportage

De beeldbepalende Amerikaanse linde is wederom tijdens deze inventarisatie beoordeeld als solitaire behoudenswaardige boom.

De esdoorn, boom 2 (voorheen nr. 12) is niet in het bijzonder behoudenswaardig, en vanwege de kwaliteit even als de 2 beuken, boom 3 en 4 potentieel vanuit beheer oogpunt vervangbaar.

De larix, boom 9, is niet als behoudenswaardig beoordeeld, dit vanwege de ontstane wortelschade bij het slopen. De boom zou echter vanwege de verschijningsvorm en de veelvuldige toepassing in het gebied als laanboom, zowel direct aan de Gregoriuslaan als in de omringende straten, wel behoudenswaardig kunnen zijn. Binnen de beoordeling is de buurboom, de bonte esdoorn (boom 10) beoordeeld als behoudenswaardig vanwege de opvallende bladkleur en verschijningsvorm naast de kerk.

Tevens zijn de witte acacia's in de beplanting aangemerkt als behoudenswaardig, dit vanwege de groene buffer rondom de kerk.



Afbeelding 12. Behoudenswaardige bomen



Afbeelding 13. Boom 2 Noorse esdoorn



4 Advies

4.1 Behoudenswaardige bomen

Wij adviseren wij alle behoudenswaardige bomen in te passen binnen de planvorming en ter bescherming een boombeschermingsplan op te stellen. Bovendien adviseren wij om de planvorming te toetsen en een Bomen Effect Analyse op te stellen voor deze bomen.

In bijlage III zijn de Randvoorwaarden boombescherming opgenomen.

4.2 Verplantbaarheid

Indien de Amerikaanse linde, boom 1 verplant moet worden omdat blijkt dat de boom op een plek staat waarbij deze niet duurzaam ingepast kan worden, verdient het de voorkeur om de boom een groeiseizoen voorafgaand aan de nieuwbouw voor te bereiden op verplanting en in de daaropvolgende winter te verplanten. Wij adviseren om alvorens deze werkzaamheden in te plannen eerst een verplantbaarheids - onderzoek uit te voeren naar de meest geschikte verplanttechniek.

4.3 Vervangen en aanplant

Wij adviseren daar waar het niet mogelijk is de behoudenswaardige bomen in te passen, deze bomen te verwijderen en het verlies aan kroonoppervlak te compenseren met nieuwe aanplant.

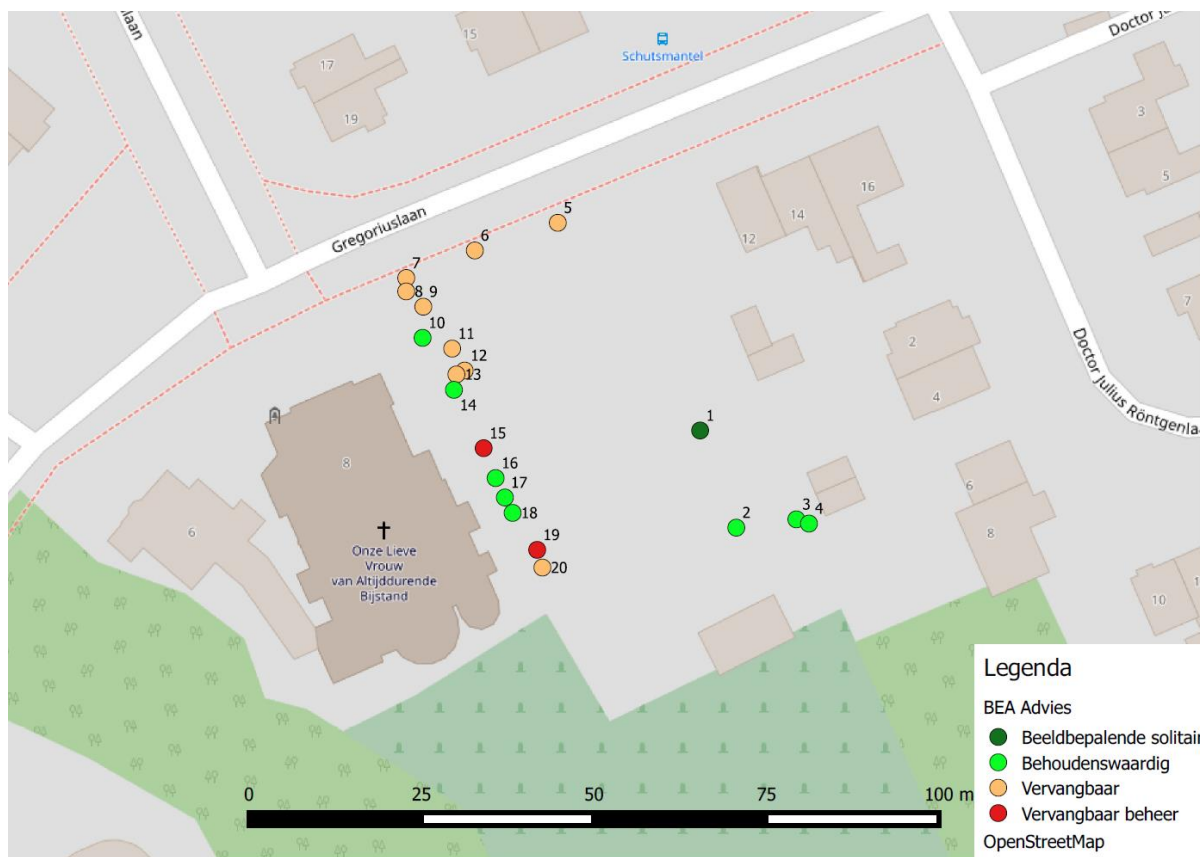
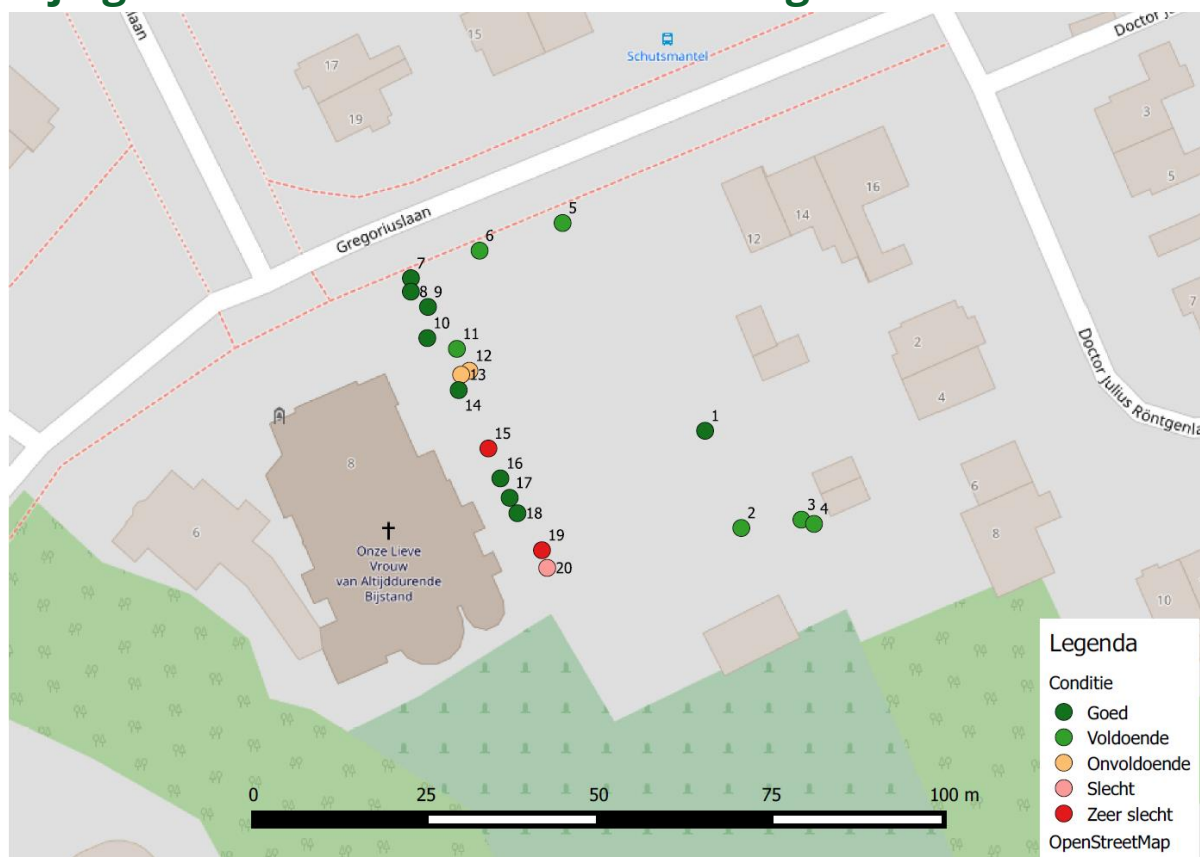
Met name in de rand langs de kerk is het een kans om de bomen te verwijderen en nieuwe bomen aan te planten waardoor de groenstructuur wordt versterkt.

Wij adviseren het gebruik van dennen (douglas, grove den en Oostenrijkse den of coniferen) als groenblijvende soorten om de groene aankleding rondom de kerk te versterken. Langs de rijweg adviseren wij lindes, of het gebruik van inheemse loofboomsoorten.

Bomen die kwijnend zijn en bomen die beoordeeld zijn als vervangbaar, bomen 15 en 19, adviseren wij op basis van de kwaliteit te verwijderen. Tevens adviseren wij om boom 12, 13 en 20 te verwijderen op basis van de matige tot zeer slechte toekomstverwachting.



Bijlage I Boominventarisatie tekening





Bijlage II Boominventarisatie gegevens

Boomid	Wetenschappelijke naam	Boomsoort	Stam-diameter	Boom-hoogte	Kroondiam	Conditie	Kwaliteit	Toekomst-verwachting	Verplantba	Opmerking	Beaadvis	Behoudensw
1	Tilia Americana	Amerikaanse linde	50-100 cm	15-18 m	14	Goed	Redelijk	Goed	Pallet methode	Oppervlakkig spechtengat	Behouden	Beeldbepalende solitair
2	Acer platanoides	Noorse esdoorn	50-100 cm	9-12 m	10	Voldoende	Redelijk	Redelijk	Nee		Behouden	Behoudenswaardig
3	Fagus sylvatica	Gewone beuk	50-100 cm	9-12 m	8	Voldoende	Matig	Redelijk	Nee	Scheefstand, boom staat in terp met buurboom	Behouden	Behoudenswaardig
4	Fagus sylvatica	Gewone beuk	50-100 cm	15-18 m	12	Voldoende	Redelijk	Redelijk	Nee	Scheefstand, staat in terp, mogelijk mandelig	Behouden	Behoudenswaardig
5	Chamaecyparis lawsoniana	Conifeer	30-50 cm	6-9 m	6	Voldoende	Matig	Redelijk	Nee	2 stammig	Kappen	Vervangbaar
6	Chamaecyparis lawsoniana	Conifeer	30-50 cm	6-9 m	6	Voldoende	Matig	Redelijk	Nee	Eenzijdige kroon	Kappen	Vervangbaar
7	Acer platanoides	Noorse esdoorn	0-20 cm	0-6 m	4	Goed	Matig	Goed	Nee		Kappen	Vervangbaar
8	Pseudotsuga menziesii	Douglas spar	0-20 cm	0-6 m	4	Goed	Goed	Goed	Nee	Opslag 10 cm dik	Kappen	Vervangbaar
9	Quercus robur	Zomer eik	0-20 cm	0-6 m	4	Goed	Matig	Goed	Nee	Scheefgroei eenzijdig	Kappen	Vervangbaar
10	Acer negundo	Bonte esdoorn	20-30 cm	6-9 m	10	Goed	Matig	Goed	Nee	2 toppen	Behouden	Behoudenswaardig
11	Larix decidua	Larix	30-50 cm	9-12 m	14	Voldoende	Redelijk	Redelijk	Nee	Laag en breed vertakt	Kappen	Vervangbaar
12	Pseudotsuga menziesii	Douglas spar	30-50 cm	12-15 m	6	Onvoldoende	Matig	Matig	Nee	Kwijnnende boom, boom sterk opgekroond	Kappen	Vervangbaar
13	Pseudotsuga menziesii	Douglas spar	30-50 cm	12-15 m	6	Onvoldoende	Matig	Matig	Nee	Kwijnnende boom, sterk opgekroond 2 bomen vormen samen 1 kroon	Kappen	Vervangbaar
14	Robinia pseudoacacia	Witte Acacia	20-30 cm	6-9 m	8	Goed	Goed	Goed	Nee		Behouden	Behoudenswaardig
15	Pseudotsuga menziesii	Douglas spar	50-100 cm	15-18 m	8	Zeer slecht	Slecht	Zeer slecht	Nee	Boom bijna naaldloos klimop overwoekerd	Kappen	Vervangbaar beheer
16	Robinia pseudoacacia	Witte Acacia	20-30 cm	9-12 m	6	Goed	Matig	Goed	Nee	Eenzijdige kroon	Behouden	Behoudenswaardig
17	Robinia pseudoacacia	Witte Acacia	20-30 cm	9-12 m	6	Goed	Matig	Goed	Nee	Eenzijdige kroon	Behouden	Behoudenswaardig
18	Robinia pseudoacacia	Witte Acacia	30-50 cm	9-12 m	10	Goed	Goed	Goed	Nee		Behouden	Behoudenswaardig
19	Picea abies	Fijnspar	30-50 cm	12-15 m	8	Zeer slecht	Slecht	Zeer slecht	Nee	Kwijnneden boom, boom bijna naaldloos	Kappen	Vervangbaar beheer
20	Crataegus monogyna	Meidoorn	0-20 cm	0-6 m	4	Slecht	Slecht	Zeer slecht	Nee	Scheefstand, opslag 10 cm dik	Kappen	Vervangbaar

Bijlage III Randvoorwaarden boombescherming

Vanuit boomoptiek is behoud van exemplaren met een redelijke en goede conditie slechts mogelijk indien aan strikte voorwaarden wordt voldaan. De meest belangrijke voorwaarden zijn:

1. Stambescherming

Deze maatregel wordt geadviseerd voor alle te behouden bomen binnen het plangebied of er net buiten (alle te behouden bomen die zijn geïnventariseerd). Stambescherming moet bestaan uit verticaal aangebrachte latten, onderling op meerder plaatsen met elkaar verbonden, om de stam. Minimale latlengte: 4m. tussen de latten en stam afstandhouders plaatsen zodat er een dempende werking is tussen de latten en schors van de stam, zoals te zien is in afbeelding 34.



Afbeelding 1. Voorbeeld stambescherming

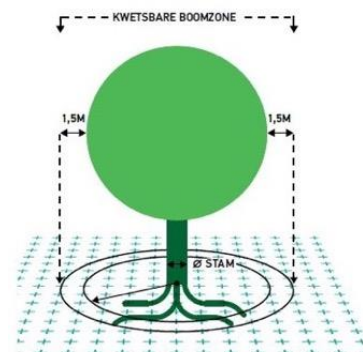
3. Geen graafwerkzaamheden binnen de kritische wortelzone

De kritische wortelzone ofwel de stamvoet en wortelaanzet moet ongemoeid gelaten worden (zie afbeelding 29). Dat wil zeggen dat de minimale graafafstand in acht moet worden genomen, omdat direct rond de stamvoet de meest essentiële boomwortels zitten.

4. Optimaliseren groeiplaatsen

Voor het toekomstbestendig behouden van de bomen is het noodzakelijk dat de groeiplaatsen van de bomen verbeterd worden. De kwaliteit van de huidige groeiplaats is onvoldoende om de bomen op een gezonde manier oud te laten worden.

Voor het optimaliseren van groeiplaatsen zijn verschillende methoden denkbaar. In de gebieden waar de bodem in de groeiplaats bestaat uit schraal zand kan overwogen worden dit zand uit te ruilen voor bomenzand, of wanneer ruime boomspiegels worden gecreëerd uit te ruilen voor bomengrond. Het voordeel van deze methode is dat in de groeiplaats direct een hoogwaardig groeimedium kan worden aangebracht. Nadelen van deze methode is dat grote hoeveelheden zand moeten worden verwijderd, waarbij tevens kans is op schade aan wortels. Ook wanneer gebruik gemaakt wordt van zogeheten grondzuigtechnieken moet rekening worden gehouden dat een deel van het wortelpakket verloren gaat.



Afbeelding 15. Kwetsbare boomzone
(bron: Norminstituut bomen)

Alternatieven voor het optimaliseren van de groeiplaatsen zijn door het maken van voedingspijlers of voedingsgleuven. Hiermee wordt binnen de kwetsbare zone op meerdere plaatsen bestaand zand weggezogen waarna de ruimte wordt opgevuld met verrijkt bomenzand, of bestaande zand 1:1 wordt gemengd met schimmel dominante humuscompost. Deze compost activeert en stimuleert het bodem voedselweb. Het bodemvoedsel web is een keten van tal van bodemorganismen welke er met elkaar voor zorgen dat voedingsstoffen worden vastgehouden en geleidelijk aan op neembaar worden gemaakt voor de boom.



Een derde mogelijkheid voor het verbeteren van groeiplaatsen is door het injecteren onder lage luchtdruk van voedingsstoffen (ploffen). Voordeel van deze methode is dat er niet op grote schaal zand te behoeft worden uitgeruild en dat doelgericht voeding kan worden geïnjecteerd.

6. Stel een boomdeskundig toezichthouder aan

De beste garantie voor het duurzaam voortbestaan van deze bomen is het aanstellen van een onafhankelijk boomdeskundig toezichthouder gedurende de renovatiewerkzaamheden. Deze ter zake kundige toezichthouder (European Tree Technician of vergelijkbaar niveau) heeft tijdens de werkzaamheden een adviserende rol. In geval van conflicterende situaties voor wat betreft duurzaam behoud van de bomen dient hij/zij over voldoende mandaat te beschikken om het werk te onderbreken en in overleg met stakeholders naar oplossingen te zoeken of alternatieven te vinden