



Bomen Effect Analyse
Nieuwbouwplan
Thomas van Aquinostraat te Tilburg

Opdrachtgever:

Gemeente Tilburg

Contactpersoon:

Dhr. W. van de Sande

Datum:

september 2011

Projectnummer:

20111470

Status rapport:

Definitief 10 oktober 2011

Opgesteld voor:

Dhr. W. van de Sande

**Ingenieursbureau Gemeente
Tilburg**

Postbus 90157
5000 LL Tilburg

013-5428231

Gezien door:

R. Valk
Directeur

Opgesteld door:

R. Vermeulen BSc.
**European Tree Technician,
geregistreerd boomtaxateur**

Van Helvoirt Groenprojecten BV
Oisterwijksebaan 8A
5056 RD Berkel-Enschot

Postbus 145
5056 ZJ Berkel-Enschot

013-5408200
06-52396039
www.vanhelvoirtgroenprojecten.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding	04
2. Huidige situatie	05
2.1 Onderzoekslocatie	05
2.2 Opname boomgegevens	05
2.3 Visueel onderzoek	06
3. Effecten analyse	07
3.1 Voorgenomen herinrichting	07
3.2 Effecten analyse Anselmusstraat	07
3.3 Effecten analyse Thomas van Aquinostraat	07
3.4 Effecten analyse Petrus Canisiusstraat	07
3.5 Effecten analyse binnenplaats voormalig schoolgebouw	07
4. Aanbevelingen	08
4.1 Aanbeveling bomen Anselmusstraat	08
4.2 Aanbeveling bomen Thomas van Aquinostraat	08
4.3 Aanbeveling bomen Petrus Canisiusstraat	09
4.4 Aanbeveling bomen binnenplaats voormalig schoolgebouw	09
5. Voorwaarden bij voorgenomen werkzaamheden	10
5.1 Voorwaarden voorafgaand aan de werkzaamheden	10
5.2 Voorwaarden tijdens de werkzaamheden	10
Bijlage 1. Boomgegevens	11
Bijlage 2. Overzichtskaart inclusief boomnummering	12
Bijlage 3. Overzichtskaart voorgenomen situatie	13

Opdracht

In opdracht van de Gemeente Tilburg, is een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. Het betreft het plangebied aan de Thomas van Aquinostraat 27, waar in het verleden een school in was gehuisvest.

Aanleiding

De aanleiding voor deze BEA is het voorgenomen herinrichtingsplan van het terrein. Onderdeel van het herinrichtingsplan is het bouwen van woningen met benodigde rijbanen, parkeerhavens, trottoirs, huisaansluitingen en overige kabels en leidingen. Bij de voorgenomen werkzaamheden dient bescherming en behoud van de bomen een integraal onderdeel van de herinrichting uit te maken. Bij de betreffende bomen zijn bij de voorbereidingswerkzaamheden knelpunten geconstateerd. Welke maatregelen noodzakelijk zijn om de bomen duurzaam te behouden wordt in opdracht van de Gemeente Tilburg in deze BEA onderzocht.

Doel

De onderzoeksoopdracht, die aan Van Helvoirt Groenprojecten BV is voorgelegd, luidt:

- *Inzichtelijk maken van de huidige kwaliteit van de 27 bomen;*
- *Beschrijven welk effect de voorgenomen inrichting heeft op de 27 bomen;*
- *Vaststellen van aanbevelingen ten behoeve van de mogelijkheid tot duurzaam behoud van de bomen met de huidige habitus.*

Uitvoering

Dit onderzoek is uitgevoerd in september door M. van Eersel, boomtechnisch adviseur bij Van Helvoirt Groenprojecten BV. Dit rapport bevat de uitwerking hiervan.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige situatie van de bomen. De knelpunten analyse in hoofdstuk 3 beschrijft de onderdelen waar problemen ontstaan in het voorgenomen herinrichtingsplan ten opzichte van de betreffende bomen. Hoofdstuk 4 beschrijft aanbevelingen ten behoeve van het duurzaam behoud van het betreffende bomenbestand. Ten slotte in hoofdstuk 5 worden algemene voorwaarden beschreven.

2. Huidige situatie

In september 2011 heeft het veldwerk voor deze BEA plaatsgevonden. Het veldwerk bestaat uit een opname van de boomgegevens en een bodemonderzoek, welke separaat in dit hoofdstuk worden beschreven of weergegeven.

2.1 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Thomas van Aquinostraat 27 te Tilburg, zie *bijlage 1* voor een overzichtskaart inclusief boomnummering.

Het project is afgebakend door 4 straten te weten, Thomas van Aquinostraat, Anselmusstraat, Petrus Canisiusstraat en Isidorusstraat.

Binnen het projectgebied zijn 26 bomen gesitueerd, waarvan 5 bomen binnen de hekken van het voormalige schoolgebouw staan.

2.2 Opname boomgegevens

Tijdens het veldwerk zijn de betreffende boomgegevens van de aanwezige bomen opgenomen. In *bijlage 1* worden de boomgegevens van de betreffende bomen weergegeven.

Hier worden de boomgegevens samengevat weergegeven:

- Binnen het project gebied zijn 26 bomen opgenomen, verdeeld in 5 boomsoorten;
- 12 bomen zijn gesitueerd in de verharding. 9 bomen zijn gesitueerd in een gazon. De overige 5 bomen staan in de beplanting.
- De bomen zijn in een halfvolwassen tot volwassen levensfase.



Afbeelding 1. Overzichtsfoto vanaf Thomas van Aquinostraat

2.3 Visueel onderzoek

Bij het visuele onderzoek van de bomen is gebruik gemaakt van de zogenaamde VTA-methodiek (Visual Tree Assessment) en de IBA-methode (Integrierte Baum Analyse). Met deze methodieken worden alle delen van de boom (kroon, stam en wortelvoet) beoordeeld op afwijkende kenmerken. Tevens wordt de conditie¹ en levensverwachting² ingeschat op basis van visuele kenmerken, uitgaande van 'normale ondergrondse groeiomstandigheden'. Doelstelling van deze beoordeling is om een indruk te krijgen van de huidige kwaliteit³ van de bomen. In *bijlage 1* worden de gegevens van het visueel onderzoek weergegeven.

Hier worden de resultaten van het visueel onderzoek samengevat weergegeven:

- De conditie van de bomen is over het algemeen als redelijk tot goed beoordeeld. Twee bomen hebben een slechte conditie;
- De kwaliteit van de bomen wordt over het algemeen als goed beoordeeld. Bij twee bomen is de kwaliteit als slecht beoordeeld en bij drie bomen als matig;
- Over het algemeen hebben de bomen een levensverwachting van meer dan 15 jaar. Twee bomen hebben een levensverwachting van minder dan 5 jaar.
- Bij 1 boom zijn vruchtlichamen van de houtrotschimmel tonderzwam waargenomen.

1. De conditie betreft de toestand van de boom op het moment van opname. Beoordeeld wordt: De bladgrootte, bladkleur, bladbezetting in het groeiseizoen en het vertakkingpatroon, scheutlengte, knopbezetting, hoeveelheid afgestorven takken buiten het groeiseizoen. Ook worden symptomen die wijzen op eventuele aantastingen door insecten, bacteriën of schimmels beoordeeld. De volgende klassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht

2. De levensverwachting kan worden opgemaakt uit meerdere factoren. De boomsoort, leeftijd en de conditie spelen hierbij een belangrijke rol. Maar ook de boven- en ondergrondse hoeveelheid ruimte voor verdere groeimogelijkheden is van belang voor een duurzame levensverwachting. De volgende klassen worden onderscheiden: < 5 jaar, 5 - 15 en > 15 jaar.

3. De kwaliteit van het betreffende bomenbestand is een algemene beoordeling op basis van de volgende kwaliteitscriteria; conditie, veiligheid, onderhoudstoestand, duurzame toekomst en esthetiek. De volgende klassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht.

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

3. Effecten analyse

In dit hoofdstuk wordt het voorgenomen inrichtingsplan beoordeeld op mogelijke consequenties voor de bomen. Alle negatieve effecten die het voorgenomen ontwerp direct en/of indirect heeft op de boven- en ondergrondse situatie van de bomen worden in dit hoofdstuk beschreven.

3.1 Voorgenomen herinrichting

Projectomschrijving: Bouw en woonrijp maken Thomas van Aquinostraat 27. Opdrachtgever: Wonen Breburg. De huidige bebouwing aan de Thomas van Aquinostraat 27 te Tilburg zal worden gesloopt. Op de locatie is nieuwbouw gepland bestaande uit een appartementencomplex van 5 woonlagen vanaf maaiveld, met aanliggende parkeerplaatsen.

3.2 Effecten analyse Anselmusstraat

- De bomen staan niet in de directe invloedssfeer van de bouwwerkzaamheden.
- De bomen kunnen behouden blijven.
- Indirecte werkzaamheden rondom de bouw kunnen schade veroorzaken aan de kroon en stam van de bomen.

3.3 Effecten analyse Thomas van Aquinostraat

- De bomen staan in de directe invloedssfeer van de bouwwerkzaamheden.
- De bomen kunnen behouden blijven.
- Directe werkzaamheden kunnen schade aan de kroon van boom 1 en 1999 veroorzaken. Het percentage kroonverlies is 5 – 10 % en is derhalve acceptabel.
- Werkzaamheden onder de kroonprojectie van de bomen in het gazon hebben negatieve effecten op wortelgestel en uiteindelijke conditie en levensverwachting van de bomen.

3.3 Effecten analyse Petrus Canisiusstraat

- De bomen staan niet in de directe invloedssfeer van de bouwwerkzaamheden.
- De bomen kunnen behouden blijven.
- Indirecte werkzaamheden rondom de bouw kunnen schade veroorzaken aan de kroon en stam van de bomen.

3.3 Effecten analyse binnenplaats voormalig schoolgebouw

- Boom 5 staat in de directe invloedssfeer van de bouwwerkzaamheden en kan niet behouden blijven.
- De bomen 2, 3 en 4 staan binnen de voorgenomen parkeerplaatsen en kunnen niet behouden blijven.

4. Aanbevelingen

In hoofdstuk twee zijn de betreffende boomgegevens opgenomen en uitspraken gedaan over conditie en kwaliteit. In hoofdstuk drie zijn de effecten beschreven die het voorgenomen inrichtingsplan heeft op de huidige toestand van de betreffende bomen. De bomen verkeren over het algemeen in een redelijke conditionele en kwalitatieve toestand.

Hieronder worden aanbevelingen beschreven ten behoeve van het duurzaam behoudt van de bomen.

4.1 Aanbeveling bomen Anselmusstraat

- Geadviseerd wordt om de boomspiegels van de betreffende bomen rondom met 1 tegel te vergroten, zie *afbeelding 5*. Het vergroten van boomspiegels heeft een positief effect op zuurstof en vochthuishouding rondom de bomen.
- Geadviseerd wordt de bomen rondom de parkeerplaats vrij te houden van bouwoverlast. Indien de parkeerplaats nodig is voor opslag van bouwmaterialen of opstellen van bouwketen of kranen wordt er geadviseerd de huidige plantstrook af te zetten met een gesloten hekwerk.



Afbeelding 5. Vergroten boomspiegels aan de Anselmusstraat



Afbeelding 6. Bomen rondom de parkeerplaats

4.2 Aanbeveling bomen Thomas van Aquinostraat

- Geadviseerd wordt de kronen van de bomen 1 en 1999 te snoeien om hinder in verband met de bouwwerkzaamheden te voorkomen. De bomen dienen maximaal met 1-2 meter te worden ingenomen. Werkzaamheden uitvoeren door een boomverzorger met European Tree Worker certificaat.
- Geadviseerd wordt de bomen te beschermen door het plaatsen van een aaneengesloten hekwerk rondom de bomenrij. De hekwerken dienen ter hoogte van de kroonprojectie te worden geplaatst. De ruimte binnen de hekwerken dienen als beschermd bomen gebied. De ruimte binnen het geplaatste hekwerk mag niet betreden worden. Er mag geen opslag van (bouw)materiaal plaatsvinden binnen het hekwerk.
- Aanleg van kabels en leidingen of de inrichting van voorgenomen verharding is niet toegestaan onder de kroonprojectie van de bestaande bomen. Indien alternatieven zijn overwogen en het onontkoombaar is dat onder de kroonprojectie werkzaamheden noodzakelijk zijn, dient dit te worden afgestemd met de Bomenwacht.

4.3 Aanbeveling bomen Petrus Canisiusstraat

- Geadviseerd wordt om boomnummer 2054 met de parasitaire schimmel te verwijderen en te vervangen voor een nieuw exemplaar. De groeiplaats dient tenminste ingericht te worden waarbij de wortels onder het trottoir richting het gazon kunnen groeien.
- Geadviseerd wordt de overige bomen te beschermen gedurende de bouwwerkzaamheden door stambescherming toe te passen.



Afbeelding 7. Aantasting houtrotschimmel, tonderzwam

4.4 Aanbeveling bomen binnenplaats voormalig schoolgebouw

De effecten van de voorgenomen bouw hebben direct effect op de aanwezige bomen op de binnenplaats van het voormalige schoolgebouw. De drie Italiaanse populieren staan in de directe invloedssfeer van de voorgenomen nieuwbouw. De populieren zijn in het verleden geknot maar hebben nog een goede kwaliteit. De sierappel staat in de directe invloedssfeer van de voorgenomen parkeervoorziening. De conditie en kwaliteit van de sierappel is als slecht beoordeeld. De haagbeuk staat wat verder van de voorgenomen bouw gesitueerd en zal weinig hinder ondervinden van de voorgenomen bouwplannen.

- Geadviseerd wordt om bomen 2, 3, 4 en 5 te verwijderen.
- Geadviseerd wordt het te verwijderen groen te compenseren door nieuwe aanplant op het parkeer terrein. Bij de nieuwe aanplant moet voldoende aandacht worden besteed aan de inrichting van de groeiplaatsen zodat de bomen op den duur dezelfde omvang bereiken als de huidige populieren.

Ook bij opvolging van het bovengenoemde advies blijven bij de voorgenomen werkzaamheden nog tal van zaken over die een negatief effect op de bomen kunnen hebben. Geadviseerd wordt de voorwaarden in het volgende hoofdstuk in acht te nemen.

Zoals geconcludeerd uit voorgaande hoofdstukken zullen het ontwerp en bijkomende werkzaamheden gevolgen hebben op de aanwezige bomen. Om de benodigde werkzaamheden te kunnen realiseren en de schade zoveel mogelijk te beperken, is het raadzaam de volgende voorwaarden in acht te nemen.

5.1 Voorwaarden voorafgaand aan de werkzaamheden

- Het instellen van een ervaren Bomenwacht*. De bomenwacht voert directie op het werk en dient betrokken te worden bij alle zaken omtrent de werkzaamheden rondom de betreffende bomen op het perceel. De Bomenwacht heeft een objectieve functie waarbij diegene adviseert bij problemen tijdens de werkzaamheden, controleert en rapporteert zijn bevindingen naar de opdrachtgever en belanghebbende partijen. De ervaring leert dat de instelling hiervan een zorgvuldiger omgaan met de bomen tot gevolg heeft;
- Aanleg van kabels en leidingen of de inrichting van voorgenomen verharding is niet toegestaan onder de kroonprojectie van de bestaande bomen. Indien onontkoombaar toepassing onder de kroonprojectie van toepassing is dient dit te worden afgestemd met de Bomenwacht.
- Bomen voorzien van een deugdelijke bescherming rondom de stam en stamvoet ter voorkoming van bastschade tijdens werkzaamheden. Vervolgens, wanneer de inrichting is bepaald en uitgezet het 'beschermd boomgebied' afzetten met een deugdelijk, geblindeerd hekwerk gedurende de gehele periode van werkzaamheden. Een en ander in overleg met een boomdeskundige (bomenwacht) ter plaatse.

5.2 Voorwaarden tijdens de werkzaamheden

- Regelmatig visuele controle door de Bomenwacht;
- Binnen de grenzen van het 'beschermd boomgebied' mogen géén graafwerkzaamheden, transport, opslag van (bouw)materiaal en lozingen van (afval)water plaatsvinden.
- Machinale graafwerkzaamheden binnen de huidige boomspiegels onder deskundige begeleiding of uitvoering van ervaren mensen die beschikken over de kwalificatie 'European Tree Technician en/of European Tree Worker'.

De Bomenwacht is de dagelijkse vertegenwoordiger van de opdrachtgever tijdens de werkzaamheden. Hij is er verantwoordelijk voor, dat het project volgens de contractstukken wordt uitgevoerd. En dat alle eventuele afwijkingen met de opdrachtgever worden besproken. Waarbij niet alleen kwalitatieve, maar ook financiële en planningstechnische zaken terdege aan bod komen. Verder controleert de Bomenwacht zaken als de ontwikkeling van de bomen en adviseert over eventueel aanvullende maatregelen.

Bijlage 1. Boomgegevens

Nr.	Boomsoort (Latijnse naam)	Nederlandse naam	Standplaats	Stamdiameter in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Onderhouds-toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht
Anselmusstraat													
2037	Pyrus calleryana 'Canticleer'	sierpeer	verharding	25	9 - 12	6	3	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
2038	Pyrus calleryana 'Canticleer'	sierpeer	verharding	13	6 - 9	4	3	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
2040	Pyrus calleryana 'Canticleer'	sierpeer	verharding	18	6 - 9	6	3	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
2042	Pyrus calleryana 'Canticleer'	sierpeer	verharding	20	6 - 9	6	3	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
2044	Pyrus calleryana 'Canticleer'	sierpeer	verharding	17	6 - 9	4	3	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
Thomas van Aquinostraat													
2082	Carpinus betulus 'Fastigiata'	haagbeuk	beplanting	22	9 - 12	6	2	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
1986	Carpinus betulus	haagbeuk	beplanting	60	12 - 15	14	3	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
1987	Carpinus betulus	haagbeuk	beplanting	43	15 - 18	10	3	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
2063	Carpinus betulus	haagbeuk	gazon	60	12 - 15	14	3	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
2002	Carpinus betulus	haagbeuk	gazon	50	12 - 15	12	4	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
2062	Malus	sierappel	gazon	30	9 - 12	6	2	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
2001	Pyrus calleryana 'Canticleer'	sierappel	gazon	51	6 - 9	4	2,5	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
2061	Malus	sierappel	gazon	30	6 - 9	6	2,5	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
2060	Malus	sierappel	gazon	30	6 - 9	6	2,5	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
2059	Malus	sierappel	gazon	30	6 - 9	6	2,5	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
2000	Malus	sierappel	gazon	30	6 - 9	6	2	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
1999	Carpinus betulus	haagbeuk	gazon	60	12 - 15	14	3	aanvaard	redelijk-goed		goed	> 15	normaal
1	Carpinus betulus	haagbeuk	beplanting	50	12-15	12	3	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
Petrus Canisiusstraat													
2087	Gleditsia triacanthos f. inermis	valse Christusdoorn	verharding	40	12 - 15	14	4	aanvaard	redelijk	wortelopdruk	redelijk	> 15	normaal
2102	Gleditsia triacanthos f. inermis	valse Christusdoorn	verharding	13	6 - 9	6	4	aanvaard	redelijk		redelijk	> 15	normaal
2054	Gleditsia triacanthos f. inermis	valse Christusdoorn	verharding	30	9 - 12	8	4	aanvaard	slecht	aantasting houtrotschimmel	slecht	< 5	verhoogd
2055	Gleditsia triacanthos f. inermis	valse Christusdoorn	verharding	17	9 - 12	6	3	aanvaard	redelijk	wortelopdruk	redelijk	> 15	normaal
Bomen binnenplaats voormalig schoolgebouw													
2	Malus	sierappel	beplanting	35	0-6	6	1,5	achterstallig	slecht		slecht	< 5	verhoogd
3	Populus nigra 'Italica'	Italiaanse populier	verharding	70	15-18	14	2,5	achterstallig	goed	wortelopdruk; knotboom	goed	> 15	normaal
4	Populus nigra 'Italica'	Italiaanse populier	verharding	66	15-18	12	2,5	achterstallig	goed	wortelopdruk; knotboom	goed	> 15	normaal
5	Populus nigra 'Italica'	Italiaanse populier	verharding	65	15-18	12	2,5	achterstallig	goed	wortelopdruk; knotboom	goed	> 15	normaal

Bijlage 3. Overzichtskaart voorgenomen situatie.

