

Bomen Effect Analyse

Indigolaan 2 te Tilburg

Opdrachtgever:	Fam. Van Geloven
Contactpersoon:	Dhr. Van Geloven
Datum:	Augustus 2011
Projectnummer:	20111302

Status rapport:

Definitief, 22 augustus 2011

Opgesteld voor:

Dhr. Van Geloven

Indigolaan 2
5044 RB Tilburg

T: 013 -4675133

E: gelovenzon@zonnet.nl

Gezien door:

D. van Iersel
**European Tree Technician,
Natuurtechnisch adviseur**

Opgesteld door:

M. van Eersel
Boomtechnisch adviseur

Van Helvoirt Groenprojecten BV

Oisterwijksebaan 8A
5056 RD Berkel-Enschot

Postbus 145
5056 ZJ Berkel-Enschot

013-5408200

www.vanhelvoirtgroenprojecten.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding	04
2. Huidige situatie	05
2.1 Onderzoekslocatie	05
2.2 Opname boomgegevens	05
2.3 Bodemonderzoek	07
3. Effecten analyse	08
3.1 Voorgenomen werkzaamheden	08
3.2 Effect geplande woningbouw	08
4. Aanbevelingen	09
5. Voorwaarden bij voorgenomen werkzaamheden	10
5.1 Voorwaarden voorafgaand aan de werkzaamheden	10
5.2 Voorwaarden tijdens de werkzaamheden	10
5.3 Voorwaarden na oplevering van de werkzaamheden	10
Bijlage 1. Onderzoekslocatie inclusief boomnummering	11

1. Inleiding

Opdracht

In opdracht van de heer J. van Geloven, is een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. Het betreft acht bomen in de achtertuin van Indigolaan 2 te Tilburg.

Aanleiding

De aanleiding voor deze BEA is de geplande nieuwbouw van twee seniorenwoningen in de achtertuin van Indigolaan 2. Bij de voorgenomen werkzaamheden dient bescherming en behoud van de bomen een integraal onderdeel van de herinrichting uit te maken. Vier bomen staan binnen de bouwgrens en kunnen niet duurzaam behouden worden (bomen 1 t/m 4). In hoeverre bescherming en behoud van de overige vier bomen mogelijk is, wordt in opdracht van familie Van Geloven in deze BEA onderzocht.

Doel

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

- *Inzichtelijk maken van de huidige conditie en kwaliteit van de acht bomen;*
- *Beschrijven welk effect de voorgenomen woningbouw heeft op de vier te handhaven bomen;*
- *Vaststellen van aanbevelingen ten behoeve van de mogelijkheid tot duurzaam behoud van de vier bomen in hun huidige habitus.*

Uitvoering

Dit onderzoek is uitgevoerd op 8 augustus 2011 door D. van Iersel, European Tree Technician en M. van Eersel, boomtechnisch adviseur bij Van Helvoirt Groenprojecten BV. Dit rapport bevat de uitwerking hiervan.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie van de acht bomen weergegeven. De effecten analyse in hoofdstuk 3 beschrijft de gevolgen die de voorgenomen woningbouw heeft op de betreffende bomen en de mogelijkheid tot behoud van de bomen. In hoofdstuk 4 staan aanbevelingen beschreven ten behoeve van het duurzaam behoud van de betreffende bomen. Ten slotte worden in hoofdstuk 5 algemene voorwaarden beschreven.



Afbeelding 1. Impressie onderzoekslocatie aan de Indigolaan te Tilburg

2. Huidige situatie

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 Indigolaan 2 in de wijk Wandelbos in het westen van Tilburg. Het betreft 8 bomen die achter in de tuin van familie Van Geloven zijn gesitueerd.

2.2 Opname boomgegevens

Acht bomen staan in de invloedssfeer van de geplande woningbouw. De betreffende bomen staan in het zuidoostelijke gedeelte van de tuin. Vijf bomen zijn in gazon gesitueerd, de overige drie bomen staan in open grond aan de rand van bosplantsoen.

Inventarisatie

Tijdens het veldwerk zijn de betreffende boomgegevens opgenomen. In onderstaande *tabel 1* worden de boomgegevens weergegeven.

Nr.	Boomsort (latijnse naam)	Boomsort (Nederlandse naam)	Standplaats	Stamomtrek in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m
1	Picea abies	fijnspar	gazon	55	10 - 12	4
2	Betula pendula	gewone berk	gazon	118	12 - 15	6 - 8
3	Betula pendula	gewone berk	gazon	118	12 - 15	6 - 8
4	Pinus sp.	den	gazon	134	12 - 15	4 - 6
5	Juglans regia	gewone walnoot	gazon	22	0 - 6	3
6	Pinus sylvestris	grove den	open grond	68	12 - 15	5
7	Betula pendula	gewone berk	open grond	83	12 - 15	5
8	Castanea sativa	tamme kastanje	open grond	ca. 125	12 - 15	8

Tabel 1. Boomgegevens

Het betreft zes verschillende boomsoorten.

De tamme kastanje staat op het aangrenzende perceel, dat is afgeschermd door een hek. De omtrek van de stam van deze boom is geschat.

De bomen hebben zowel boven- als ondergronds voldoende groeiruimte.

Visueel onderzoek

Bij het visuele onderzoek van de boom 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, onderhoudstoestand² en de levensverwachting³ geschat op basis van visuele kenmerken, uitgaande van 'normale ondergrondse groeiomstandigheden'. Doelstelling van deze beoordeling is om een indruk te krijgen van de huidige kwaliteit⁴ van de bomen.

In *tabel 2* zijn de gegevens van het visueel onderzoek samengevat weergegeven.

Nr.	Boomsoort (Nederlandse naam)	Onderhouds-toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht
1	fijnspar	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
2	gewone berk	aanvaard	redelijk		goed	> 15	normaal
3	gewone berk	aanvaard	matig		redelijk	5 - 15	normaal
4	den	aanvaard	redelijk	uitgebroken top	redelijk	> 15	normaal
5	gewone walnoot	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
6	grove den	aanvaard	matig	lichte scheefstand	matig	5 - 15	normaal
7	gewone berk	aanvaard	matig		matig	5 - 15	normaal
8	tamme kastanje	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal

Tabel 2. Gegevens visueel onderzoek

De conditie van de betreffende bomen varieert van matig tot goed.

De kwaliteit van de bomen is als redelijk tot goed beoordeeld.

De bomen hebben over het algemeen een levensverwachting van > 15 jaar, met uitzondering van gewone berk 3 en 7 en grove den 6.

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. 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: op beeld, achterstallig of verwaarloosd.

3. 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 groeiomstandigheden is van belang voor een duurzame levensverwachting. De volgende klassen worden onderscheiden: < 5 jaar, 5 – 15 jaar en > 15 jaar.

4. 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.

2.3 Bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de ondergrondse situatie rondom de groeiplaats van de betreffende bomen. Ook wordt de horizontale en verticale spreiding van de beworteling van de bomen bestudeerd. Voor het onderzoek is een profielkuil gegraven ten oosten van grove den 6 op circa 30 cm van de stam. Er is tot 40 cm beneden maaiveld gegraven in verband met de benodigde graafdiepte voor de fundering.



Afbeelding 3. Locatie profielkuil bij boom 6



Afbeelding 4. Profielkuil

In de profielkuil is tot een diepte van circa 40 cm beneden maaiveld zwart, humeus fijn zand aangetroffen. De bovenste laag zand van circa 10 cm dik is opgebracht.

Tot 40 cm beneden maaiveld is intensieve fijne beworteling met een diameter tot 1 cm waargenomen.

3. Effecten analyse

In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen woningbouw aan de Indigolaan beoordeeld op mogelijke consequenties voor de vier bomen op korte afstand van de bouwgrens.

3.1 Voorgenomen werkzaamheden

Op het perceel van familie Van Geloven aan Indigolaan 2, is voorgenomen twee seniorenwoningen te realiseren. Vier bomen staan op de locatie van de nieuw te realiseren woningen. De overige vier bomen staan op korte afstand van de geplande nieuwbouw.

3.2 Effect geplande woningbouw

De grens tot waar de geplande woningen komen is bepaald aan de hand van de aangeleverde tekeningen. De afstand tussen deze grens en de bomen varieert.

Effecten

Bomen 1, 2, 3 en 4 staan op de locatie waar de woningen gerealiseerd gaan worden. Deze bomen zijn niet duurzaam te behouden.

Boom 6 is op de grens van de geplande bouw gesitueerd. Bij deze boom is een profielkuil gegraven, waar fijne beworteling is aangetroffen. De voorgenomen graafwerkzaamheden resulteren bij het verwijderen van de wortels op circa 30 cm vanaf de stam van de boom tot geringe schade aan de beworteling van de bomen. Het percentage wortelverlies⁵ wordt geschat op minder dan 15 %. Dit percentage wortelverlies is acceptabel en heeft nauwelijks gevolgen op de conditie van de boom. De boom kan gehandhaafd blijven.

Bomen 5, 7 en 8 staan op 3 – 4 m afstand van de geplande woningen. Bij deze bomen wordt het percentage wortelverlies op minder dan 15 % geschat. Dit percentage wortelverlies is acceptabel en heeft niet of nauwelijks gevolgen op de conditie van de bomen. Deze bomen zijn te behouden.

Conclusie

- Bomen 5 en 8 zijn duurzaam te behouden.
- Boom 6 en 7 kunnen in het huidige ontwerp gehandhaafd worden. Echter, gezien de sterk verminderde conditie van deze bomen, hebben zij een toekomstverwachting van 5 – 15 jaar.
- Bomen 1, 2, 3 en 4 zijn niet duurzaam te behouden.

5. Percentage wortelverlies

< 15 % wortelverlies : Geen of nauwelijks gevolgen

15-25 % wortelverlies : Conditievermindering

25-40 % wortelverlies : Structurele conditievermindering en verlaagde toekomstverwachting

> 40 % wortelverlies : Stabiliteitsrisico's, bomen zijn met huidige habitus niet duurzaam te behouden

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 de voorgenomen woningbouw heeft op de huidige toestand van de betreffende bomen. Ten behoeve van een duurzaam behoud van de bomen, worden de volgende aanbevelingen gedaan.

- Boom 6 staat net buiten grens waar de seniorenwoning gepland is en heeft door zijn matige conditie een beperkte levensduur. De benodigde inspanning om de boom te vellen wanneer de nieuwbouw gerealiseerd is, is vele malen groter dan wanneer hij vrij staat, zoals in de huidige situatie het geval is. Geadviseerd wordt deze boom te vellen.
- Bomen 1, 2, 3 en 4 dienen verwijderd te worden om de bouw mogelijk te maken. Voor boom 2, 3 en 4 dient een kapvergunning bij de gemeente aangevraagd te worden.
- Bomen 5, 7 en 8 voorzien van een deugdelijk hekwerk conform voorwaarden in hoofdstuk 5.
- Bij voorkeur werkzaamheden uitvoeren in het rustseizoen (november–maart) van de bomen. De ontgraving aan de boomzijde mag niet meer dan 1- 3 dagen openliggen, bij langdurige vorstperioden de bodem en wortels afdekken. Wanneer in het groeiseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd wordt geadviseerd de bomen van extra watergiftten te voorzien.
- Het is mogelijk dat de betreffende bomen door diverse fauna als foerageergebied en/of rust- en nestplaats wordt gebruikt. Dit heeft gevolgen inzake de Flora- en Faunawetgeving. Tijdens de werkzaamheden dient verstoring van broedgevallen voorkomen te worden.
- Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen (15 maart-15juli) uit te voeren

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 vijf in acht te nemen.

5. Voorwaarden bij voorgenomen werkzaamheden

Zoals geconcludeerd uit voorgaande hoofdstukken zullen in het kader van de geplande woningbouw en bijkomende werkzaamheden drie bomen behouden kunnen blijven. Om de schade voor deze bomen zoveel mogelijk te beperken, is het raadzaam de volgende voorwaarden in acht te nemen.

5.1 Voorwaarden voorafgaand aan de werkzaamheden

- Bomen 5, 7 en 8 beschermen door de groeiplaats ten minste tot aan de rand van de kroonprojectie af te zetten met een deugdelijk hekwerk. De ruimte hierbinnen wordt gezien als 'beschermd boomgebied'.

5.2 Voorwaarden tijdens de werkzaamheden

- Binnen de grenzen van het 'beschermd boomgebied' mogen géén graafwerkzaamheden, transport, opslag van (bouw)materiaal, gebruik van zware machines en lozingen van (afval)water plaatsvinden.
- Tijdens graafwerkzaamheden, wanneer noodzakelijk, wortelsnoei toepassen bij de bomen. Wanneer er zich wortels, >5 cm in diameter, in een uit te graven zone bevinden moeten deze door een vakbekwaam boomverzorger (European Tree Worker of gelijkwaardig) worden afgezet. Hierdoor wordt afscheuren van beworteling tijdens graafwerkzaamheden voorkomen.

5.3 Voorwaarden na oplevering van de werkzaamheden

- Geadviseerd wordt om de bomen na de voltooiing van alle werkzaamheden nog drie jaar (afhankelijk van de ontwikkeling) te monitoren door middel van visuele inspecties in het groeiseizoen (drie maal per seizoen). Bij een negatieve ontwikkeling in conditie kunnen dan tijdig maatregelen worden getroffen om de bomen duurzaam te behouden.

Bijlage 1. Onderzoekslocatie inclusief boomnummering

