



Boom Effect Analyse

7 bomen - Nederwoudseweg, Barneveld



Pius Floris Boomverzorging Veenendaal

Projectnummer: PFBV.20.WL.019

Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
T.a.v. mevrouw J. Kusters
Postbus 63
3770 AB Barneveld

Project: Woudse Erven

Contactpersoon: Dhr. A. C. van Polen
Telefoon: 0649410666
E-mail: b.vanpolen@piusfloris.nl

Onderzoeker(s): Dhr. W. van de Langemeen
European Tree Worker/Boomtechnisch adviseur

Auteur: Dhr. W. van de Langemeen

Datum: 4 februari 2020

Boom Effect Analyse Nederwoudseweg, Barneveld

Inhoud

Inhoud	1
1 Inleiding	2
2 Onderzoeksmethode	3
2.1 Inventarisatie en conditiebepaling	3
2.2 Boomveiligheidscontrole	4
2.3 Beoordeling groeiplaats	4
2.4 Toekomstverwachting huidige situatie	4
2.5 Invloed werkzaamheden	5
3 Onderzoeksresultaten	6
3.1 Inventarisatie, conditiebepaling en BVC	6
3.2 Beoordeling groeiplaats	7
3.3 Toekomstverwachting huidige situatie	7
3.4 Projectinvloed.....	8
4 Conclusie en advies	9
4.1 Toekomstbeeld voor de bomen	9
4.2 Mogelijkheden bij herinrichting	9
4.3 Bomen die niet duurzaam te behouden zijn	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 1: Tekening met boomnummers	10
Bijlage 2: Inventarisatie gegevens	0

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Barneveld heeft Pius Floris Boomverzorging Veenendaal afdeling Onderzoek & Advies op 3 februari 2020 een Boom Effect Analyse uitgevoerd. De BEA heeft plaats gevonden bij 5 Elzen en 1 Berk aan de Nederwoudseweg te Barneveld.

Doel

Het doel van een BEA is, inzichtelijk te krijgen welke invloeden de herinrichting werkzaamheden hebben, op de aanwezige bomen. Tevens wordt bepaald hoe om te gaan met de bomen, zodat zoveel mogelijk bomen gehandhaafd kunnen blijven.

Onderzoeksvraag

Kunnen de aanwezige bomen, in de huidige verschijningsvorm en op de huidige standplaats, in relatie met de voorgenomen werkzaamheden, duurzaam behouden worden?

Situatie/project

Het projectgebied ligt aan de Nederwoudseweg te Barneveld. Het voornemen is om hier nieuwbouw te gaan realiseren, De toekomstige wijk moet de Woudse Erven gaan heten. Hierbij is het van belang inzichtelijk te krijgen in hoeverre de aanwezige bomen behoudens waardig zijn.

Status project: Initiatiefase

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt aangegeven welke onderzoeksmethoden gehanteerd zijn en wat de functie hiervan is. De resultaten van de onderzoeken worden vermeld in hoofdstuk drie van dit rapport. Hoofdstuk vier bevat de conclusies en het advies. Bijlage 1 bevat kaart met daarop de boomlocaties en boomnummers. De boomnummers op deze tekening corresponderen met de lijst in bijlage 2. Hierop staat de inventarisatie en de uitkomsten van de boomveiligheidscontrole. Bijlage 3 bevat de Bomenposter 'Werken rond bomen'.



Figuur 1: Globale situatieschets

2 Onderzoeksmethode

Er zijn verschillende stappen ondernomen voor deze Boom Effect Analyse:

1. Inventarisatie en conditie bepaling van het bomenbestand;
2. Visuele controle op symptomen van verzwakking.
3. Beoordeling van de groeiplaats.
4. Toekomstverwachting.
5. Beïnvloeding civiele werkzaamheden op de bomen

Hieronder zijn de verschillende onderzoeksmethoden toegelicht.

2.1 Inventarisatie en conditiebepaling

Bij de inventarisatie en conditiebepaling is bepaald welke bomen er aanwezig zijn en wordt bepaald wat de conditie hiervan is. Dit is van belang voor het verkrijgen van een stuk basisinformatie over de bomen.

Inventarisatie

Bij de inventarisatie is van de bomen een aantal gegevens opgenomen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om soort, grootte en locatie. Naast deze vaste gegevens worden ook variabele gegevens opgenomen, als stamdiameter en conditie.

Conditiebepaling

De conditiebepaling is een momentopname van de verschijningsvorm van de boom. Bij de conditiebepaling is onderscheid gemaakt in de volgende vier categorieën:

Goed	De boom vertoont een beeld dat van de soort verwacht mag worden onder goede groeiplaatsomstandigheden en op een goede groeiplaats.
Redelijk	Niet-optimale groei, maar de minder optimale omstandigheden hebben nog geen duidelijke negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom.
Matig	Er is duidelijk sprake van negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom, zoals beginnende scheutsterfte of overmatige scheutgroei binnen in de kroon.
Slecht	Duidelijk aftakelende boom, waarbij veelal sprake is van een ijle kroon met zware scheutsterfte resulterend in veel en soms zwaar/dik dood hout.

2.2 Boomveiligheidscontrole

VTA methode

De boomveiligheidscontrole bij de bomen is uitgevoerd met behulp van de VTA methode. De afkorting VTA staat voor Visual Tree Assessment. Bij deze visuele beoordeling van de bomen, wordt gericht gekeken naar de bouw en het groeigedrag van de boom. Het breukrisico wordt beoordeeld door te kijken naar de stam, stamvoet, takaanzetten, kroonopbouw en aanwezigheid van zwammen. Bij de conclusie wordt de boom ingedeeld in één van de volgende categorieën:

Goedgekeurd Een boom wordt goedgekeurd als er geen symptomen bij een boom worden aangetroffen die op een defect wijzen;

Attentieboom Bomen waarbij wel een symptoom gevonden wordt, maar waarvan duidelijk is dat deze op het moment van controle geen verhoogd risico veroorzaakt, worden als attentieboom aangeduid;

Risicoboom Bomen waarbij een symptoom gevonden wordt die een verhoogd risico veroorzaakt en bomen waarbij een symptoom gevonden wordt waarvan op het moment van controle niet kan worden aangegeven of het een verhoogd risico veroorzaakt, worden aangemerkt als zijnde risicoboom;

Afgekeurd Bomen waarvan op het moment van de controle duidelijk is dat zij een verhoogd risico veroorzaken, worden aangemerkt als afgekeurd. Vanuit het oogpunt van veiligheid dienen deze bomen verwijderd te worden.

2.3 Beoordeling groeiplaats

De groeiplaats is beoordeeld. Hierbij is ook de beworteling in kaart gebracht. Bovengronds is gekeken naar obstakels en doorrij- en werkhoogte.

2.4 Toekomstverwachting huidige situatie

De toekomstverwachting wordt bepaald door de leeftijd, conditie, mechanische gebreken, groeiplaatsomstandigheden en in dit geval door de herinrichtingsplannen.

Bij de conclusie wordt de boom ingedeeld in één van de volgende categorieën:

- **Goed** toekomstverwachting van minimaal 15 jaar en meer actieve groei;
- **Redelijk** toekomstverwachting van 10 tot 15 jaar actieve groei;
- **Matig** toekomstverwachting van 5 tot 10 jaar actieve groei;
- **Slecht** toekomstverwachting van 0 tot 5 jaar actieve groei.

2.5 Invloed werkzaamheden

De toekomstverwachting, zoals omschreven in 2.4 kan ernstig verstoord worden door de civiele werkzaamheden die uitgevoerd gaan worden. Hieronder is een opsomming wat de gevolgen kunnen zijn beschreven.

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/of kroonbeschadiging.

Schade ondergronds

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden ontstaat er wortelverlies als gevolg van 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 door de opslag van materiaal en materieel. 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 een goede groeiontwikkeling;
- Bij > 10% wortelschade is compensatie gewenst;
- Bij 20 – 40 % verlies is individuele afweging noodzakelijk.
- Bij meer dan 40% verlies van de stabiliteitswortels (> 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.

3 Onderzoekresultaten

In bijlage 1 zijn de bomen inclusief boomnummers, globaal weergegeven op een overzichtskaart. De boomnummers uit bijlage 1 corresponderen met de boomnummers van de inventarisatie- en boomveiligheid gegevens in bijlage 2.

3.1 Inventarisatie, conditiebepaling en BVC

In totaal zijn in het gebied zes bomen geïnventariseerd en beoordeeld op boomveiligheid en kwaliteit. Daarnaast zijn de zes geïnventariseerde bomen beoordeeld op inpasbaarheid binnen de toekomstige herinrichting van het projectgebied. Deze bomen zijn na inventarisatie en boomveiligheidscontrole verder onderzocht middels de Boom Effect Analyse. Hier wordt verder op ingegaan in 3.2.

Inventarisatie

In totaal zijn zes bomen geïnventariseerd. Het geïnventariseerde bomenbestand bestaat uit *Alnus glutinosa* (Zwarte Els) en een *Betula pendula* (Gewone Berk).

De vijf Elzen, **boom 1 t/m 5**, staan in een talud van circa 2 meter breed. Onderaan het talud is een sloot gesitueerd en bovenaan een fietspad. Waar nu het fietspad ligt liep vroeger de Nederwoudseweg.

De Berk, **boom 6**, staat op particulier terrein en vrij dicht tegen de bebouwing.

Aan de andere zijde van de sloot was voorheen een parkeerplaats, dit is terug te vinden op luchtfoto's tot en met 2008.

Conditie

De conditie van de Elzen **boom 1 -2 - 3 - 4 en 5** is matig. **Boom 6** heeft een goede conditie.

De bomen langs het fietspad vertonen een teruglopende conditie en hebben schade aan de stamvoet, dit laatste is misschien te wijten aan het maaien van de sloten in het verleden.



Figuur 2: Elzen 1 t/m 5



Figuur 3 Berk

Boomveiligheid

Tijdens de BVC is geconstateerd dat **boom 1 en 2** grof dood hout bevat, deze zijn aangemerkt als risicoboom. Alle elzen zijn als Attentieboom benoemd vanwege de teruglopende conditie en de locatie nabij een basisschool.

Staat van onderhoud

De staat van onderhoud van de bomen is veelal achterstallig begeleidings snoei, echter doordat het nu een fietspad is, is de opkroonhoogte wel voldoende. Alleen bij **boom 1 en 2** dient dood hout gesnoeid te worden.

De zes geïnventariseerde bomen vallen allen in de categorie begeleidings snoei.

3.2 Beoordeling groeiplaats

Bovengronds

De bovengrondse groeiplaats van de bomen is goed. De bomen kunnen vrij uitgroeien in alle richtingen.

Ondergronds

De beworteling van de bomen langs het fietspad hebben zich gevestigd in het talud en vormen geen problemen.

De Berk is oppervlakkig geworteld in een weide gebied.

3.3 Toekomstverwachting huidige situatie

Het vaststellen van de toekomstverwachting bij bomen is een inschatting en is van diverse factoren afhankelijk. De Elzen langs het fietspad hebben een matige conditie en een redelijke ondergrondse groeiplaats. Hierdoor is de toekomstverwachting, bij gelijkblijvende omstandigheden, voor de bomen matig noemen (5 tot 10 jaar actieve groei).

De Berk op particulier terrein heeft een goede conditie, de toekomstverwachting onder gelijkblijvende omstandigheden staat dan ook op >15jaar.

3.4 Projectinvloed

Woudse Erven

Gemeente Barneveld is voornemens het projectgebied her in te richten. Voor deze herinrichting zijn al concrete plannen uitgewerkt. Verwacht wordt dat het talud langs het fietspad bij **boom 1 t/m 5** in stand gehouden wordt, ook blijft de aanwezige sloot gespaard.

De takken rijken nauwelijks tot over de sloot waar de nieuwbouwplannen mogelijk gaan plaatsvinden.

Op de locatie waar de Berk staat is op de tekening nieuwbouw gepland, de schade aan wortels en aan kroon zullen groot zijn en een zeer negatief effect hebben op de conditie en de toekomstverwachting van deze boom.

Projectinvloed:

Niet belemmerend voor boom 1 t/m 5

Zeer belemmerend voor boom 6



Figuur 4 toekomstige nieuwbouwplannen

4 Conclusie en advies

4.1 Toekomstbeeld voor de bomen

In de huidige situatie hebben de **bomen 1 t/m 5** een matige toekomstverwachting van 5 tot 10 jaar. De bomen groeien volledig in het talud en de toekomstige nieuwbouw wordt gesitueerd aan de andere zijde van de sloot.

De bouwwerkzaamheden zullen dus geen invloed hebben op de bomen 1 t/m 5 omdat daar geen bouwactiviteiten plaats gaan vinden.

Boom 6 kan in het huidige plan niet worden gehandhaafd omdat deze midden in het nieuwplan staat.

4.2 Bronbemaling

Aangezien de locatie voor de nieuwbouw erg nat is bestaat de kans dat er gedurende de werkzaamheden bronbemaling wordt toegepast.

Langdurige bronbemaling kan negatief zijn voor wat betreft de conditie en toekomstverwachting van de bomen in de buurt.

Het advies is dan ook dat wanneer er bronbemaling wordt toegepast dit in het winterseizoen te laten plaatsvinden zo ondervinden de bomen hier het minste overlast van.

4.3 Dempen sloot

Op de door de Gemeente Barneveld aangeleverde bouwplannen staat de huidige sloot als te behouden.

Mocht er worden besloten dat deze sloot toch wordt gedempt zou dit zeer negatief zijn voor de bomen 1 t/m 5. De situatie voor de groeiplaats veranderd dan dermate dat dit negatief is voor de te handhaven bomen.

Conclusie: (duurzame) handhaving van de bomen: 5 x positief en 1 x negatief

**Advies: boom 1 t/m 5 handhaven
boom 6 verwijderen.**

Dit rapport is naar waarheid opgemaakt te Veenendaal, 4 februari 2020.

Ing. W.A. van Ginkel

Directeur

Pius Floris Boomverzorging Veenendaal

© Pius Floris Boomverzorging

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd,
in enige vorm of op enige wijze,
zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Informatie: www.piusfloris.nl



Bijlage 1: Tekening met boomnummers



Bijlage 2: Inventarisatie/BVC gegevens

Boomnr	Boomsort (Lat)	Plantjr	Hoogte	Stamdiam.	Kroondiam.	Boomklasse	Conditie	Levensverw.	Kroon	Stam/stamvoet	Veiligheidscategorie	Inspectie freq.	Veiligheidsmaatregel	Veiligheidsurgentie	Inspectiedatum	Afwijkingen
1	Alnus glutinosa	1980	9-12 m	30 cm	5	Geen vrije uitgroei	Matig	5 - 10 jaar	Onvoldoende	Goed	Risicoboom	Jaarlijks	Grof dood hout verwijderen; Jaarlijkse inspectie;	Binnen 6 maanden	03-02-2020	Afstervingsverschijnselen;
2	Alnus glutinosa	1980	12-15 m	32	5	Geen vrije uitgroei	Matig	5 - 10 jaar	Onvoldoende	Goed	Risicoboom	Jaarlijks	Grof dood hout verwijderen; Jaarlijkse inspectie;	Binnen 6 maanden	03-02-2020	Afstervingsverschijnselen;
3	Alnus glutinosa	1980	9-12 m	40	6	Geen vrije uitgroei	Matig	5 - 10 jaar	Matig	Goed	Attentieboom	Jaarlijks	Jaarlijkse inspectie;	Binnen 1 jaar	03-02-2020	Afstervingsverschijnselen;
4	Alnus glutinosa	1980	12-15 m	42	7	Geen vrije uitgroei	Matig	5 - 10 jaar	Matig	Goed	Attentieboom	Jaarlijks	Jaarlijkse inspectie;	Binnen 1 jaar	03-02-2020	Afstervingsverschijnselen;
5	Alnus glutinosa	1980	12-15 m	36	6	Geen vrije uitgroei	Matig	5 - 10 jaar	Matig	Goed	Attentieboom	Jaarlijks	Jaarlijkse inspectie;	Binnen 1 jaar	03-02-2020	Afstervingsverschijnselen;
6	Betula pendula	1990	12-15 m	36	6	Geen vrije uitgroei	Goed	> 15 jaar	Goed	Goed	Boom zonder noemenswaardige afwijkingen	3 jaarlijks	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen	03-02-2020	Geen;