

**BOMEN EFFECT ANALYSE
CHRISTOFFELSTRAAT
ALMELO**

BTL Bomendienst

Rapport : M. Bouwer
Gezien : M. Lansink

Telefoonnummer : 055-5999 444
Faxnummer : 055-5338 844
E-mail : bomendienst@btl.nl
Internet : www.bomendienst.nl

Datum : 13 maart 2012
Kenmerk : ML/mb/12.0168



Bomendienst

Copyright 2012 BTL Bomendienst B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van BTL Bomendienst B.V. BTL Bomendienst B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Uitgangspunten	5
1.2	Werkwijze	6
2	Resultaten	7
2.1	Situatie	7
2.2	Kenmerken bomen	7
2.3	Groeiplaatsomstandigheden	9
2.4	Effect werkzaamheden	10
3	Conclusies en advies	11
Bijlage 1	Kaartje met boomnummers en situatie	13
Bijlage 2	Formulier met inspectiegegevens	15
Bijlage 3	Formulieren groeiplaatsonderzoek	17

1 Inleiding

Momenteel is de bouw op een inbreidingslocatie voor woningbouw aan de Christoffelstraat te Almelo in voorbereiding. Onderdeel van het project is het inpassen van twee zomereiken (*Quercus robur*) op de grens van het bouwperceel. Het bouwperceel betreft een voormalig bedrijfsterrein. Men is voornemens om op dit voormalig bedrijventerrein 22 woningen te bouwen. Om de haalbaarheid van het inpassen van de bomen te beoordelen is op 1 maart 2012 een beoordeling uitgevoerd van de conditie, toekomstverwachting, veiligheid en inpasbaarheid van twee eiken tegenover Christoffelstraat 1D en 2B.

De toekomstige situatie is weergegeven op de kaart in bijlage 1. Op deze kaart zijn de bomen ook genummerd. De nummering correspondeert met de boomnummers zoals vermeld in de tabel van de boombeoordeling in bijlage 2. De resultaten van het groeiplaatsonderzoek zijn weergegeven in bijlage 3.

1.1

UITGANGSPUNTEN

- Dit rapport is gebaseerd op het beschikbaar gestelde kaartmateriaal in bijlage 1
- Alle genoemde afstanden in dit rapport betreffen meters gemeten vanuit het hart van de bomen
- De afstand van boom nr. 1 tot de gevel bedraagt circa 5,5 meter, bij boom nr. 2 is deze afstand circa 6 meter
- De takken aan de zijde van de nieuwbouw zijn bij boom nr. 1, 7 meter en bij boom nr. 2, 8 meter lang.

De voormalige boomspiegel is met gras begroeid.



1.2

WERKWIJZE

De bomen zijn visueel beoordeeld op gebreken met behulp van de VTA-methode (Visual Tree Assessment) van Professor Claus Mattheck uit Duitsland. Daarnaast is binnen de kroonprojectie van de bomen groeiplaatsonderzoek gedaan naar de bodemopbouw, wortelvorming en wortelspreiding door middel van profielsleuven en grondboringen.

Situatie boom nr. 1 gezien vanaf de Christoffelstraat



2 Resultaten

2.1

SITUATIE

De bomen staan in een rechthoekige boomspiegel begroeit met gras. De afmetingen van de boomvakken van beide bomen bedragen 6 bij 7 meter. De omliggende groeirimte is vroeger verhard geweest, deze verharding is inmiddels verwijderd. Er zijn geen aanwijzingen dat er binnen de boomspiegel recent gegraven is. Bij beide bomen is er sprake van laaghangende takken. De takken hangen door tot 2 meter boven maaiveld.

2.2

KENMERKEN BOMEN

Eik nr. 1

De boom is 18 meter hoog en heeft een kroondiameter van gemiddeld 18 meter. De stam heeft op borsthoogte een diameter van 85 cm. Het betreft een boom met een sterk verminderde conditie. De boom blijft sterk achter in de groei en er komen terug gestorven twijgen voor in de kroon. In de kroon van de boom komt licht dood hout voor. Op basis van ongewijzigde omstandigheden wordt ingeschat dat de toekomstverwachting van de boom maximaal 10 jaar bedraagt.

Overzichtsfoto
boom nr. 1



Eik nr. 2

De boom is 22 meter hoog en heeft een kroondiameter van gemiddeld 16 meter. De stam heeft op borsthoogte een diameter van 95 cm. De boom is aan het afsterven, de conditie van de boom is slecht. De top van de boom is afgestorven en er zijn dikke dode takken in de kroon aanwezig. De boom heeft een vruchtlichaam van de parasitaire tonderzwam (*Ganoderma ssp.*) op de stamvoet tussen de wortelaanlopen aan de oostzijde van de stam. Deze schimmelaantasting bevindt zich in een vergevorderd stadium. Met de prikstok is vastgesteld dat minstens de helft van de stam op maaiveldhoogte door houtrot is aangetast. Bij ongewijzigde omstandigheden wordt ingeschat dat de toekomstverwachting van de boom maximaal 5 tot 10 jaar bedraagt.

**Overzichtsfoto
boom nr. 2**



2.3

GROEIPLAATSOMSTANDIGHEDEN

Bodemopbouw

De bovenste 15 cm van het profiel bestaat uit humusarm matig fijn zand. Binnen de huidige boomspiegels bestaat de bovenste 15 cm van het profiel uit humeus matig fijn zand.

De rest van het profiel bestaat tot 1 m beneden maaiveld uit matig humeus tot humeus matig fijn zand. Van 40 tot 100 cm beneden maaiveld zijn roestvlekken aangetroffen. Op 1 m beneden maaiveld is grondwater aangetroffen.

Beworteling binnen de huidige boomspiegel

Binnen de toekomstige boomspiegel is de beworteling intensief vanaf het maaiveld tot 1 m diepte.

Beworteling buiten de huidige boomspiegel

De beworteling is het meest intensief in de bovenste 50 cm van het profiel. In de zone van 50 tot 100 cm beneden maaiveld is de beworteling minder intensief. Vanaf 1 m beneden maaiveld zijn geen wortels aangetroffen. Bij boom nr. 1 en 2 groeien er op een afstand van 6 tot 9 meter uit de stam, aan de westzijde van de bomen oppervlakkige dikke wortels die boven het maaiveld uitsteken.

Boven het maaiveld groeien bij boom 1 en 2 diverse gestelwortels.



2.4

EFFECT WERKZAAMHEDEN

Onderstaand worden de geplande wijzigingen weergegeven gevolgd door een beoordeling van het effect van de wijziging.

Geplande wijzigingen

- Het bouwen van woningen aan de westzijde van de bomen op een afstand van 5,5 (boom nr. 1) en 6 m (boom nr. 2) uit het hart van de bomen.
- De aanleg van parkeerplaatsen aan de zuidzijde van boom nr. 1 op een afstand van circa 5,5 m

Effect wijzigingen

Om de woningen te kunnen bouwen zal een bouwput moeten worden gegraven om de fundering te kunnen aanleggen. Hierdoor raken bij beide bomen veel fijne wortels en gestelwortels beschadigd.

De nieuwbouw vindt plaats binnen de kroonprojectie van de bomen. Om een steiger te kunnen plaatsen zullen de kronen van de bomen minstens 3 meter moeten worden ingenomen. Gezien de matige conditie van de bomen, verdragen de bomen geen grootschalige snoeiingreep. De conditie van de bomen zal hierdoor verder verslechteren.

Aan de zuidzijde van boom nr. 1 zijn parkeerplaatsen gepland. Voor het aanbrengen van verharding zal door het uitgraven van het cunet teveel fijne beworteling verloren gaan. Bovendien zullen hiervoor oppervlakkig groeiende gestelwortels gekapt moeten worden.

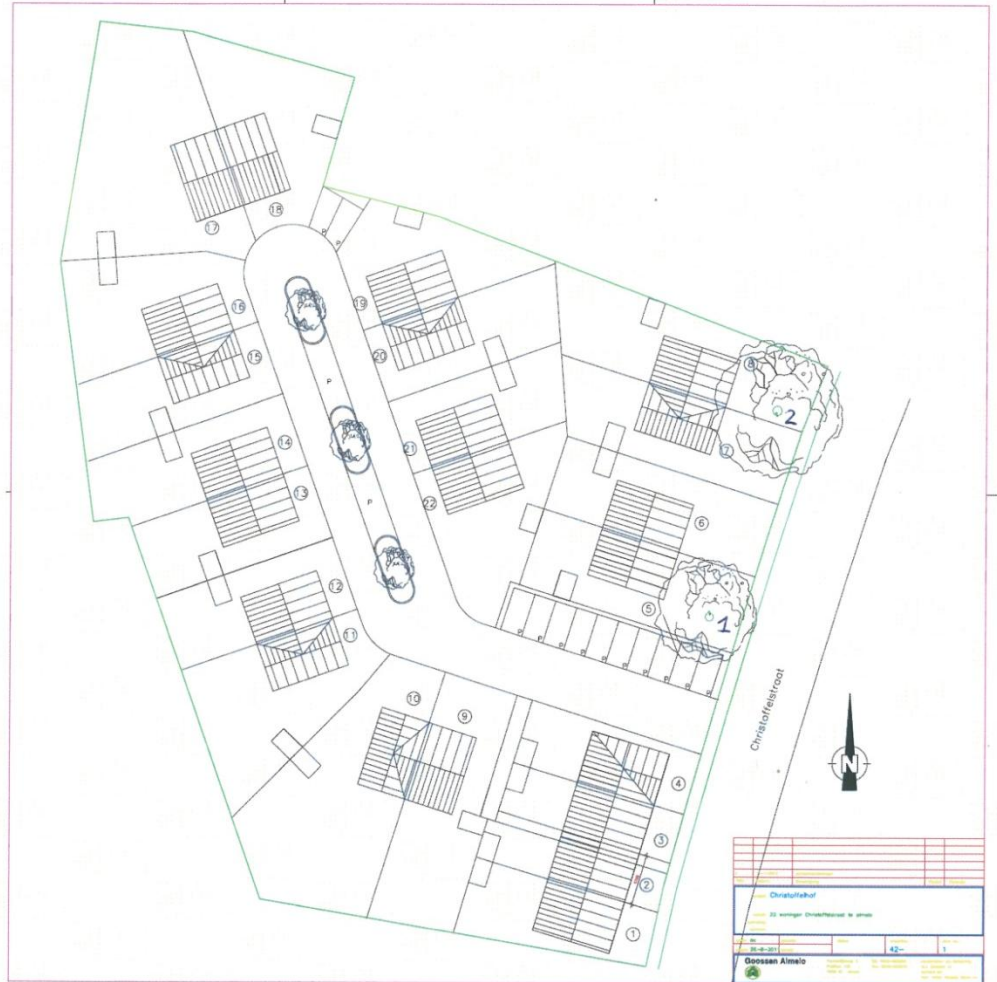
3 Conclusies en advies

Boom nr. 1 verkeert in een sterk verminderde conditie. Op basis van ongewijzigde omstandigheden bedraagt de toekomstverwachting maximaal 10 jaar. Boom nr. 2 is stervende, de toekomstverwachting bij ongewijzigde omstandigheden van deze boom wordt ingeschat op 5 tot 10 jaar. Vanwege de aantasting van de stamvoet door de parasitaire tonderzwam is de kans groot dat boom nr. 2 binnen 10 jaar om veiligheidsredenen gekapt moet worden. Op een gegeven moment ontstaat door de tonderzwam aantasting namelijk een verhoogd risico op stambreuk.

Door de voorgenomen werkzaamheden zoals het graven van de bouwput en het aanbrengen van verharding zal er grote wortelschade optreden bij beide bomen. Daarnaast zullen de kronen aan de zijde van de nieuwbouw moeten worden teruggesnoeid om de gevels van de woningen te kunnen bouwen en een bouwsteiger te kunnen plaatsen. Verwacht wordt dat, wanneer de bouwplannen worden uitgevoerd zoals aangegeven op bijgevoegde tekening, beide bomen binnen 5 jaar zullen afsterven.

Op basis van onze ervaring met bouwprojecten schatten we in dat de bomen ook na het uitvoeren van compenserende maatregelen na afloop van de bouwwerkzaamheden niet voldoende in staat zullen zijn om te herstellen van de schade. Geadviseerd wordt om af te zien van het inpassen van de bomen omdat deze geen duurzame bijdrage kunnen leveren aan de groene aankleding van dit terrein.

Bijlage 1 Kaartje met boomnummers en situatie



Bijlage 2 Formulier met inspectiegegevens

Gemeente: Almelo
Plaats: Almelo
Straat: Christoffelstraat

Sectie:
Wijk:
Object:

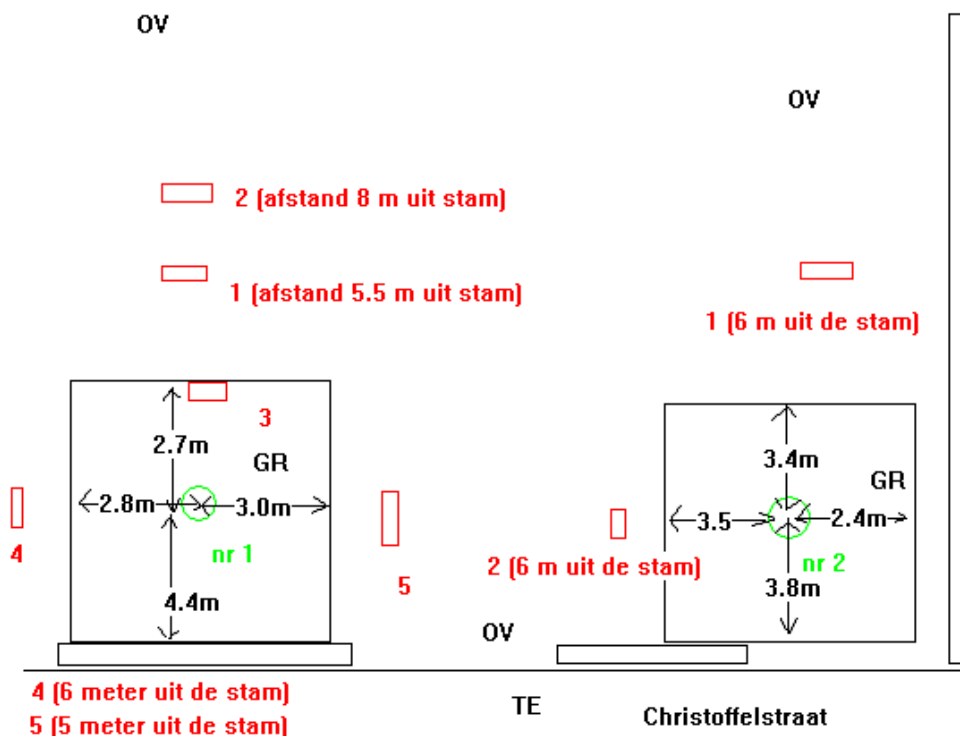
Datum: 1-3-2012
Boomverzorgers: Martijn Bouwer

Boom Nr.	Boomsoort	Stamdiameter	Hoogte	Takvrije stam	Kroonprojectie	Conditie	Conditie Specificatie	Standplaats	Defecten stam	Defecten kroon	Defecten wortels	Maatregelen	Urgentie	Standaard opmerking	Opmerking
1	QUE RO	85	18	4	18	Sterk verminderd	Achterblijven in groei, Dode takken, Terugstervende twijgen	Gras	Geen	Geen	Geen	Groeiplaats onderzoek	Reeds uitgevoerd		
2	QUE RO	95	22	4	16	Slecht /Stervende	Achterblijven in groei, Dode takken, Topsterfte, Terugstervende twijgen	Gras	Holte, Zwam	Zwaar dood hout	Geen	Groeiplaats onderzoek	Reeds uitgevoerd		



Bijlage 3 Formulieren groeiplaatsonderzoek

Situatieschets



LEGENDA	STANDPLAATS
— Bebouwing/verharding	HV=Halfverharding TE=Tegels
○ Boom:kroon en stam	GR=Gras KL=Klinkers
× Boring/Profielkuil	BP=Beplanting AS=Asfalt
~ Water	OV=Onverhard

Profielboring 1

Van cm	Tot cm	Beworteling	Verd. (MPa)	Vocht gehalte	Vocht gehalte (%)	Organisch stofgehalte	Leem gehalte	Zand	Kleur	Opmerking
0	15	Goed	2	licht vochtig		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Wit	
15	30	Matig	2	licht vochtig		matig humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Grijs	
30	50	Matig	3	vochtig, roest		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Geel	Ondergronds verdichte laag
50	90	Matig	2	vochtig		humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Zwart	Puin
90	100	Dode wortels	2	nat		humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Zwart	Puin



Profielboring 2

Van cm	Tot cm	Beworteling	Verd. (MPa)	Vocht gehalte	Vocht gehalte (%)	Organisch stofgehalte	Leem gehalte	Zand	Kleur	Opmerking
0	15	Matig	2	licht vochtig		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Geel	Puin
15	30	Geen	2	licht vochtig		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Grijs	Puin
30	40	Geen	3	licht vochtig, roest		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Grijs	Ondergronds verdichte laag
40	90	Geen	2	vochtig, roest		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Grijs	Puin

Profielboring 3

Van cm	Tot cm	Beworteling	Verd. (MPa)	Vocht gehalte	Vocht gehalte (%)	Organisch stofgehalte	Leem gehalte	Zand	Kleur	Opmerking
0	10	Zeer Goed	2	licht vochtig		matig humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Zwart	
10	50	Goed	2	vochtig		matig humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Grijs	
50	80	Goed	2	vochtig		humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Zwart	
80	100	Goed	2	nat		humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Zwart	
100	110	Matig	2	nat, grondwater		humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Zwart	

Profielboring 4

Van cm	Tot cm	Beworteling	Verd. (MPa)	Vocht gehalte	Vocht gehalte (%)	Organisch stofgehalte	Leem gehalte	Zand	Kleur	Opmerking
0	60	Zeer Goed	2	licht vochtig		matig humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Grijs	Puin
60	90	Slecht	2	vochtig, roest		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Grijs	
90	110	Geen	2	nat, grondwater		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Grijs	



Gemeente: Almelo
Plaats: Almelo
Straat: Christoffelstraat
Boomnummer: 1

Sectie:
Wijk:
Object:
Boomsort: Quercus robur

Datum: 01-03-2012
Boomverzorger: Martijn Bouwer

Profielboring 5

Van cm	Tot cm	Beworteling	Verd. (MPa)	Vocht gehalte	Vocht gehalte (%)	Organisch stofgehalte	Leem gehalte	Zand	Kleur	Opmerking
0	10	Matig	2	licht vochtig		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Wit	
10	25	Zeer Goed	3	licht vochtig		humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Zwart	Puin
25	120	Matig	2	vochtig, roest		matig humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Grijs	
120	130	Geen	2	nat, grondwater		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Grijs	



Foto 1 rode pionnen = gevel nieuwbouw



Foto 2 oppervlakkige gestelwortel



Foto 3 rode pionnen = rand parkeerplaatsen



Gemeente: Almelo
Plaats: Almelo
Straat: Christoffelstraat
Boomnummer: 2

Sectie:
Wijk:
Object:
Boomsoort: Quercus robur

Datum: 01-03-2012
Boomverzorger: Martijn Bouwer

Situatieschets

Zie boom nr. 1

LEGENDA	STANDPLAATS
— Bebouwing/verharding	HV=Halfverharding TE=Tegels
○ Boom:kroon en stam	GR=Gras KL=Klinkers
× Boring/Profielkuil	BP=Bepanting AS=Asfalt
~ Water	OV=Onverhard

Profielboring 1

Van cm	Tot cm	Beworteling	Verd. (MPa)	Vocht gehalte	Vocht gehalte (%)	Organisch stofgehalte	Leem gehalte	Zand	Kleur	Opmerking
0	10	Zeer Goed	2	licht vochtig		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Wit	
10	70	Slecht	2	licht vochtig		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Wit	
70	90	Geen	2	vochtig		humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Zwart	
90	100	Geen	2	vochtig		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Blauw	



Gemeente: Almelo
Plaats: Almelo
Straat: Christoffelstraat
Boomnummer: 2

Sectie:
Wijk:
Object:
Boomsoort: Quercus robur

Datum: 01-03-2012
Boomverzorger: Martijn Bouwer

Profielboring 2

Van cm	Tot cm	Beworteling	Verd. (MPa)	Vocht gehalte	Vocht gehalte (%)	Organisch stofgehalte	Leem gehalte	Zand	Kleur	Opmerking
0	60	Goed	2	licht vochtig		humeus	niet aangetroffen	matig fijn zand	Zwart	
60	100	Slecht	2	vochtig, roest		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Grijs	
100	110	Geen	2	nat, grondwater		humusarm	niet aangetroffen	matig fijn zand	Wit	



Foto 1 rode pionnen = gevel nieuwbouw



Foto 2 oppervlakkige wortel op 8 meter uit de stam



Foto 3 tonderzwam in stamvoet

