

**INVENTARISATIE BOMEN
SPORTVELDEN
JAN SLUYTERSTRAAT
'S-HERTOGENBOSCH**

BTL Bomendienst

Rapport : Martijn Bouwer
Gezien : Marc Lansink

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

Datum : 9 april 2015
Kenmerk : 15.0072/MB



BTL

Bomendienst

Copyright 2015 BTL Bomendienst B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, 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	Onderzoeksvragen	5
1.2	Uitgangspunten	5
1.3	Werkwijze	6
2	Resultaten en conclusies	7
2.1	Situatie	7
2.2	Bomen op de grondwal (A)	8
2.2.1	Omschrijving kwaliteit bomen	8
2.2.2	Inpasbaarheid	8
2.2.3	Randvoorwaarden inpassing	9
2.3	Bomen in het talud van de watergang (B)	10
2.3.1	Omschrijving kwaliteit bomen	10
2.3.2	Inpasbaarheid	10
2.3.3	Randvoorwaarden inpassing	10
2.4	Bomen in een landschappelijke beplanting met een ondergroei van struiken (C)	11
2.4.1	Kwaliteit bomen	11
2.4.2	Inpasbaarheid	11
2.4.3	Randvoorwaarden inpassing	11
2.5	Bomen geplant in gras of vaste planten (D)	12
2.5.1	Kwaliteit bomen	12
2.5.2	Inpasbaarheid	12
2.5.3	Randvoorwaarden inpassing	12
2.6	Algemene adviezen	13
Bijlage 1	Kaart met boomnummers	15
Bijlage 2	Tabel met boomgegevens en onderhoudsadvies	17
Bijlage 3	Boombeschermende maatregelen	19

1 Inleiding

De gemeente 's-Hertogenbosch treft momenteel voorbereidingen voor woningbouw ter hoogte van de voormalige sportvelden ter hoogte van de Jan Sluyterstraat in 's-Hertogenbosch. Rond de sportvelden staan bomen. Omdat er u meer inzicht gewenst is in de kwaliteit van de bomen zijn deze geïnterviewd en beoordeeld op veiligheid en toekomstverwachting. Het is bekend dat voor woningbouw het terrein opgehoogd zal moeten worden. Met name ten aanzien van het ophogen heeft u een aantal onderzoeksvragen over de bomen die in dit stadium van de planvorming spelen. In dit rapport worden de resultaten van de inventarisatie en boomveiligheidscontrole weergegeven en de onderzoeksvragen beantwoord.

De bomen zijn genummerd op de kaart in bijlage 1. De resultaten van de visuele inspectie zijn weergegeven in bijlage 2. Een overzicht met boombeschermende maatregelen die getroffen kunnen worden zijn weergegeven in bijlage 3.

1.1

ONDERZOEKSVRAGEN

Onderstaand worden de vragen weergegeven:

1. Wat is de grootte, huidige conditie en kwaliteit van de bomen?
2. Vertonen de bomen (veiligheids) gebreken?
3. Welk onderhoud is nodig bij inpassing?
4. Wat is de toekomstverwachting van de bomen bij ongewijzigde omstandigheden?
5. Is het zinvol om te investeren in het behoud van de bomen?
6. Met welke risico's moet men, ten aanzien van de bomen, rekening houden bij het ophogen van het terrein?
7. Wat zijn de risico's op het gebied van de waterhuishouding bij het voorbelasten van het terrein?
8. De situering van de bomen is verschillend, de volgende situaties komen voor:
 - Bomen op een grondwal
 - Bomen in het talud van een watergang
 - Bomen in een landschappelijke beplanting met een ondergroei van struiken
 - Bomen geplant in gras of vaste planten

Per locatie beschrijven wij de risico's bij inpassing en de randvoorwaarden voor inpassing.

1.2

UITGANGSPUNTEN

Dit rapport is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Het is nog niet duidelijk hoe veel grondophoging plaatsvindt ten behoeve van woningbouw
- De bestaande watergangen rondom de sportvelden blijven ongewijzigd gehandhaafd
- Momenteel wordt er grondwater weggepompt rond het voormalig clubhuis, in de nieuwe situatie is dit systeem afwezig.

1.3

WERKWIJZE

De bomen zijn visueel beoordeeld op conditie en toekomstverwachting. Daarnaast zijn de bomen op veiligheid gecontroleerd met behulp van de VTA-methode (Visual Tree Assessment) van Professor Claus Mattheck uit Duitsland. Per situatie worden de onderzoeksvragen beantwoord.

Het plangebied met in het midden het voormalig gebouw van de voetbal club.



Op deze foto is duidelijk het hoogteverschil zichtbaar tussen de voetbalvelden en de hoger gelegen woonwijk rondom de sportvelden.



2 Resultaten en conclusies

2.1

SITUATIE

Binnen het plangebied komen de volgende situaties voor:

- A. Bomen op een grondwal
- B. Bomen in het talud van een watergang
- C. Bomen in een landschappelijke beplanting met een ondergroei van struiken
- D. Bomen geplant in gras of vaste planten (geen ophoging van het maaiveld)

In de onderstaande tabel zijn per situatie de boomnummers vermeld

Situatie	Omschrijving	Boomnummers	Aantal bomen
A	Bomen op een grondwal	33 t/m 69	37
B	Bomen in het talud van een watergang	97 t/m 120 155 t/m 173	43
C	Bomen in een landschappelijke beplanting met een ondergroei van struiken	1 t/m 21 22 t/m 32 174 t/m 180 216 t/m 219	43
D	Bomen geplant in gras of vaste planten (geen ophoging maaiveld)	121 t/m 154 181 t/m 215	69
Totaal			192

De boomnummers 70 t/m 96 vielen buiten het plangebied en zijn niet gebruikt.

2.2

BOMEN OP DE GRONDWAL (A)

2.2.1

OMSCHRIJVING KWALITEIT BOMEN

In dit deel van het gebied zijn 37 bomen aangetroffen. De meeste bomen zijn opgegroeid met veel bovengrondse groeiruimte. Tevens zijn de bomen individueel onderhouden waardoor deze een goede kroonopbouw hebben. (weinig probleemtakken in de kroon) Meer dan de helft van de bomen zijn essen, de overige bomen zijn esdoorns. De essen zijn dusdanig begroeid met klimop dat dit de boomveiligheidscontrole bemoeilijkt. De helft van de bomen heeft een goede conditie en de andere helft heeft een verminderde conditie. Er is een stervende boom aangetroffen en één boom (nr. 58) is geveld, hiervan is de stobbe nog aanwezig. Bij ongewijzigde omstandigheden is van de helft van de bomen de toekomstverwachting meer dan 15 jaar, de overige bomen hebben een toekomstverwachting van minder dan 15 jaar. In de kronen van 5 bomen zijn dode takken aangetroffen en bij 9 van de 37 is sprake van een snoeiachterstand. Geadviseerd wordt bij 12 bomen onderhoudsmaatregelen te treffen conform de tabel in bijlage 2 en bij 15 bomen de klimop uit de kroon te verwijderen. Wanneer deze werkzaamheden in de blad houdende periode worden uitgevoerd kan meteen een controle op essentaksterfte uitgevoerd worden.



Bomen op de grondwal

2.2.2

INPASBAARHEID

Het merendeel van de bomen is inpasbaar, mede omdat de bomen individueel zijn onderhouden. Dat sommige bomen een iets verminderde conditie of toekomstverwachting hebben is geen belemmering voor inpassing. Geadviseerd wordt bij de keuze van de in te passen bomen, naast de conditie vooral mee te laten wegen of de bomen een geschikte kroonvorm hebben om op lange termijn een plek te krijgen in een woonwijk. Geadviseerd wordt bomen met een sterk verminderde conditie of stervende bomen voorafgaand aan het bouwrijp maken te verwijderen. De bomen op de wal leveren als groep bomen een duidelijke meerwaarde voor de groene aanblik van het terrein.

2.2.3

RANDVOORWAARDEN INPASSING

Bij ophoging van het terrein in combinatie met het stoppen van het wegpompen van het water rond het voormalige clubhuis bestaat de kans dat het grondwater omhoog komt. Hoeveel het water omhoog komt is afhankelijk van de dikte van de grondophoging. Geadviseerd wordt een hydroloog al in deze fase van de planvorming te vragen het te verwachten effect op de grondwaterstand van het terrein in beeld te brengen en de noodzaak van het aanbrengen van drainage te beoordelen.

Omdat bij het voorbelasten de dikte van de grondophoging vaak groter is dan de uiteindelijke ophoging is het noodzakelijk het effect apart door een hydroloog in beeld te laten brengen.

Er wordt niet verwacht dat door de grondophoging veel wortelschade ontstaat mits men de bestaande greppel naast de grondwal niet opvult met grond, hierdoor ontstaat onnodig veel wortelsterfte. Tussen de bomen kan niet opgehoogd worden, dit heeft ook ernstige wortelsterfte tot gevolg.

2.3

BOMEN IN HET TALUD VAN DE WATERGANG (B)

2.3.1

OMSCHRIJVING KWALITEIT BOMEN

In dit deel van het gebied zijn 43 bomen aangetroffen. Het betreft voornamelijk veldesdoorns en enkele gewone esdoorns. De helft van de bomen heeft een goede conditie en de andere helft heeft een verminderde conditie. Bij ongewijzigde omstandigheden is van de helft van de bomen de toekomstverwachting meer dan 15 jaar, de overige bomen hebben een toekomstverwachting van minder dan 15 jaar. Bij 11 bomen is er sprake van meerstammige exemplaren en één boom is onderstandig. In de kronen van 3 bomen zijn dode takken aangetroffen en bij 21 van de 43 bomen is sprake van een snoeiachterstand. Geadviseerd wordt bij 23 bomen onderhoudsmaatregelen te treffen conform de tabel in bijlage 2.



Bomen in het talud van de watergang.

2.3.2

INPASBAARHEID

Het merendeel van de bomen is inpasbaar. Dat sommige bomen een iets verminderde conditie of toekomstverwachting hebben is geen belemmering voor inpassing. Geadviseerd wordt bij de keuze van de in te passen bomen, naast de conditie vooral mee te laten wegen of de bomen een geschikte kroonvorm hebben om op lange termijn een plek te krijgen in een woonwijk. Geadviseerd wordt bomen met een sterk verminderde conditie voorafgaand aan het bouwrijp maken te verwijderen.

2.3.3

RANDVOORWAARDEN INPASSING

Het inpassen van de bomen is alleen haalbaar indien het profiel van de watergang aan de zijde van de bomen ongewijzigd blijft. Bij het ophogen van het terrein is het wellicht noodzakelijk een voorziening te treffen om het extra hoogte verschil door de grondophoging op te vangen. Vooraf is het noodzakelijk te beoordelen wat het effect hierop is voor grondwaterstromen en of het wortelpakket van de bomen niet beschadigd raakt.

Door grondophoging en het voorbelasten in combinatie met het stoppen met wegpompen van water kan het effect zijn dat het peil in de watergang stijgt. Als dit lang duurt zal hierdoor de onderzijde van de kluit van de bomen afsterven. Geadviseerd wordt vooraf een hydroloog te raadplegen welke effecten verwacht mogen worden, pas na raadpleging kan definitief bepaald worden of de bomen ingepast kunnen worden.

2.4

BOMEN IN EEN LANDSCHAPPELIJKE BEPLANTING MET EEN ONDERGROEI VAN STRUIKEN (C)

2.4.1

KWALITEIT BOMEN

In dit deel van het gebied zijn 43 bomen aangetroffen. Twee derde van de bomen zijn esdoorns en een derde bestaat uit essen. De helft van de bomen heeft een goede conditie en toekomstverwachting bij ongewijzigde omstandigheden. Bij de andere helft is de conditie en toekomstverwachting matig. In de kronen van 5 bomen zijn dode takken aangetroffen en bij 17 van de 43 bomen is sprake van een snoeiachterstand. Geadviseerd wordt bij 20 bomen onderhoudsmaatregelen te treffen conform de tabel in bijlage 2.

**Bomen met een ondergroei van struiken
(boom 1 t/m 21)**



2.4.2

INPASBAARHEID

Het merendeel van de bomen is inpasbaar. Dat sommige bomen een iets verminderde conditie of toekomstverwachting hebben is geen belemmering voor inpassing. Geadviseerd wordt bij de keuze van de in te passen bomen, naast de conditie vooral mee te laten wegen of de bomen een geschikte kroonvorm hebben om op lange termijn een plek te krijgen in een woonwijk. Geadviseerd wordt bomen met een sterk verminderde conditie voorafgaand aan het bouwrijp maken te verwijderen.

2.4.3

RANDVOORWAARDEN INPASSING

Het maaiveld tussen de bomen is nu gelijk aan het maaiveld ter hoogte van de sportvelden. Van alle onderzochte locaties hebben deze bomen de meeste kans op wortelsterfte. Verwacht wordt dat er vrij snel wortelsterfte optreedt bij het voorbelasten en ophogen van het maaiveld in combinatie met het stoppen met het wegpompen van grondwater bij het clubhuis. Geadviseerd wordt het effect van deze wijzigingen door een hydroloog te laten beoordelen.

Bij grondophoging op een te kleine afstand van de bomen kan wortelsterfte ontstaan omdat de bodemgasuitwisseling wordt belemmerd. Om de bomen te kunnen inpassen is het noodzakelijk dat er binnen 3 meter uit het hart van de bomen geen grondophoging plaatsvindt.

2.5

BOMEN GEPLANT IN GRAS OF VASTE PLANTEN (D)

2.5.1

KWALITEIT BOMEN

In dit gebied wordt niet opgehoogd. Het maaiveld bij deze bomen is in tegenstelling tot locatie A t/m C gelijk aan dat van de woonwijk erom heen. De woonwijk ligt circa 1,5 meter hoger dan de sportvelden. In dit gebied staan 69 platanen. Alle bomen zijn gezond en hebben een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar. Het is noodzakelijk één boom in te boeten. De onderhoudstoestand van de bomen is up-to-date.

Platanen met een ondergroei van struiken of gras



2.5.2

INPASBAARHEID

De bomen kunnen ingepast worden in de nieuwe situatie mits de standplaats in de nieuwe situatie behouden blijft.

2.5.3

RANDVOORWAARDEN INPASSING

Het is mogelijk dat door grondophoging ter hoogte van de sportvelden de grondwaterstand ook in de woonwijk wijzigt. Geadviseerd wordt vooraf te laten onderzoeken wat het effect zal zijn zodat tijdig maatregelen getroffen kunnen worden om schade aan bomen te voorkomen.

Mogelijk dat door de aanleg van nieuwe toegangswegen enkele bomen moeten wijken. Bij hoeveel bomen dit het geval is kan in dit stadium van de planvorming niet vastgesteld worden. Eventueel zijn bomen die moeten wijken verplantbaar, mits de ligging van kabels en leidingen geen belemmering vormt. De gemiddelde diameter van de bomen is 25 cm.

2.6

ALGEMENE ADVIEZEN

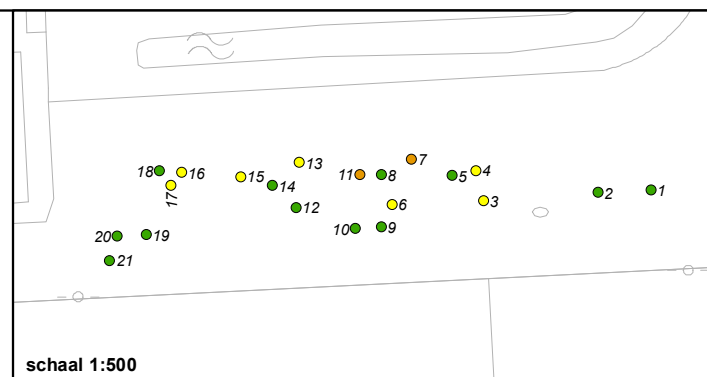
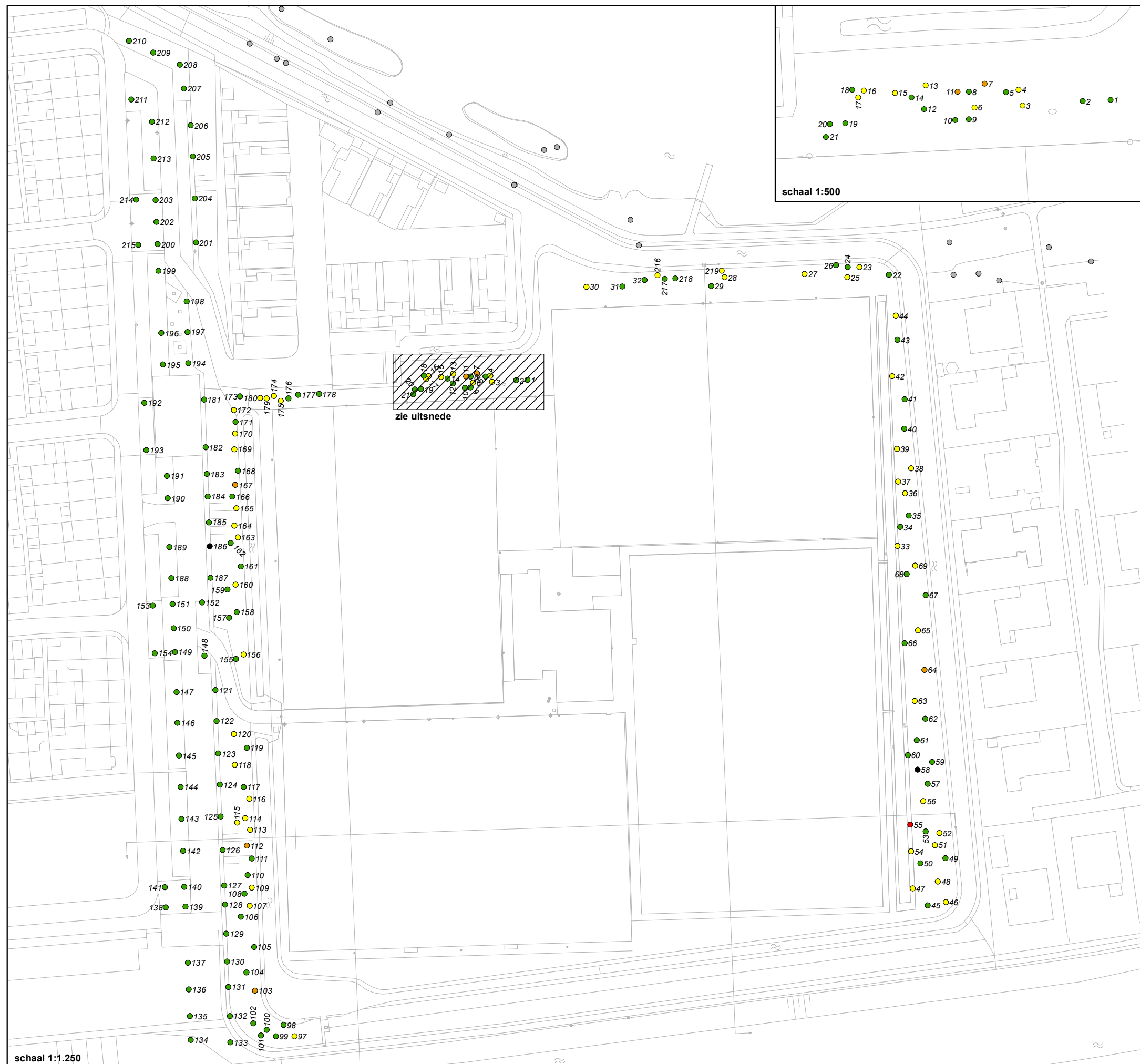
Geadviseerd wordt om bij de planvoorbereiding met de volgende zaken rekening te houden:

- Het is voor de verdere planvorming noodzakelijk om meer duidelijkheid te krijgen over de dikte van de grondophoging ten behoeve van het voorbelasten en de definitieve ophoging van het terrein om als uitgangspunt te dienen voor haalbaarheidsonderzoeken in de toekomst.
- Geadviseerd wordt vooraf de waterdoorlatendheid te bepalen van het grondmengsel waarmee wordt opgehoogd, om uit te sluiten dat deze locatie hierdoor gevoeliger wordt voor wateroverlast dan in de huidige situatie.
- Zodra de bouwplannen, de terreininrichting en de ligging van kabels en leidingen meer concreet zijn is het zinvol enkele groeiplaatsonderzoeken te doen om meer in detail de inpasbaarheid van bomen te bepalen.
- Geadviseerd wordt bij het bouwrijp maken de aanwezige graszode af te voeren om een zuurstoftekort in de bodem in de toekomst te voorkomen.
- Geadviseerd wordt in het bestek voor de werkzaamheden de boombeschermende maatregelen in bijlage 3 van toepassing te verklaren.
- Geadviseerd wordt vóór de start van het bouwrijp maken tot en met de oplevering van de woningen en de terreininrichting een bomenwacht in te stellen die bevoegd is de boombeschermende maatregelen in het bestek te handhaven en eventueel in overleg met de gemeente 's-Hertogenbosch het werk stil te leggen.

Bijlage 1 Kaart met boomnummers

Bijlage 2 Tabel met boomgegevens en onderhoudsadvies

Bijlage 3 Boombeschermende maatregelen



Legenda

Conditie bomen:

- Gezond
- iets verminderd
- Sterk verminderd
- Stervende
- Dood
- Overige bomen



opdrachtgever **Gemeente 's-Hertogenbosch**

project **Jan Sluyterstraat, 's-Hertogenbosch**

onderwerp **Conditie bomen**

schaal **zie tekeningen**

datum **08 april 2015**

formaat **A3**

BTL Bomendienst B.V.
Marowijne 80
Postbus 177
7300 AD Apeldoorn
T: 055 - 59 99 444
E: bomendienst@btl.nl
www.bomendienst.nl



BTL

Bomendienst

schaal 1:1.250

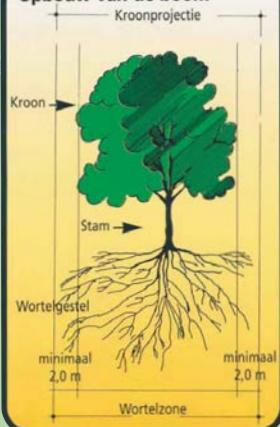
148	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
149	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Klinkers	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
150	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Klinkers	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
151	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Klinkers	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
152	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
153	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
154	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
155	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	40	15	2	10	Gezond	> 15 jaar							Onderhoudssnoei achterstallig
156	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	25	8	2	6	Iets verminderd	10-15 jaar		Licht dood hout	Veiligheidssnoei	< 1 jaar	schuurtak		Onderhoudssnoei beeld
157	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	35	14	3	8	Gezond	> 15 jaar			Opkronen	< 1 jaar			Onderhoudssnoei achterstallig
158	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	25	8	2	5	Gezond	> 15 jaar			Opkronen	< 1 jaar			Onderhoudssnoei achterstallig
159	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	30	12	3	8	Gezond	> 15 jaar		Licht dood hout					Onderhoudssnoei beeld
160	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	20	8	3	6	Iets verminderd	10-15 jaar	Holte		Opkronen	< 1 jaar			Onderhoudssnoei achterstallig
161	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	20	8	2	8	Gezond	> 15 jaar							Onderhoudssnoei beeld
162	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	20	8	1	5	Gezond	> 15 jaar			Opkronen	< 1 jaar			Onderhoudssnoei achterstallig
163	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	20	9	1	6	Iets verminderd	10-15 jaar							Onderhoudssnoei beeld
164	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	25	8	4	8	Iets verminderd	10-15 jaar	Holte						Onderhoudssnoei beeld
165	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	25	10	2	10	Iets verminderd	10-15 jaar						meerstammig	Onderhoudssnoei beeld
166	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	35	10	2	10	Gezond	> 15 jaar	Oppervlakkige wond						Onderhoudssnoei beeld
167	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	20	8	2	6	Sterk verminderd	5-10 jaar		Zwaar dood hout	Dood hout verwijderen	< 1 jaar			Onderhoudssnoei beeld
168	B	Acer pseudoplatanus	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	15	6	2	4	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
169	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	40	10	1	10	Iets verminderd	10-15 jaar	Oppervlakkige wond, holte		Opkronen	< 1 jaar			Onderhoudssnoei achterstallig
170	B	Acer pseudoplatanus	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	20	10	3	5	Iets verminderd	10-15 jaar		Plakoksel(s)					Begeleidingssnoei beeld
171	B	Acer pseudoplatanus	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	20	14	2	8	Gezond	> 15 jaar						meerstammig	Onderhoudssnoei beeld
172	B	Acer pseudoplatanus	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	20	14	2	8	Iets verminderd	10-15 jaar						meerstammig	Onderhoudssnoei beeld
173	B	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Wilde berm	15	8	1	5	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
174	C	Fraxinus excelsior	Vrij uitgroeiend	Beplanting	15	14	2	6	Iets verminderd	10-15 jaar							Onderhoudssnoei beeld
175	C	Fraxinus excelsior	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	16	2	8	Iets verminderd	10-15 jaar		Licht dood hout, plakoksel(s)					Onderhoudssnoei beeld
176	C	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	12	2	6	Gezond	> 15 jaar			Opkronen	< 1 jaar			Begeleidingssnoei achterstallig
177	C	Fraxinus excelsior	Vrij uitgroeiend	Beplanting	25	12	2	8	Gezond	> 15 jaar							Onderhoudssnoei beeld
178	C	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Beplanting	30	12	2	8	Gezond	> 15 jaar							Onderhoudssnoei beeld
179	C	Acer campestre	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	12	1	6	Iets verminderd	10-15 jaar							Onderhoudssnoei beeld
180	C	Fraxinus excelsior	Vrij uitgroeiend	Beplanting	25	14	3	10	Iets verminderd	10-15 jaar							Onderhoudssnoei beeld
181	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
182	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar	Oppervlakkige wond						Begeleidingssnoei beeld
183	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
184	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
185	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
186	D	Platanus x hispanica	Ingeboet	Gras	7	7	3	4	Dood	< 5 jaar		Inboeten		< 1 jaar			Begeleidingssnoei beeld
187	D	Platanus x hispanica	Ingeboet	Gras	7	7	3	4	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
188	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
189	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
190	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
191	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
192	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
193	D	Platanus x hispanica	Ingeboet	Beplanting	7	7	3	3	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
194	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
195	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
196	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
197	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
198	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
199	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
200	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
201	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
202	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
203	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
204	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar	Oppervlakkige wond						Begeleidingssnoei beeld
205	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
206	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
207	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
208	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
209	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
210	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Gras	25	10	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
211	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
212	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
213	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
214	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
215	D	Platanus x hispanica	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	8	4	6	Gezond	> 15 jaar							Begeleidingssnoei beeld
216	C	Acer pseudoplatanus	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	16	2	8	Iets verminderd	10-15 jaar	Holte					meerstammig	Onderhoudssnoei beeld
217	C	Acer pseudoplatanus	Vrij uitgroeiend	Beplanting	25	16	4	10	Gezond	> 15 jaar	Holte		Uitlichten	< 1 jaar		meerstammig	Onderhoudssnoei achterstallig
218	C	Acer pseudoplatanus	Vrij uitgroeiend	Beplanting	20	16	2	8	Gezond	> 15 jaar							Onderhoudssnoei beeld
219	C	Acer pseudoplatanus	Niet vrijuitgroeiend	Beplanting	20	10	2	5	Iets verminderd	10-15 jaar						onderstandig	Onderhoudssnoei beeld

Boombescherming op bouwlocaties



Stadswerk

Opbouw van de boom



Let op!

Voor dat bouwwerkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorschriften:

Algemeen

De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn. De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de boombeheerder en vervolgens met de directie te worden vastgesteld (zie: Standaard R.A.W. bepalingen). De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.

Schade

Bij beschadiging van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken dan wel voorkomen.

Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden.

De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de "Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen" (NVTB) voor de waardebepaling van bomen.

Beschermingscode:

1. Vooruitlopend op bouw-/sloopactiviteiten moeten de te handhaven bomen met de werkelijke kroonprojectie op tekening staan aangegeven.
2. Neem voor de start van de werkzaamheden contact op met de boombeheerder over de te nemen beschermingsmaatregelen.
3. Machinaal graafwerk binnen de kroonprojectie is verboden!
4. Voorkom bodemverdichting onder de kroonprojectie door transport, opslag van materialen e.d.
5. Snoeien van takken en wortels dikker dan 5 cm doorsnede uitsluitend na overleg met de boombeheerder en vervolgens laten uitvoeren door vakbekwame boomverzorgers (European Treeworkers).

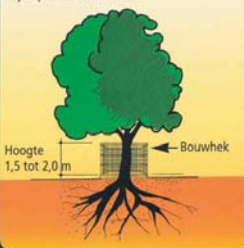
1. Kroonprojectie-bescherming

Afbakken van kroonprojectie of wortelzone zorgt voor maximale bescherming!



2. Boomspegel-bescherming

Bescherming ter grootte van de boomspegel bij beperkte werkruimte!



3. Stambescherming

Alleen in uitzonderingssituatie (trottoirs) bij ruimtegebrek!



Boombescherming

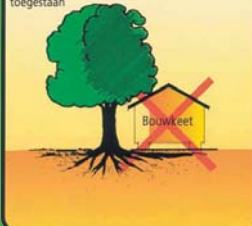
afbeelding 1-2-3

Bomen op een werkerrein dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet-verplaatsbare bouwhekken, palissaden, houten schuttingen, steigeronderdelen etc.) zodat beschadigingen aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn. Bij beperkte ruimte moet bescherming van de boomspegel of minimaal een stambescherming aangebracht worden om zoveel mogelijk beschadigingen te voorkomen.

Indien de voorgeschreven maatregelen niet toereikend zijn, meldt de aannemer dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie.

4. Bouwplaats

Geen bouwketen op het wortelpakket plaatsen! Parkeren binnen de kroonprojectie is niet toegestaan



5. Bouwverkeer

Rijden binnen de kroonprojectie voorkomen! Noodzakelijk verkeer alleen op een rijplatenbaan



Bouwplaats/Bouwverkeer

afbeelding 4-5

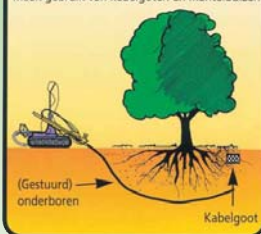
Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan.

Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie.

Gebruik van rijplaten (beton, staal, hout of kunststof) en/of andere voorzieningen zijn dan noodzakelijk.

6. Graafwerkzaamheden

In de wortelzone uitsluitend volgens voorschrift in handkracht graven! Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen



7. Bouwput

Let op uitdrogingsgevaar bij grondwaterverlaging! Water geven kan blijvende schade beperken



Graafwerkzaamheden

afbeelding 6-7

In de wortelzone is (machinaal) graven niet toegestaan.

Slechts bij hoge uitzondering en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) en in overleg met de boombeheerder zijn ontgravingen, in handkracht uit te voeren, binnen de wortelzone mogelijk. Uitsluitend in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie kunnen incidenteel wortels tot een doorsnede van 5 cm recht worden doorgezaagd. Dit moet wel vakkundig gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en scheuren. Doorzagen van dichtere wortels mag nooit. Het in handkracht ondergraven en/of onderboren is wel toegestaan. Het gestuurd onderboren van kabels en leidingen verdient de voorkeur. Een bouwput of -sleuf tegen de kroonprojectie van bomen mag niet langer dan drie weken open liggen. Blijttigende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging en vorst (m.b.v. vochtige doeken of zwarte folie) en in ieder geval zo snel mogelijk worden toegedekt met grond. Bij vorst open sleuven aan de boomzijde direct afschermen.

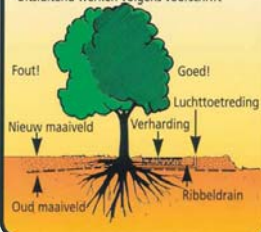
Terreinaanpassingen

afbeelding 8-9

Terreinophogingen en -afgravingen binnen de kroonprojectie zijn alleen bij uitzondering toegestaan, en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Ophoging of afgraving leidt tot afsterving van boomwortels door schade of zuurstofgebrek.

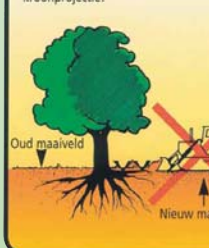
8. Terreinophoging

In wortelzone grond-/zandaanvullingen zo veel mogelijk vermijden! Uitsluitend werken volgens voorschrift



9. Terreinafgraving

Nooit machinaal ontgraven binnen kroonprojectie!



10. Bodemverdichting

Bodemverdichting leidt tot afsterven van de boom!



11. Bodemverdichting

Geen bodemverdichtende machines op het wortelpakket! Uitsluitend handarbeid toegestaan



Bodemverdichting

afbeelding 10-11

Verdichting van de bodem d.m.v. verdichtingmachines (trillingen) leidt tot verdichting van de grond en verstikking van de boom en is niet toegestaan binnen de kroonprojectie. Bouwverkeer binnen de kroonprojectie is evenmin toegestaan.

12. Opslagplaats

Geen opslag van materialen binnen de kroonprojectie!



Opslagplaats

afbeelding 12

Bouwmaterialen opslaan en/of zand- en gronddepots inrichten binnen de kroonprojectie is niet toegestaan. Opslag van olie, brandstoffen en chemicaliën moet aan de wettelijke eisen voldoen; deze stoffen echter nooit binnen de kroonprojectie opslaan. Cementresten, speelwater en andere reststoffen (verpakkingen etc.) dienen zorgvuldig afgevoerd te worden; lozingen in bodem en/of oppervlaktewater en begraven is nooit toegestaan.