

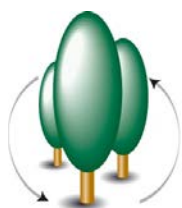
Boomadviesbureau  
**De Groot**

## **VP EXPLOITATIE**

### **HAVEP TERREIN GOIRLE**

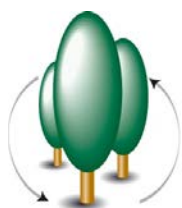


### **VERKENNEND BOOMONDERZOEK**



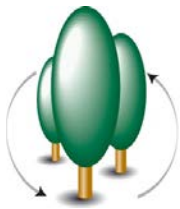
## COLOFON

Opdrachtgever	VP grondexploitatie BV Bergstraat 28 5051 HC Goirle
Contactpersoon	De heer G. van Puijenbroek
Projectnaam	Verkennd boomonderzoek
Projectlocatie	Havep terrein, Goirle
Projectcode	438_1405
Opdrachtnemer	Boomadviesbureau De Groot BV Postbus 8008 3900 CA Veenendaal Telefoon 0318 – 65 44 94 E-mail <a href="mailto:info@boomadviseur.nl">info@boomadviseur.nl</a> Website <a href="http://www.boomadviseur.nl">www.boomadviseur.nl</a> Bank ING Bank 67.32.23.159 KvK KvK Utrecht 30203901 BTW nr. NL 169149845B01
Datum	12 maart 2015
Versie	1.0
Status	Concept



## **INHOUDSOPGAVE**

1	INLEIDING .....	4
2	WERKWIJZE.....	4
3	BEOORDELING BESTAANDE INMETING .....	5
4	RESULTATEN INVENTARISATIE .....	6
5	ANALYSE PLANGEBIEDEN .....	10
5.1	Conciërge woning aan de Bergstraat (plangebied A).....	11
5.2	Villa's 1 en 2 aan de zuidwestzijde van het waterwiel (plangebied B).....	13
5.3	Villa 3 aan de noordoostzijde van het waterwiel (plangebied C).....	16
5.4	Villa's aan de zuidrand van de tuin (plangebied D).....	17
BIJLAGE 1	INVENTARISATIELIJST .....	19
BIJLAGE 3	THEMAKAART - TOEKOMSTVERWACHTING.....	20
BIJLAGE 4	THEMAKAART - BEHOUDENSWAARDIGHEID .....	21
BIJLAGE 5	THEMAKAART - KAPPEN EN NADER ONDERZOEK .....	22
BIJLAGE 6	THEMAKAART - POTENTIELE LOCATIES NIEUWBOUW.....	23



## **1 INLEIDING**

In opdracht van VP Grondexploitatie BV heeft Boomadviesbureau De Groot BV een verkennend boomonderzoek uitgevoerd op het Havep terrein in Goirle. Aanleiding voor het boomonderzoek vormt de voorgenomen ontwikkeling van het Havep terrein, dat gelegen is ten oosten van de Watermolenstraat in Goirle.

In deze rapportage doen wij u onze bevindingen en analyses toekomen met betrekking tot de potentiële nieuwbouwlocaties.

## **2 WERKWIJZE**

Het uitgevoerde boomonderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

### 1) Inventarisatie bomenbestand

Op basis van de bestaande inmeting van de bomen heeft een inventarisatie van het bomenbestand plaatsgevonden. De inventarisatiegegevens zijn verwerkt in een inventarisatielijst.

### 2) Beoordeling juistheid en volledigheid inmeting bomenbestand

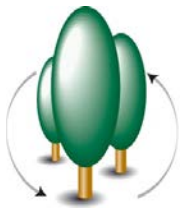
De volledigheid en correctheid van de bestaande inmeting is in het veld gecontroleerd.

### 3) Analyse potentiële nieuwbouwlocaties

Opstellen advies ten aanzien van de conciërgewoning (plangebied A), de drie te bouwen villa's (plangebieden B en C) en het populierenbos (plangebied D).

### 4) Produceren van digitale tekening met verschillende kaartlagen

Aan de hand van de resultaten van de inventarisatie en de uitgevoerde analyses zijn enkele digitale kaarten geproduceerd.



### 3 BEOORDELING BESTAANDE INMETING

Voor het verkennend onderzoek is gebruik gemaakt van een door VP Grondexploitatie BV beschikbaar gestelde digitale inmeting van het bomenbestand<sup>1</sup>. Deze inmeting is **voor onze werkzaamheden** op een aantal punten onvolledig gebleken. Daarnaast is vastgesteld dat de ondergrond onvolledig en op sommige punten onjuist is.

#### Ondergrond

1. De padenstructuur is onvolledig. Er ontbreken een aantal paden en de breedte van de paden is niet aangegeven.
2. Aan de westzijde van het terrein is ons opgevallen dat één van de paden op tekening in werkelijkheid anders loopt.
3. De waterpartijen op het terrein zijn niet volledig ingemeten. Zo ontbreekt de insteek waardoor het vanaf de tekening onmogelijk is om een goed beeld te krijgen van de afmetingen.

#### Bomen

4. Een groot deel van de bomen op het terrein is niet ingemeten. Het betreft zowel oude, volwassen bomen, alsmede jongere bomen. Op sommige delen van het terrein zijn hele bos- en beplantingsstroken niet ingemeten.

#### Hoogteverschillen

5. Op de inmeting ontbreekt een hoogtemeting. Op het terrein bevinden zich hoogteverschillen. Dit zien we onder meer ter hoogte van de waterpartijen en beeklopen.

De consequentie van de hiaten in de inmeting zijn van invloed geweest op onze analyse. Door de onvolledigheid bleek het lastig te zijn om een goed beeld te krijgen van de daadwerkelijke situatie en de gevolgen van de voorgenomen woningbouw. Tevens dient u er rekening mee te houden dat voor de nieuwbouw van de woningen in de praktijk er meer bomen gekapt moeten worden dan dat de inmeting doet vermoeden.

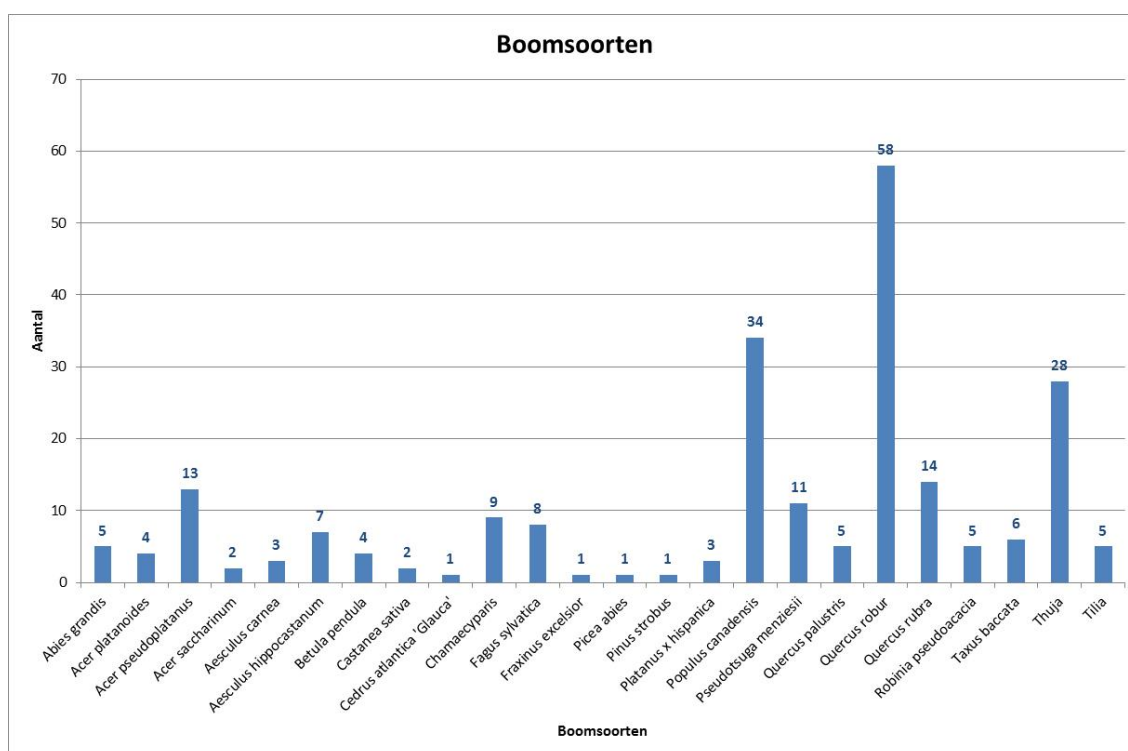
---

<sup>1</sup> Bomeninmeting Terrein Havep, 26-01-2012 (Elings, Heeswijk-Dinther)

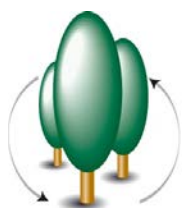
#### 4 RESULTATEN INVENTARISATIE

##### Samenstelling sortiment

Binnen het verkennend boonderzoek zijn 230 bomen geïnventariseerd. Het merendeel van de geïnventariseerde bomen is zomereik (58 exemplaren, 25,2%). Binnen de tuin is Thuja (28 exemplaren, 12,2%) en Acer pseudoplatanus (13 exemplaren, 5,7%) goed vertegenwoordigd. Buiten de tuin, aan de zuidzijde van het terrein, staan 34 Populus canadensis (14,8%).



Figuur 1 Grafiek met de geïnventariseerde boomsoorten.



### Plantwijze

Eén op de vijf bomen op het terrein staat solitair. De overige bomen maken onderdeel uit van een boomgroep (44,3%), staan in een bomenrij (20,9%) of maken onderdeel uit van het bos. Voor de bomen die in boomgroepen of in een bomenrij staan is het belangrijk om te realiseren dat het veelal niet mogelijk is om deze bomen vrij te zetten.

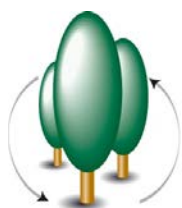
Plantwijze		
Categorieën	Aantal	%
Solitair	47	20,4%
Boomgroep	102	44,3%
Bomenrij	48	20,9%
Bos	33	14,3%
	<b>230</b>	<b>100,0%</b>

### Groeistadium

Een ruime meerderheid van de bomen heeft zijn uiteindelijke grootte bereikt en is tot volle wasdom gekomen (83,9%). Het is opvallend dat slechts 1 boom zich in de jeugdfase bevindt. Dit zou erop duiden dat er nagenoeg geen aanwas aanwezig is van nieuwe bomen. Dit wordt echter veroorzaakt door het feit dat bij de inmeting de meeste jonge bomen niet zijn meegenomen.

Groeistadium		
Categorieën	Aantal	%
Jeugdfase	1	0,4%
Halfwas fase	35	15,2%
Volwassen fase	193	83,9%
Aftakelingsfase	1	0,4%
	<b>230</b>	<b>100,0%</b>





### Toekomstverwachting

In onveranderde omstandigheden is de toekomstverwachting van 80,9% van de geïnventariseerde bomen als goed beoordeeld. De kans dat deze bomen op basis van de huidige beoordeling binnen een periode van 10 jaar uitvallen achten nihil. Bij de overige bomen is de toekomstverwachting als minder dan 10 jaar ingeschat en voor enkele bomen minder dan 5 jaar. Twee bomen bleken tijdens de inventarisatie te zijn afgestorven.

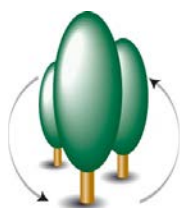
Toekomstverwachting		
Categorieën	Aantal	%
0 (>10 jaar)	186	80,9%
1 (5-10 jaar)	37	16,1%
2 (< 5 jaar)	5	2,2%
3 (afgestorven)	2	0,9%
	<b>230</b>	<b>100,0%</b>

### Behoudenswaardigheid

Op basis van een combinatie van de boomsoort, de toekomstverwachting is een uitspraak gedaan over de behoudenswaardigheid. In beginsel zijn alle veilige en conditioneel acceptabele bomen behoudenswaardig. Echter om keuzes te kunnen maken bij het bepalen van nieuwbouwlocaties kan de behoudenswaardigheid als aanknopingspunt gebruikt worden.

Behoudenswaardigheid		
Categorieën	Aantal	%
1 (hoog)	168	73,0%
2 (middel)	52	22,6%
3 (laag)	10	4,3%
	<b>230</b>	<b>100,0%</b>





### Te vellen bomen

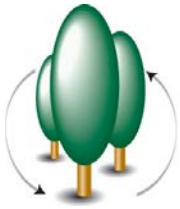
Op basis van de inventarisatie en boombeoordeling zijn twee bomen aangemerkt als te kappen.

Advies: Vellen	
<i>Boomnummer</i>	<i>Boomsoort</i>
62	Quercus robur
73	Quercus robur

### Nader onderzoek

Tijdens de beoordeling zijn bij een aantal bomen afwijkingen en gebreken aangetroffen waarvan op basis van de visuele beoordeling niet duidelijk is of deze een (breuk)risico veroorzaken. Bij deze 24 bomen wordt geadviseerd een nader onderzoek uit te laten voeren.

Advies: Nader onderzoek	
<i>Boomnummer</i>	<i>Boomsoort</i>
1	Castanea sativa
5	Fagus sylvatica
9	Quercus rubra
11	Acer saccharinum
16	Quercus robur
41	Quercus robur
58	Acer saccharinum
80	Quercus rubra
121	Tilia
126	Acer pseudoplatanus
142	Thuja
148	Acer pseudoplatanus
174	Populus canadensis
186	Populus canadensis
198	Acer platanoides
210	Quercus robur
216	Aesculus hippocastanum
217	Quercus rubra
218	Aesculus hippocastanum
220	Aesculus hippocastanum
222	Aesculus hippocastanum
226	Robinia pseudoacacia
227	Robinia pseudoacacia
229	Robinia pseudoacacia



## 5 ANALYSE PLANGEBIEDEN

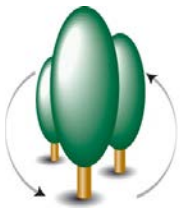
Er zijn in en rond de tuin vier potentiële bouwlocaties aangegeven. In figuur 2 is een schetsmatige invulling van de tuin afgebeeld, waarbij vier potentiële locaties onderscheiden worden:

- Plangebied A: Conciërgé woning aan de Bergstraat
- Plangebied B: Villa's 1 en 2 aan de zuidwestzijde van het waterwiel
- Plangebied C: Villa 3 aan de noordoostzijde van het waterwiel
- Plangebied D: Villa's aan de zuidrand van de tuin

Op voorhand is duidelijk dat bouwen ten koste zal gaan van bomen. Binnen de analyse is gekeken naar de minst ongunstige locatie, waarbij de meest behoudenswaardige bomen duurzaam behouden kunnen worden.



Figuur 2 Schetsmatige invulling tuin (uit PDF bestand Kuiper)

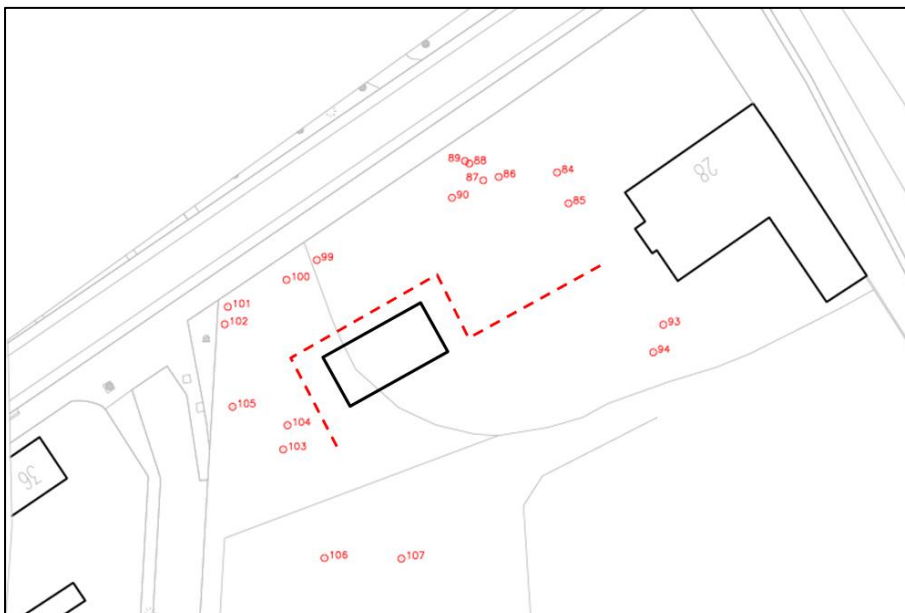


### 5.1 Conciërge woning aan de Bergstraat (plangebied A)

Aan de westzijde van Huize Anna staan in de bestaande situatie twee opstallen. Het is de bedoeling dat deze opstallen gesloopt zullen gaan worden. De aanwezige naaldbomen aan e zijde van de Bergstraat vormen een natuurlijke groene afscheiding tussen de openbare weg en de tuin. Het is belangrijk om de buitenrand intact te houden. In de praktijk staan er in deze buitenste zone aanzienlijk meer bomen dan dat er zijn ingemeten. Wat tevens op de inmeting ontbreekt is het berceau van Rododendrons (afbeelding 1) dat zich aan de rechterzijde van de opstallen bevindt. Dit deel van het plangebied is op basis van leeftijd, samenstelling en natuurwaarde zeer behoudenswaardig.

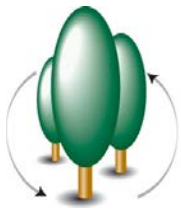
De behoudenswaardigheid van de bomen die in de directe nabijheid van de twee opstallen staan is beperkt. Ook hier geldt overigens dat er in de praktijk meer bomen staan dan dat er zijn ingemeten (afbeelding 2). Door het slopen van de opstallen en het kappen van de bomen die in de directe nabijheid staan ontstaat er aan de westzijde van plangebied A een kavel waar woningbouw mogelijk is.

In figuur 3 is schematisch weergegeven waar de grens ligt tussen het bebouwbare gebied en de zone met groen dat behouden dient te worden. De breedte van het perceel dat hierdoor beschikbaar komt is circa 24 meter.



Figuur 3 Schematische weergave van de potentiële locatie van de conciërge woning en de grens waarbinnen gebouwd kan worden zonder dat dit ten koste gaat van behoudenswaardige bomen.

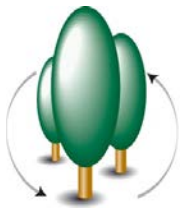




Afbeelding 1 Overzichtsfoto van de opstallen en het aanwezige groen. Het merendeel van de bomen en heesters (waaronder het berceau van Rododendron) op deze foto ontbreekt op de inmeting.



Afbeelding 2 Achter één van de opstallen staan vijf bomen, waarvan er slechts één is ingemeten. De aanwezige muur ontbreekt op de ondergrond.



## **5.2 Villa's 1 en 2 aan de zuidwestzijde van het waterwiel (plangebied B)**

De intentie is om aan de zuidwestzijde van het waterwiel twee woningen (villa 1 en 2) te bouwen. Aan deze zijde bevindt zich een relatief dicht bosgebied. Een deel van de bomen in dit gebied is niet ingemeten waardoor het beeld op de tekening misleidend is. In de praktijk zijn de open plekken minder groot dan het op basis van de inmeting lijkt. Ter hoogte van de potentiële locaties van de twee woningen staan enkele zeer behoudenswaardige bomen.

- Boom 72 Quercus robur
- Boom 121 Tilia
- Boom 137 Quercus palustris
- Taxus (staan niet op de kaart)

Opgemerkt dient te worden dat bij boom 121 een holte in de stamvoet aanwezig is, waarvan de omvang en ernst op basis van de visuele beoordeling niet duidelijk is. Geadviseerd wordt om bij deze boom een nader technisch onderzoek uit te laten voeren zodat duidelijk wordt of het behouden van de boom ook daadwerkelijk verantwoord is.

### **Villa 1**

Ten oosten van boom 121 en ten noorden van boom 137 staat een groep met overwegend Thuja's. Ten noorden van deze groep staan twee zeer behoudenswaardige Taxussen, welke niet zijn ingemeten (afbeelding 3). Voor de duurzame instandhouding van de Taxussen is het noodzakelijk dat eventuele werkzaamheden buiten de kroonprojectie worden uitgevoerd. Het ontbreken van de bomen op de tekening maakt het bepalen van het beschermde boomgebied rondom deze bomen onmogelijk. Voor de bomen 121 en 137 gelden de onderstaande randvoorwaarden:

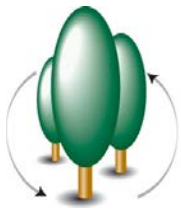
- Boom 121: Beschermd boomgebied van minimaal 5 meter
- Boom 137: Beschermd boomgebied van minimaal 4 meter

Wanneer er aan de bovenstaande randvoorwaarden wordt voldaan kan er binnen de driehoek tussen bomen 121, 137 en de Taxussen een perceel gecreëerd worden ten behoeve van de nieuwbouw van Villa 1 (afbeelding 4). Ten behoeve van het bouwrijp maken zullen 10-15 bomen gekapt moeten worden.

### **Villa 2**

Tussen boom 72 en de beekloop is een relatief open ruimte aanwezig. Voor de bescherming van boom 72 is een beschermd boomgebied van gemiddeld 7,5 meter noodzakelijk. De eik heeft een licht verminderde conditie maar is zeer behoudenswaardig op basis van zijn beeldbepalende waarde, leeftijd en omvang (afbeelding 5). Er blijft ten zuiden van de boom voldoende ruimte beschikbaar om Villa 2 te bouwen. Ten behoeve van het bouwrijp maken zullen circa 10 bomen gekapt moeten worden.



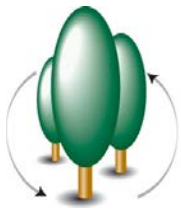


Afbeelding 3 Zicht tussen de groep Thuja's (141-144) door in de richting van de Taxussen



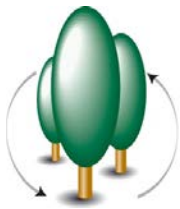
Afbeelding 4 Zicht op de groep Thuja's waar Villa 1 gebouwd kan worden.





Afbeelding 5 Boom 72 is een beeldbepalende, zeer behoudenswaardige boom. De boom vertoont lichte symptomen van conditievermindering. Desalniettemin is handhaven van de boom en een goede inpassing binnen het plan de moeite waard.





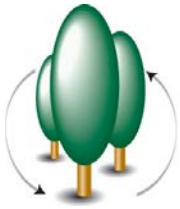
### 5.3 Villa 3 aan de noordoostzijde van het waterwiel (plangebied C)

Op de locatie waar Villa 3 is gepland ligt in de bestaande situatie een waterpartij (afbeelding 6). Deze zal ten behoeve van de nieuwbouw gedempt en aangevuld moeten worden. De diameter van de vijver is circa 25 meter. De ruimte die beschikbaar komt na het dempen van de waterpartij is in beginsel voldoende voor de nieuwbouw.

Belangrijk aandachtspunt bij het dempen van de waterpartij is het egaliseren van het maaiveld. Ter hoogte van de bomen die rondom de waterpartij staan kan niet onbeperkt grond worden opgehoogd. Grondophoging zal ten koste gaan van de uitwisseling van bodemgassen en kan uiteindelijk het afsterven van bomen tot gevolg hebben.



Afbeelding 6 Villa 3 is gepland ter hoogte van een bestaande waterpartij. De waterpartij zal hiervoor gedempt moeten worden en het hoogteverschil zal weggewerkt moeten worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de bomen die direct om de waterpartij staan.



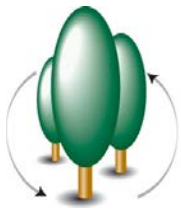
#### **5.4 Villa's aan de zuidrand van de tuin (plangebied D)**

Plangebied D kenmerkt zich door de aanwezigheid van 34 populieren. Het merendeel van de bomen is sterk gesnoeid als gevolg van stormschade (afbeelding ). Aan de zijde van het weiland is sprake van scheefstand en zijn de kronen van de populieren niet gesnoeid (afbeelding ). De populieren opstand kan worden onderverdeeld in een noordelijke en zuidelijke deel. Uitgangspunt is dat het noordelijke deel gehandhaafd blijft en er ter hoogte van het zuidelijke deel woningbouw plaats zal gaan vinden.

Uit de beoordeling van de populieren is gebleken dat naast de sterke kroonreductie bij een deel van de bomen er verschillende andere afwijkingen en gebreken aanwezig zijn. Het merendeel van deze afwijkingen en gebreken heeft betrekking op inrottende snoeiwonden als gevolg van het verwijderen van te dikke takken. Populieren van deze leeftijd staan erom bekend dat er regelmatig sprake is van takbreuk. Dit risico is bij de gesnoeide bomen tot een minimum beperkt. Bij de ongesnoeide bomen is er op dit moment sprake van een verhoogd risico op takbreuk. Dit risico is versterkt doordat de windbelasting op deze bomen is veranderd nadat de omliggende bomen sterk zijn gesnoeid. Voor een duurzame instandhouding van de bomen is het noodzakelijk dat ook de kronen van de momenteel nog niet gesnoeide bomen sterk worden ingenomen (afbeelding 8). Deze maatregel zal afhankelijk van de groeireactie van de bomen eens per 4 á 5 jaar herhaald dienen te worden.

Voor de nieuwbouw van de villa's is het noodzakelijk dat een deel van de populieren gekapt moet worden. Het meest voor de hand ligt het kappen van een deel van de bomen in het zuidelijke deel. Het vellen van de bomen 161 tot en met 168 is mogelijk zonder dat dit van negatieve invloed is op de boomgroep als geheel (afbeelding 7).

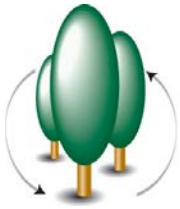




Afbeelding 7 De kronen van de bomen langs het weiland dienen net als de overige bomen in de boomgroep ingekort te worden. De bomen 161-168 (rechts van de rode lijn) kunnen ten behoeve van de woningbouw gekapt worden zonder dat dit ten koste gaat van de boomgroep.



Afbeelding 8 Scheefstand en zware kroonopbouw van de bomen ter hoogte van het weiland.



Boomadviesbureau  
**De Groot**

**BIJLAGE 1 INVENTARISATIELIJST**

UID	Boomsoort	Groeistadium	Boomhoogteklasse	Toekomstverwachting	Behoudenswaardigheid	kappen	nader onderzoek
1	Castanea sativa	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		x
2	Quercus palustris	Volwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	2 (middel)		
3	Chamaecyparis	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
4	Fagus sylvatica	Halfwas	18-24 m	2 (< 5 jr)	3 (laag)		
5	Fagus sylvatica	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		x
6	Fagus sylvatica	Volwas	18-24 m	2 (< 5 jr)	2 (middel)		
7	Chamaecyparis	Halfwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
8	Chamaecyparis	Halfwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
9	Quercus rubra	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		x
10	Platanus x hispanica	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
11	Acer saccharinum	Volwas	> 24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		x
12	Quercus robur	Halfwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
13	Quercus robur	Halfwas	9-12 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
14	Quercus robur	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
15	Quercus robur	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
16	Quercus robur	Volwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		x
17	Quercus robur	Halfwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
18	Tilia	Halfwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
19	Taxus baccata	Halfwas	9-12 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
20	Fagus sylvatica	Jeugdfase	9-12 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
21	Quercus robur	Halfwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
22	Tilia	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
23	Taxus baccata	Halfwas	9-12 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
24	Quercus robur	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
25	Quercus robur	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
26	Quercus robur	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
27	Quercus robur	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		

UID	Boomsoort	Groeistadium	Boomhoogteklasse	Toekomstverwachting	Behoudenswaardigheid	kappen	nader onderzoek
28	Quercus robur	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
29	Quercus robur	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
30	Quercus robur	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
31	Fagus sylvatica	Halfwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
32	Quercus robur	Volwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
33	Quercus robur	Volwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
34	Quercus robur	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
35	Quercus robur	Volwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
36	Quercus robur	Volwas	9-12 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
37	Quercus robur	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
38	Quercus robur	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
39	Quercus robur	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
40	Quercus robur	Volwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
41	Quercus robur	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		x
42	Tilia	Volwas	> 24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
43	Quercus robur	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
44	Chamaecyparis	Halfwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
45	Quercus palustris	Halfwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
46	Quercus palustris	Halfwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
47	Quercus robur	Halfwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
48	Quercus robur	Halfwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
49	Quercus robur	Halfwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
50	Quercus robur	Halfwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
51	Acer pseudoplatanus	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
52	Quercus robur	Halfwas	12-15 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
53	Quercus robur	Volwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
54	Chamaecyparis	Halfwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		

UID	Boomsoort	Groeistadium	Boomhoogteklasse	Toekomstverwachting	Behoudenswaardigheid	kappen	nader onderzoek
55	Taxus baccata	Halfwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
56	Castanea sativa	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
57	Fagus sylvatica	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	2 (middel)		
58	Acer saccharinum	Volwas	> 24 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		x
59	Tilia	Volwas	18-24 m	1 (5-10 jr)	2 (middel)		
60	Quercus robur	Halfwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
61	Picea abies	Volwas	> 24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
62	Quercus robur	Volwas	18-24 m	3 (afgestorven)	3 (laag)	x	
63	Fagus sylvatica	Volwas	> 24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
64	Chamaecyparis	Halfwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
65	Acer pseudoplatanus	Halfwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
66	Acer platanoides	Halfwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
69	Quercus robur	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
70	Chamaecyparis	Halfwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
71	Chamaecyparis	Halfwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	1 (hoog)		
72	Quercus robur	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
73	Quercus robur	Aftakeling	18-24 m	3 (afgestorven)	3 (laag)	x	
74	Acer pseudoplatanus	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
75	Quercus robur	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
77	Quercus rubra	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
78	Quercus rubra	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
79	Quercus rubra	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
80	Quercus rubra	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		x
81	Acer pseudoplatanus	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
82	Acer pseudoplatanus	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
83	Cedrus atlantica 'Glauca'	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
84	Taxus baccata	Volwas	9-12 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		



UID	Boomsoort	Groeistadium	Boomhoogteklasse	Toekomstverwachting	Behoudenswaardigheid	kappen	nader onderzoek
85	Taxus baccata	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
86	Abies grandis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
87	Abies grandis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
88	Abies grandis	Halfwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
89	Abies grandis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
90	Pseudotsuga menziesii	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
91	Betula pendula	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
92	Pseudotsuga menziesii	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
93	Platanus x hispanica	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
94	Acer pseudoplatanus	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
96	Chamaecyparis	Volwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
97	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
98	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
99	Pseudotsuga menziesii	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
100	Pseudotsuga menziesii	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
101	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
102	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
103	Pseudotsuga menziesii	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
104	Betula pendula	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
105	Betula pendula	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
106	Acer platanoides	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
107	Quercus rubra	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
108	Taxus baccata	Volwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
109	Acer pseudoplatanus	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
110	Pseudotsuga menziesii	Volwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	3 (laag)		
111	Pseudotsuga menziesii	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
112	Thuja	Volwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		

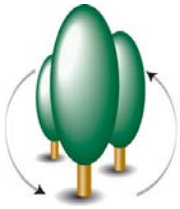
UID	Boomsoort	Groeistadium	Boomhoogteklasse	Toekomstverwachting	Behoudenswaardigheid	kappen	nader onderzoek
113	Quercus robur	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
114	Pseudotsuga menziesii	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
115	Quercus robur	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
116	Quercus robur	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
117	Quercus palustris	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
118	Quercus robur	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
119	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
120	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
121	Tilia	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		x
122	Acer pseudoplatanus	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
123	Acer pseudoplatanus	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
124	Quercus rubra	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
125	Quercus rubra	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
126	Acer pseudoplatanus	Volwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	3 (laag)		x
127	Pinus strobus	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
128	Betula pendula	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
129	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
130	Platanus x hispanica	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
131	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
132	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
133	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
134	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
135	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
136	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
137	Quercus palustris	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
138	Acer pseudoplatanus	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
139	Pseudotsuga menziesii	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		

UID	Boomsoort	Groeistadium	Boomhoogteklasse	Toekomstverwachting	Behoudenswaardigheid	kappen	nader onderzoek
140	Thuja	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
141	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
142	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		x
143	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
144	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
145	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
146	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
147	Acer pseudoplatanus	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
148	Acer pseudoplatanus	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		x
149	Pseudotsuga menziesii	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
150	Thuja	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
151	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
152	Abies grandis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
153	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
154	Quercus rubra	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
155	Pseudotsuga menziesii	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
156	Thuja	Halfwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
157	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
158	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
159	Thuja	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
160	Quercus robur	Volwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	2 (middel)		
161	Quercus robur	Volwas	12-15 m	1 (5-10 jr)	2 (middel)		
162	Quercus robur	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
163	Quercus robur	Halfwas	9-12 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
164	Populus canadensis	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
165	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
166	Populus canadensis	Volwas	12-15 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		

UID	Boomsoort	Groeistadium	Boomhoogteklasse	Toekomstverwachting	Behoudenswaardigheid	kappen	nader onderzoek
167	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
168	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
169	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
170	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
171	Populus canadensis	Volwas	12-15 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
172	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
173	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
174	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	2 (middel)		x
175	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
176	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
177	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
178	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
179	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
180	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
181	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
182	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
183	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
184	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
185	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
186	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	3 (laag)		x
187	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
188	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
189	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
190	Populus canadensis	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
191	Quercus robur	Halfwas	9-12 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
192	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
193	Populus canadensis	Volwas	12-15 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		

UID	Boomsoort	Groeistadium	Boomhoogteklasse	Toekomstverwachting	Behoudenswaardigheid	kappen	nader onderzoek
194	Populus canadensis	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
195	Populus canadensis	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
196	Quercus robur	Volwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
197	Populus canadensis	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
198	Acer platanoides	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		x
199	Quercus robur	Halfwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
200	Quercus robur	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
201	Quercus robur	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
202	Quercus robur	Volwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
203	Quercus robur	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
204	Populus canadensis	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
205	Populus canadensis	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		
206	Quercus robur	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
207	Quercus robur	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
208	Fraxinus excelsior	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
209	Quercus robur	Halfwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
210	Quercus robur	Volwas	12-15 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		x
211	Quercus robur	Volwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
212	Quercus robur	Halfwas	6-9 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
213	Robinia pseudoacacia	Volwas	12-15 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
214	Aesculus hippocastanum	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
215	Quercus rubra	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
216	Aesculus hippocastanum	Volwas	15-18 m	2 (< 5 jr)	3 (laag)		x
217	Quercus rubra	Halfwas	15-18 m	1 (5-10 jr)	3 (laag)		x
218	Aesculus hippocastanum	Volwas	15-18 m	2 (< 5 jr)	3 (laag)		x
219	Quercus rubra	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
220	Aesculus hippocastanum	Volwas	15-18 m	2 (< 5 jr)	3 (laag)		x

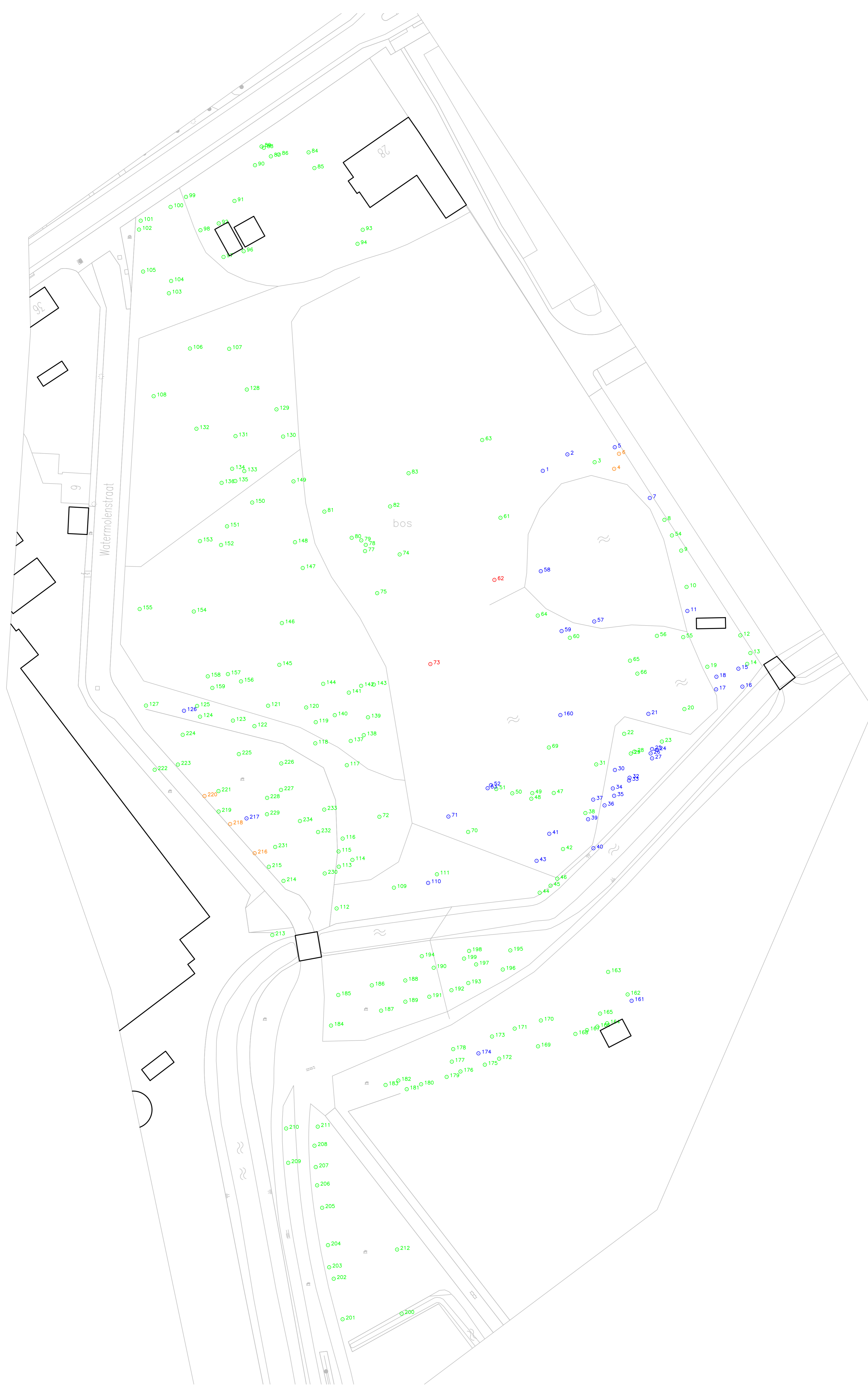
UID	Boomsoort	Groeistadium	Boomhoogteklasse	Toekomstverwachting	Behoudenswaardigheid	kappen	nader onderzoek
221	Robinia pseudoacacia	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
222	Aesculus hippocastanum	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		x
223	Aesculus hippocastanum	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
224	Aesculus hippocastanum	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
225	Acer platanoides	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
226	Robinia pseudoacacia	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		x
227	Robinia pseudoacacia	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		x
228	Aesculus carnea	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
229	Robinia pseudoacacia	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	2 (middel)		x
230	Fagus sylvatica	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
231	Aesculus carnea	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
232	Quercus rubra	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
233	Quercus rubra	Volwas	18-24 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		
234	Aesculus carnea	Volwas	15-18 m	0 (>10 jr)	1 (hoog)		



Boomadviesbureau  
**De Groot**

**BIJLAGE 3    THEMAKAART - TOEKOMSTVERWACHTING**





- LEGENDA**
- <sub>1</sub> Toekomstverwachting (> 10 jaar)
  - <sub>1</sub> Toekomstverwachting (5-10 jaar)
  - <sub>1</sub> Toekomstverwachting (< 5 jaar)
  - <sub>1</sub> Toekomstverwachting (afgestorven)



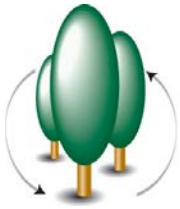
PROJECT : Haveterrain  
 ONDERWERP : Boominventarisatie



ruimtelijke informatie  
 ruimtelijke inrichting  
 ruimtelijk beheer

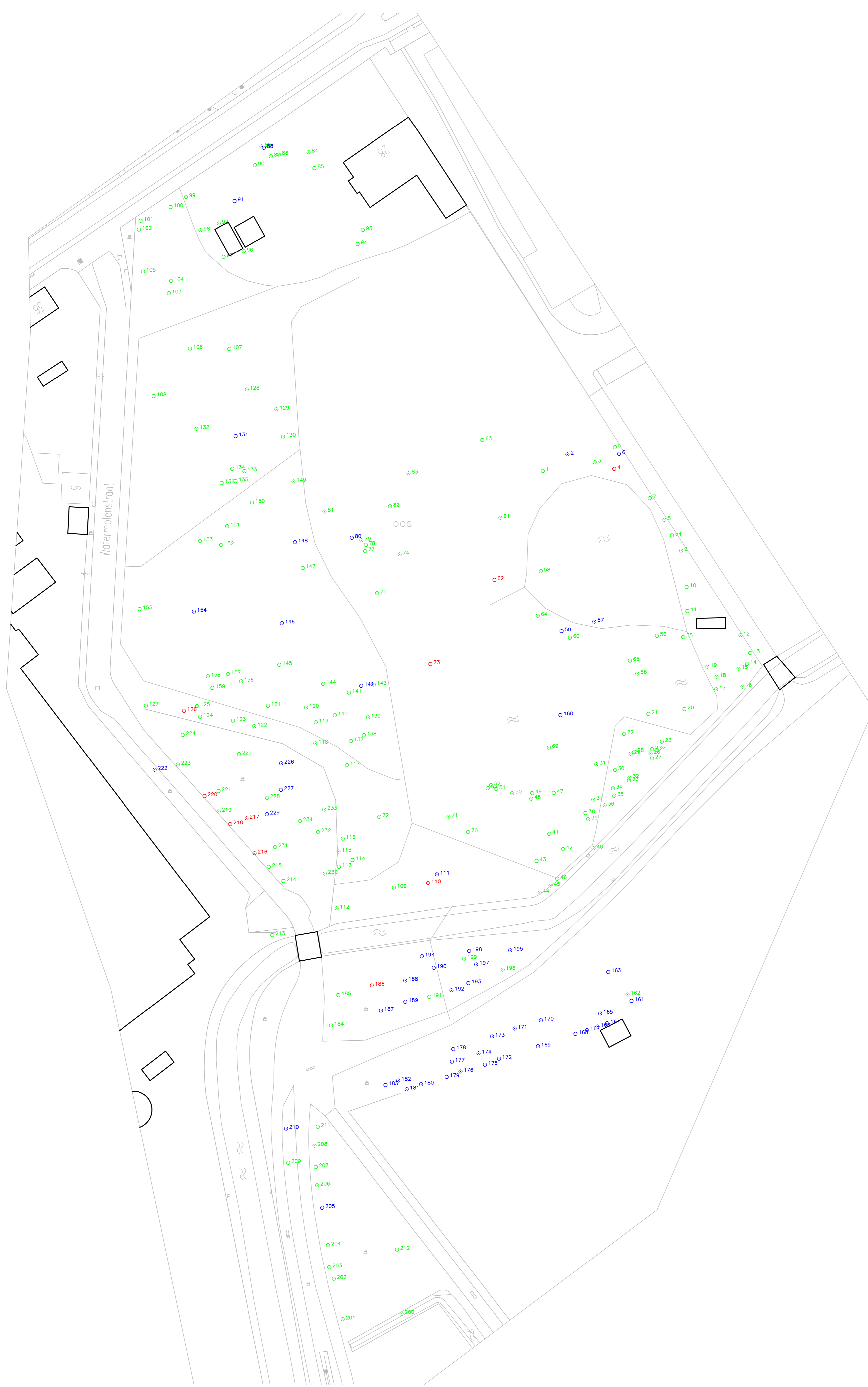
Veenendaal  
 tel. 0318 - 52 76 00  
 Eist (Cid)  
 tel. 0481 - 37 71 62  
<http://www.buroboot.nl>

Wijzigingen		Tekeninggegevens	
Datum	Get.	Datum	Get.
		Datum	: 13 maart 2015
		Tekenaar	: dhe
		Projectleider	: jh
		Schaal	: 1:500
		Formaat	: 3x3
		Bestand	: L08295-050-001
		Blad	: 02



Boomadviesbureau  
**De Groot**

**BIJLAGE 4    THEMAKAART - BEHOUDENSWAARDIGHEID**



- LEGENDA**
- <sub>1</sub> Behoudenswaardigheid hoog
  - <sub>1</sub> Behoudenswaardigheid middel
  - <sub>1</sub> Behoudenswaardigheid laag

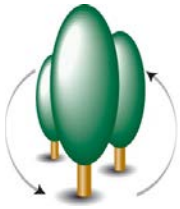


PROJECT : Haveterrain  
 ONDERWERP : Boominventarisatie



Veenendaal  
 tel. 0318 - 52 76 00  
 Eilat (Cicid)  
 tel. 0481 - 37 71 62  
 http://www.buroboot.nl

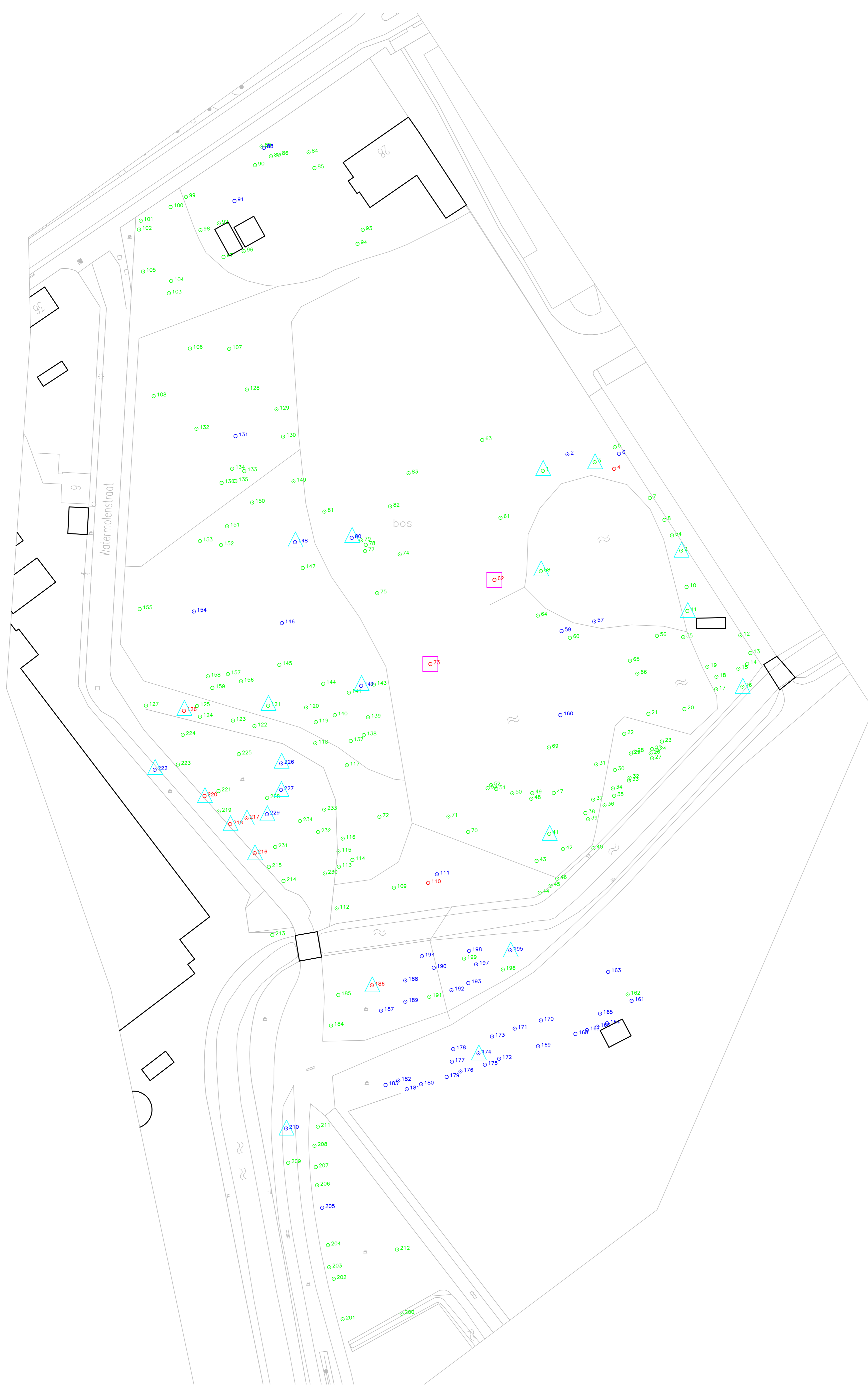
Wijzigingen		Tekeninggegevens	
Datum	Get.	Datum	
		Datum	: 13 maart 2015
		Tekenaar	: dhe
		Projectleider	: jh
		Schaal	: 1:500
		Formaat	: 3x3
		Bestand	: L08295-050-001
		Blad	: 01



Boomadviesbureau  
**De Groot**

**BIJLAGE 5    THEMAKAART - KAPPEN EN NADER ONDERZOEK**





- LEGENDA**
- <sub>1</sub> Behoudenswaardigheid hoog
  - <sub>1</sub> Behoudenswaardigheid middel
  - <sub>1</sub> Behoudenswaardigheid laag

- Kappen
- Nader onderzoek



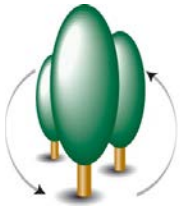
PROJECT : Haveterrain  
 ONDERWERP : Boominventarisatie



Veenendaal  
 tel. 0318 - 52 76 00  
 Eist (Cld)  
 tel. 0481 - 37 71 62  
 http://www.buroboot.nl

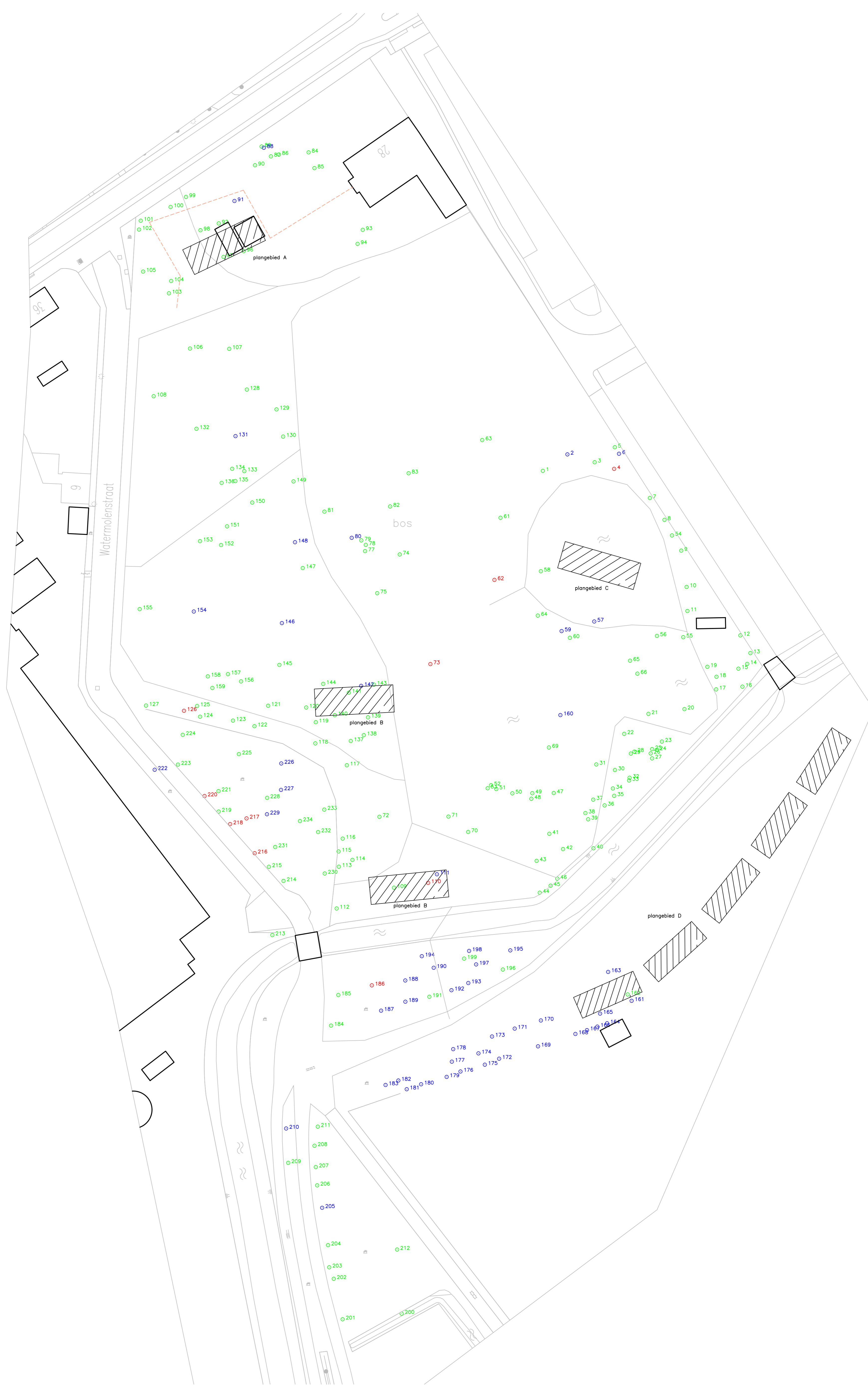
Wijzigingen		Tekeninggegevens	
Datum	Get.	Datum	
		Datum	: 13 maart 2015
		Tekenaar	: dhe
		Projectleider	: jh
		Schaal	: 1:500
		Formaat	: 3x3
		Bestand	: L08295-050-001
		Blad	: 03





Boomadviesbureau  
**De Groot**

**BIJLAGE 6    THEMAKAART - POTENTIELE LOCATIES NIEUWBOUW**



- LEGENDA**
- 1 Behoudenswaardigheid hoog
  - 1 Behoudenswaardigheid middel
  - 1 Behoudenswaardigheid laag

- Bebouwing
- Beschermzone



PROJECT : Havene terrein  
 ONDERWERP : Boominventarisatie

**BOOT**  
 organiserend ingenieursbureau

Veenendaal  
 tel. 0318 - 52 76 00  
 Eilat (Cicid)  
 tel. 0481 - 37 71 62  
 http://www.buroboot.nl

Wijzigingen		Tekeninggegevens	
Datum	Get.	Datum	
		Datum	: 13 maart 2015
		Tekenaar	: dhe
		Projectleider	: jh
		Schaal	: 1:500
		Formaat	: 3x3
		Bestand	: L08295-050-001
		Blad	: 04

13-03-2015 - 10:21