

Rapport
Boom Effect Analyse
Veldmaarschalk Montgomerylaan – Eindhoven



PIUS FLORIS BOOMVERZORGING VUGHT
Lage Raam 1 5076 PE HAAREN
Postbus 2021, 5260 CA Vught

T +31 (0)73 – 656 72 35
M +31 (0)6 – 39 084 219

www.piusfloris.nl
g.maas@piusfloris.nl

Opdrachtgever : L+P Groep
t.a.v. Dhr. T. Bastiaans
Kloosterstraat 1
5670 BG Nuenen

Kenmerk : 03P200/GMa
Datum rapport : 11 februari 2021
Opgesteld door : Guido Maas
Gezien door : Marco Gerrits

Kenmerk: 03P200/GMa

INHOUD

1 PROJECTGEGEVENS	3
PROJECTNAAM	3
PROJECTLOCATIE EN PLAATS.....	3
OPDRACHT	3
BEKNOPTAANLEIDING BEA.....	4
SPECIFIEKE ONDERZOEKSVRAAG EN UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	4
VOORONDERZOEK BRONBEMALING	5
2 BOMENINVENTARISATIE	7
3 BOOMKWALITEIT EN STATUS 'NULMETING'	9
BOOMKWALITEIT	9
BOOMSTATUS	9
4 BEA ONDERZOEK	11
5 PROJECTINVLOED	13
ADVIES BRONBEMALING	13
6 RANDVOORWAARDEN	14
BIJLAGE I	15
Inspectietabel	15
BIJLAGE II	16
Themakaart levensverwachting.....	16
BIJLAGE III	17
Ontwerptekening.....	17

Kenmerk: 03P200/GMa

1 Projectgegevens

Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd in week 47 - 2020 door G. Maas, *boomtechnisch adviseur* bij Pius Floris Boomverzorging Vught.

Projectnaam

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van L+P Groep, naar aanleiding van de door Stayinc. geïnitieerde ontwikkeling aan de Veldmaarschalk Montgomerylaan in Eindhoven.

Projectlocatie en plaats

Het projectgebied bevindt zich aan de Veldmaarschalk Montgomerylaan in Eindhoven (Figuur 1). Het betreft momenteel een braakliggend terrein ingesloten door het Generaal Taylorpad aan de noordzijde, de Generaal Stedmanstraat aan de oostzijde en de Veldmaarschalk Montgomerylaan aan de westzijde. De bomen waar onderzoek voor is uitgevraagd betreffen 61 bomen binnen de (potentiële) invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden inclusief bronbemaling.



Figuur 1 Overzichtsfoto projectgebied.

Opdracht

In opdracht van L+P Groep, in de persoon van de heer T. Bastiaans, is door Pius Floris Boomverzorging Vught onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit en (on)mogelijkheden met betrekking tot duurzame instandhouding van 61 bomen aan rondom het plangebied. Voor de werkzaamheden is gebruik gemaakt van ontwerptekening 'De Majoor – Inrichtingsplan alternatief 60 graden parkeren noordzijde' (projectnummer 10W2000261 – tekeningnummer 1.2), opgesteld op 20-08-2020 door L+P Groep (Bijlage III).

Kenmerk: 03P200/GMa

Beknopte aanleiding BEA

Aanleiding voor deze Boom Effect Analyse zijn de voorgenomen ontwikkelingsplannen aan de Montgomerylaan in Eindhoven (Figuur 2). Hierbij wordt een appartementencomplex gebouwd met onderkeldering. Ten behoeve van het ontgraven van de onderkeldering worden bronneringswerkzaamheden uitgevoerd.



Figuur 2 Uitsnede uit ontwerptekening (10W2000261/1.2), enkel de twee rood omcirkelde bomen zijn bestaande bomen

Specifieke onderzoeksvraag en uitgangspunten onderzoek

De onderzoeksopdracht die aan Pius Floris Boomverzorging is voorgelegd luidt:

- Inzichtelijk maken van de huidige conditie en kwaliteit van bomen in de (potentiële) invloedssfeer van de ontwikkeling inclusief bronnering;
- Beschrijven welk effect de voorgenomen werkzaamheden hebben op deze bomen;
- Aanbevelingen ten behoeve van duurzaam behoud van de bomen.

Stayinc. in samenwerking met L+P Groep heeft het voornemen om aanpassingen te doen op civieltechnisch en cultuurtechnisch gebied aan de Veldmaarschalk Montgomerylaan in Eindhoven. De volgende werkzaamheden kunnen hierbij van invloed zijn op de kwaliteit van de aanwezige bomen:

- Ontgraving onder talud tot 3,2 meter onder toekomstige begane grondvloer;
- Bronbemaling gedurende 14 weken, opgedeeld in 2 fases van 7 weken elk:
 - Fase 1: gedurende de ontgraving van de bouwput en de realisatie van de keldervloer;
 - Fase 2: gedurende de realisatie van de kelderwanden en van het kelderdek.

Kenmerk: 03P200/GMa

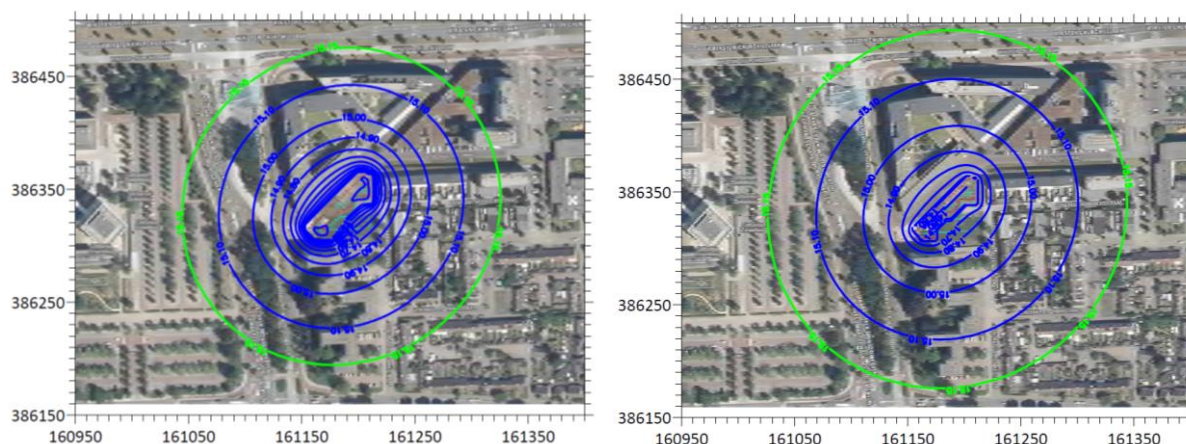
Vooronderzoek bronbemaling

Vooruitlopend op de bronbemaling is een onderzoek uitgevoerd en rapportage opgesteld door INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau, geheten *'59 appartementen aan de Veldmaarschalk Montgomerylaan te Eindhoven'* (documentnummer 02P014340-adv-01). Een uitgebreide studie van het grondwater en de bodem zijn tevens onderdeel van deze rapportage. De belangrijkste gegevens uit de rapportage voor deze BEA zijn:

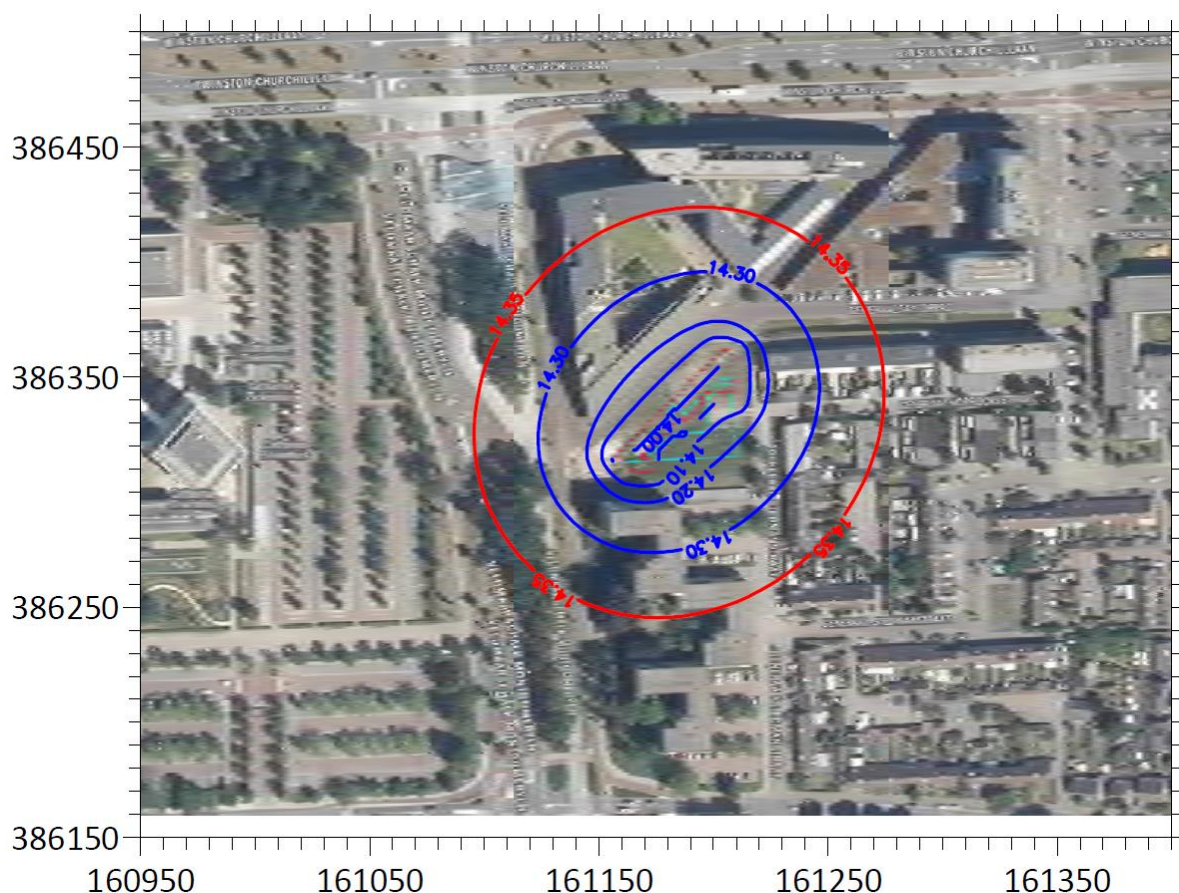
- Het maaiveldniveau van het projectgebied varieert van 17,69m +NAP tot 17,31m +NAP. Op basis van gegevens van het Algemeen Hoogtebestand Nederland ligt het maaiveldniveau in omliggend gebied, waar de bomen staan, nooit lager;
- De grondwaterstand varieert onder het plangebied naar verwachting tussen een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) van 15,2m +NAP tot een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van 14,4m +NAP. De gemiddelde grondwaterstand (GG) bedraagt naar verwachting ca. 14,8m +NAP. Er mag aangenomen worden dat het grondwaterpeil in het gebied tijdens de GHG ongeveer 2,1 meter -mv is, tijdens de GLG is dit ongeveer 2,9 meter -mv;
- Het grondwater dient te worden verlaagd tot:
 - Fase 1: 14,00m +NAP. Dit komt neer op een verlaging van 1,2 meter bij GHG en 0,4 meter tijdens GLG;
 - Fase 2: 14,60m +NAP. Dit komt neer op een verlaging van 0,6 meter bij GHG en geen verlaging tijdens GLG.

Aanvullend is voor de twee verschillende scenario's (bronbemaling tijdens GHG of tijdens GLG) door INPIJN-BLOKPOEL uitgewerkt in een overzichtskaart met daarin de isohypsen van de grondwaterstand en de 5-cm verlagingscontour. Deze zijn overgenomen in Figuur 3 en Figuur 4.

Kenmerk: 03P200/GMa



Figuur 3 Isohyphen grondwaterstand met 5-cm verlagingcontour in groen, bij een bemaling in een GHG-situatie (15,2m +NAP). Links: verlagingniveau van 14,0m +NAP en een bemalingsduur van 7 weken. Rechts: verlagingniveau van 14,6 m +NAP en een bemalingsduur van 14 weken. Opgesteld door INPIJN-BLOKPOEL in document 02P014340-adv-01.



Figuur 4 Isohyphen grondwaterstand met 5-cm verlagingcontour in rood, bij een bemaling in een GLG-situatie (14,4m +NAP). Het betreft een verlagingniveau van 14,0m NAP en een bemalingsduur van 7 weken. Opgesteld door INPIJN-BLOKPOEL in document 02P014340-adv-01.

Kenmerk: 03P200/GMa

2 Bomeninventarisatie

Alle bomen binnen de invloedssferen van het project zijn geïnventariseerd. Hiervoor is zone van een straal van 50 meter rondom de rand van het plangebied aangehouden als (potentiële) invloedzone van de bronbemaling. Bomen die mogelijk binnen deze zone wortelen zijn geïnventariseerd. Als uitbreiding van de 0-meting is de bomengroep in de middenberm van de Veldmaarschalk Montgomerylaan over geruimere afstand opgenomen. Dit vanwege de waardevolle status van alle bomen in deze structuur. In onderstaande *tabel 1* treft u een verdeling in de opgenomen bomen aan.

Boomsoorten	Boomsoort (NL)	Aantal
<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	1
<i>Betula pendula</i> 'Tristis'	Treurberk	2
<i>Fagus sylvatica</i>	Beuk	1
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Smalbladige es	3
<i>Pinus sylvestris</i>	Grove den	3
<i>Platanus x hispanica</i>	Gewone plataan	6
<i>Quercus robur</i>	Zomereik	44
<i>Sophora japonica</i>	Honingboom	1
Eindtotaal		61

Tabel 1 Aanwezige boomsoorten

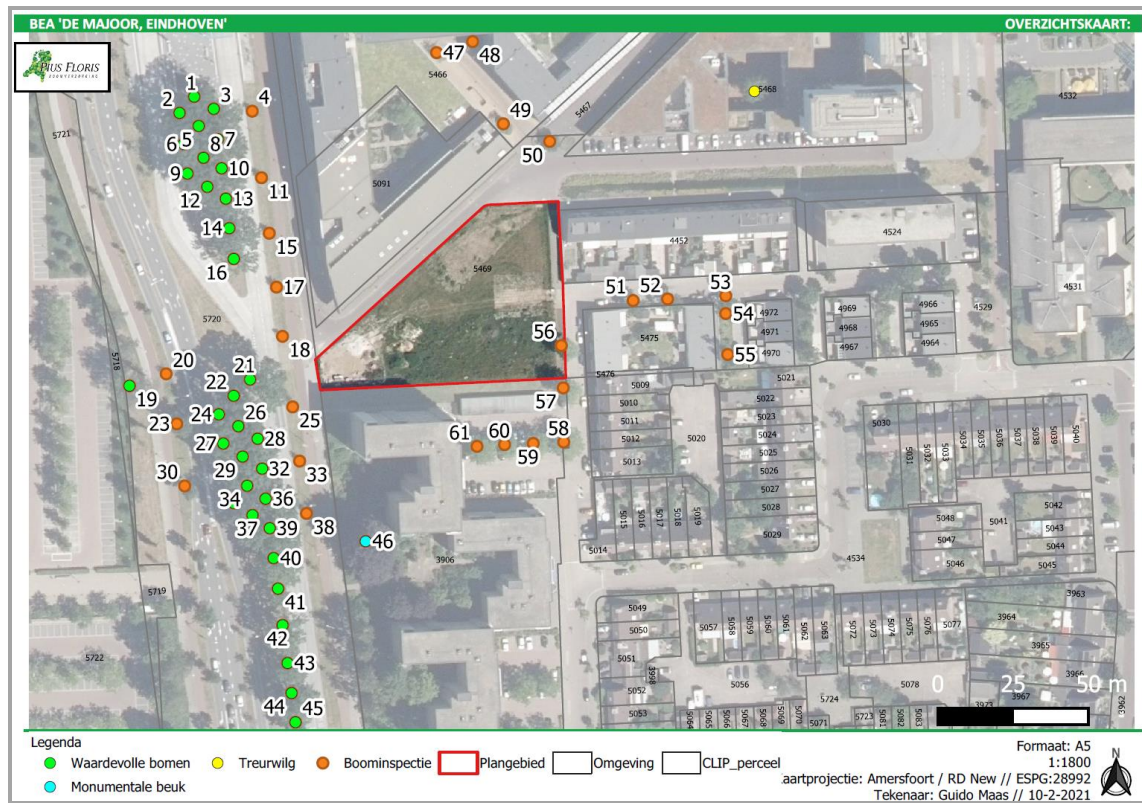
De bomen zijn van variërende leeftijdsklassen en omvang. De volwassen zomereiken in de middenberm van de Veldmaarschalk Montgomerylaan zijn naar schatting 50-60 jaar. In de buitenste bermen van de Veldmaarschalk Montgomerylaan staan voornamelijk recent aangeplante zomereiken en halfwas zomereiken en één volwassen ruwe berk (ca. 50-60 jaar). In een plantsoen ten oosten van de Veldmaarschalk Montgomerylaan staat een solitaire, ca. 100-120 jaar oude beuk.

In de oostelijk gelegen wijk (Generaal Stedmanstraat/Generaal Horrockstraat) staan gewone platanen, smalbladige essen en treurberken in halfwas-fase. Op het binnenplein van de NVWA ten noorden van het plangebied staan recent aangeplante grove dennen en een honingboom. De bomen op dit binnenplein staan boven op een parkeerdek, effecten door bronbemaling zijn op voorhand uit te sluiten.

Speciale aandacht verdient een relatief omvangrijke gele treurwilg (*Salix x sepulcralis* 'Chrysocoma') op een binnenplaats van een woonzorgcomplex aan de Winston Churchilllaan 75. Deze boom met een stamdiameter geschat tussen de 100-150 cm is in particulier beheer en niet bereikbaar tijdens de opname. Aanbevolen wordt om (in het kader van een volledige 0-meting) in communicatie met de eigenaar de huidige conditie en kwaliteit van deze boom te laten opnemen.

In Figuur 5 zijn de geïnventariseerde bomen weergegeven. Ook is hierin de boomstatus weergegeven, voor een toelichting hierop zie *Hoofdstuk 3 Boomkwaliteit en status 'nulmeting'*.

Kenmerk: 03P200/GMa



Figuur 5 Overzichtsfoto plangebied met de geïnventariseerde bomen genummerd, en de boomstatus en de onbereikbare gele treurwilg weergegeven.

Kenmerk: 03P200/GMa

3 Boomkwaliteit en status 'nulmeting'

Boomkwaliteit

Bij het visueel onderzoek van de bomen is gebruik gemaakt van de zogenaamde VTA-methode (Visual Tree Assessment) en de IBA-methode (Integrierte Baum Analyse). Met deze methodieken worden alle delen van de boom (kroon, stam en wortelvoet) beoordeeld op afwijkende kenmerken. Tevens wordt de conditie en levensverwachting geschat op basis van visuele kenmerken, uitgaande van 'verwachte ondergrondse groeiomstandigheden'.

Conditie	Toekomstverwachting	Aantal
Goed/voldoende	>15 jaar	29
Redelijk/voldoende	>15 jaar	21
	10-15 jaar	5
Matig/onvoldoende	5-10 jaar	6
Eindtotaal		61

Tabel 2 Overzicht conditie en levensverwachting

De meeste bomen (55/61) verkeren in redelijke tot goede conditie. 6 bomen, allen zomereiken verkeren in matige conditie. Injectie van voedingsstoffen in de groeiplaats van deze bomen kan de toekomstverwachting verhogen.

Een inspectietabel van de bomen is te vinden in Bijlage I, begeleid door een themakaart van de levensverwachting in Bijlage II.

Boomstatus

Op basis van de bomenkaart van de Gemeente Eindhoven zijn 3 verschillende elementen te onderscheiden met een bijzondere status (niet genoemde bomen hebben de status 'Basis'):

1. De 33 zomereiken (*Quercus robur*) op de middenberm van de Veldmaarschalk Montgomerylaan hebben allen de status 'Waardevol' (Figuur 6);
2. De ruwe berk in de westelijke berm van de Veldmaarschalk Montgomerylaan (tegen de parkeerplaats van het Catharina Ziekenhuis heeft de status 'Waardevol' (Figuur 7);
3. De beuk in een plantsoen ten oosten van de Veldmaarschalk Montgomerylaan (plantsoen van appartementengebouw) heeft de status 'Monumentaal' (Figuur 7). Deze boom is in particulier beheer.

Alle bomen, met uitzondering van de beuk, de gele treurwilg (Figuur 5) en 4 platanen op de parkeerplaats van het appartementengebouw aan de Generaal Stedmanstraat, zijn in gemeentelijk beheer.

Kenmerk: 03P200/GMa



Figuur 6 Waardevolle zomereiken in middenberm Veldmaarschalk Montgomerylaan (links: zicht in noordelijke richting. Rechts: zicht in zuidelijke richting).



Figuur 7 Waardevolle berk (links) en monumentale beuk (rechts).

Kenmerk: 03P200/GMa

4 BEA onderzoek

Door middel van het graven van een profielsleuf en het verrichten van 3 profielboringen is de bodemopbouw en waar mogelijk de beworteling en het grondwaterprofiel in kaart gebracht. De profielsleuf is gegraven ter plaatse van de het enige mogelijke punt waar wortelschade door graafwerkzaamheden op kan treden: langs de oostelijke perceelgrens, nabij de plataan aan de Generaal Stedmanstraat. Twee profielboringen zijn uitgevoerd in de groeiplaats van de waardevolle eiken in de middenberm van de Veldmaarschalk Montgomerylaan en de andere is uitgevoerd in de groeiplaats van de monumentale beuk (Figuur 8). Het aangetroffen bodemprofiel was bij de twee boringen bij de waardevolle eiken uniform, met als uitzondering dat bij één boring op 150 cm –mv een onbekende obstructie is aangetroffen.



Figuur 8 Bodemprofiel in groeiplaats waardevolle zomereiken in middenberm Veldmaarschalk Montgomerylaan (links) en bodemprofiel in groeiplaats monumentale beuk (rechts).

De bodemopbouw in het gebied is als volgt (Figuur 8):

Groeiplaats waardevolle zomereiken		Groeiplaats monumentale beuk	
Diepte	Bodemeigenschappen	Diepte	Bodemeigenschappen
00-30 cm –mv	Fijn zand, humusrijk	00-30 cm –mv	Fijn zand, humusrijk
30-150 cm –mv	Lemig zand, humusrijk	30-60 cm –mv	Lemig zand, humusrijk
150-200 cm –mv	Lemig zand, humusloos	60-190 cm –mv	Lemig zand, humusloos

Er zijn tot een diepte van 200 cm minus maaiveld geen sporen van een grondwaterstand aangetroffen, het onderzoek is in de wintermaanden uitgevoerd wanneer het grondwaterpeil het hoogst is. De bomen staan op een hangwaterprofiel, zij zijn gedurende het jaar afhankelijk van regenwater voor hun vochtvoorziening. Bij de zomereiken is tot een diepte van ca. 160 cm –mv fijne opnamewortels aangetroffen. Bij de beuk was dit tot 60 cm –mv.

Kenmerk: 03P200/GMa

De constatering die in de profielsleuf zijn gedaan zijn te vinden in Figuur 9.



Figuur 9 Profielsleuf nabij oostelijke perceelgrens, op een afstand van 310 cm vanaf het hart van de stamvoet van de plataan. Tot een diepte van ca. 50 cm minus maaiveld zijn geen boomwortels aangetroffen. Inzet: zicht op profielsleuf ten opzichte van standplaats plataan.

Kenmerk: 03P200/GMa

5 Projectinvloed

In dit hoofdstuk wordt de volgende onderzoeksvraag beantwoord: *Wat is de verwachte projectinvloed in relatie tot de duurzame instandhouding van de bomen?*

De graafwerkzaamheden hebben, zolang deze binnen de grenzen van het projectgebied blijven, geen significante wortelschade tot gevolg. Wel zijn enkele algemene randvoorwaarden van toepassing, zie hiervoor *Hoofdstuk 6 Randvoorwaarden*.

De constatering die zijn gedaan met betrekking tot de grondwaterstand en bodemopbouw zijn in lijn met de gegevens uit de rapportage van INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau (documentnummer 02P014340-adv-01).

Advies bronbemaling

Hoewel de bomen in de omgeving gedurende het jaar hoogstwaarschijnlijk geen of beperkt gebruik maken van grondwater, zijn voorzorgsmaatregelen en enkele specifieke randvoorwaarden met betrekking tot de planning sterk aan te raden. Dit vanwege het hoge risicoprofiel van de relatief omvangrijke waardevolle structuur met de 33 zomereiken in de middenberm van de Veldmaarschalk Montgomerylaan enerzijds, en het kwetsbare karakter van de monumentale beuk voor verdroging anderzijds. De voorzorgsmaatregelen die nodig zijn voor de duurzame handhaving van deze twee elementen geeft ruimschoots zekerheid dat ook de overige bomen in het gebied geen nadelige effecten ondervinden (wegens kleinere omvang dan wel grotere afstand tot het projectgebied).

Sterke voorkeur gaat uit naar het volledig uitvoeren van de bronneringswerkzaamheden buiten de bladhoudende periode van bomen. Dit zou dus betekenen dat de werkzaamheden plaats dienen te vinden in de periode november – maart. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat vóór aanvang van de bladhoudende periode (april) het grondwaterpeil in het gehele gebied weer op peil moet zijn.

Wanneer bovenstaande niet mogelijk is, kan onderstaand alternatief worden aangehouden:

- Fase 1: ontgravings- en bouwwerkzaamheden uitvoeren in de periode juli-augustus. Dit vanwege het feit dat de bronbemaling in deze periode (tijdens de GLG-situatie) een veel kleinere invloedssfeer heeft (Figuur 4). Eventueel grondgebonden grondwater of inzijgend regenwater blijft hierdoor (tijdelijk) beschikbaar voor de bomen. Daar waar wel grondwater onder de bomen wordt onttrokken zal het slechts om enkele centimeters gaan (hooguit 10 cm);
- Fase 2: bouwwerkzaamheden uitvoeren in de periode (augustus) september/oktober. Indien nodig kan bronbemaling plaatsvinden. Op het moment dat dit nodig wordt zal de bladhoudende periode voorbij zijn en de invloedssfeer nog steeds minimaal zijn. Ten tijde van de aanvang van de nieuwe bladhoudende periode is het grondwaterpeil weer normaal.

Na afronding van de bronneringswerkzaamheden wordt aanbevolen de beuk en de waardevolle zomereiken jaarlijks de controleren, om zo na te gaan of achteruitgang van conditie optreedt. Dit dient te gebeuren in afstemming met de boomeigenaar. Wanneer na 3 jaar geen achteruitgang is opgetreden kunnen zij worden opgenomen in een normale inspectiecyclus.

Kenmerk: 03P200/GMa

6 Randvoorwaarden

Onderstaande randvoorwaarden dienen te allen tijde te worden opgevolgd:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een toezichthouder bomen te worden aangesteld die dient als vraagbaak gedurende de werkzaamheden;
- Grondwateronttrekkingsniveau dient iedere 2 dagen gecontroleerd te worden middels monitoring van minimaal 3 peilbuizen op nader te overleggen locaties (onderdeel van werkplan). Dit om overmatige bronnering te voorkomen;
- In het werkplan dient de methode uitgewerkt te worden om waardevolle bomen of bomen die duidelijk droogtestress ervaren te voorzien van watergiften;
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de toezichthouder bomen het door de aannemer opgestelde werkplan te toetsen op volledigheid en ter controle van naleving;
- Bomen waar met indraaiend verkeer wordt gewerkt dienen te worden beschermd met een deugdelijke stamommanteling: stamplanken met achterliggende drain;
- Open grond en berm in het werkgebied dient met een straal van 1,5m rondom de kroonprojecties vrij te blijven van betreding door zwaar materieel, materiaal en/of opslag van goederen. Dit om bodemverdichting in de groeiruimte te voorkomen. Bij situaties waar oprijden van onverharde oppervlakken onvermijdelijk is dient de bodem te worden voorzien van rijplaten om de druk te verdelen. Rijplaten vanaf 1,5 meter uit zijde stam zijn toegestaan na goedkeuring van de toezichthouder bomen. Vooraf bepalen van de bodemverdichting met de penetrometer (0-meting), nadien controleren of verdere bodemverdichting is opgetreden en indien het geval, beluchten om de verdichting op te heffen;
- Huidige (gemeentelijke) verhardingsoppervlakken blijven geheel intact;
- Hinderlijke takken mogen enkel worden verwijderd met toestemming van en op aanwijzing van de toezichthouder bomen;
- Snoeiwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een gecertificeerd boomverzorger (European Tree Worker);
- Graafwerkzaamheden binnen de kroonprojecties +1,5 meter van de bomen dienen altijd van de boom af te gebeuren;
- Wortels met een diameter tot 4 centimeter dienen haaks op de groeirichting te worden doorgezaagd of afgeknipt. Wortels dikker dan 4 centimeter mogen bij uitzondering enkel op aanwijzing van een toezichthouder bomen worden afgezet. Indien wortels tegengekomen worden die niet verwijderd mogen worden, dan in overleg met boomeigenaar kiezen voor:
 1. Verplanten boom;
 2. Verwijderen boom.



Kenmerk: 03P200/GMa

Pius Floris
Boomverzorging

Bijlage I

Inspectietabel

Boomnr	Soort	Hoogte	Stamdiameter	Standplaats	Conditie	Toekomstverwachting	Gebreken kroon	Gebreken stam	Maatregel	Urgentie	Status VTA	Interval VTA	Opmerkingen
1	Quercus robur	18-24	40-50	Plantsoen	Redelijk	10-15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
2	Quercus robur	18-24	50-60	Plantsoen	Redelijk	>15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
3	Quercus robur	18-24	40-50	Gazon	Matig	5-10 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
4	Quercus robur	6-9	0-10	Berm	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	Recente aanplant
5	Quercus robur	18-24	50-60	Plantsoen	Redelijk	>15 jaar	Zwaar dood hout		Snoeien	Binnen 3 maanden	Risicoboom	Over 1 jaar	
6	Quercus robur	18-24	50-60	Plantsoen	Goed	>15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
7	Quercus robur	18-24	50-60	Gazon	Redelijk	>15 jaar		Radiale scheuren/ribvorming			Attentieboom	Over 1 jaar	
8	Quercus robur	18-24	40-50	Plantsoen	Redelijk	>15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
9	Quercus robur	18-24	60-70	Plantsoen	Redelijk	>15 jaar	Zwaar dood hout		Snoeien	Binnen 3 maanden	Risicoboom	Over 1 jaar	
10	Quercus robur	18-24	40-50	Gazon	Goed	>15 jaar		Vezelknikken			Attentieboom	Over 1 jaar	
11	Quercus robur	6-9	0-10	Berm	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	Recente aanplant
12	Quercus robur	15-18	30-40	Plantsoen	Redelijk	10-15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
13	Quercus robur	15-18	40-50	Gazon	Redelijk	10-15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
14	Quercus robur	18-24	60-70	Gazon	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout		Snoeien	Binnen 3 maanden	Risicoboom	Over 1 jaar	
15	Quercus robur	6-9	0-10	Berm	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	Recente aanplant
16	Quercus robur	15-18	40-50	Gazon	Matig	5-10 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
17	Quercus robur	6-9	0-10	Berm	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	Recente aanplant
18	Quercus robur	6-9	0-10	Berm	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	Recente aanplant
19	Betula pendula	18-24	70-80	Gazon	Goed	>15 jaar		Inrotting/holte (gering)			Attentieboom	Over 1 jaar	
20	Quercus robur	0-6	0-10	Berm	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	Recente aanplant
21	Quercus robur	18-24	70-80	Plantsoen	Redelijk	>15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
22	Quercus robur	18-24	70-80	Gazon	Redelijk	>15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
23	Quercus robur	12-15	20-30	Berm	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
24	Quercus robur	18-24	60-70	Gazon	Redelijk	>15 jaar	Zwaar dood hout		Snoeien	Binnen 3 maanden	Risicoboom	Over 1 jaar	
25	Quercus robur	6-9	0-10	Berm	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	Recente aanplant
26	Quercus robur	18-24	40-50	Plantsoen	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
27	Quercus robur	18-24	60-70	Gazon	Matig	5-10 jaar	Zwaar dood hout		Snoeien	Binnen 3 maanden	Risicoboom	Over 1 jaar	
28	Quercus robur	12-15	40-50	Plantsoen	Matig	5-10 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
29	Quercus robur	18-24	60-70	Plantsoen	Redelijk	>15 jaar	Zwaar dood hout		Snoeien	Binnen 3 maanden	Risicoboom	Over 1 jaar	
30	Quercus robur	12-15	20-30	Berm	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
31	Quercus robur	15-18	30-40	Gazon	Matig	5-10 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
32	Quercus robur	15-18	40-50	Plantsoen	Redelijk	10-15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
33	Quercus robur	6-9	0-10	Berm	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	Recente aanplant
34	Quercus robur	15-18	40-50	Gazon	Matig	5-10 jaar		Bloeding			Attentieboom	Over 1 jaar	
35	Quercus robur	18-24	40-50	Gazon	Redelijk	>15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
36	Quercus robur	18-24	60-70	Gazon	Redelijk	>15 jaar	Zwaar dood hout		Snoeien	Binnen 3 maanden	Risicoboom	Over 1 jaar	
37	Quercus robur	18-24	60-70	Gazon	Redelijk	>15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
38	Quercus robur	6-9	0-10	Berm	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	Recente aanplant
39	Quercus robur	18-24	50-60	Gazon	Redelijk	>15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
40	Quercus robur	15-18	60-70	Gazon	Redelijk	>15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
41	Quercus robur	12-15	40-50	Gazon	Redelijk	10-15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
42	Quercus robur	15-18	60-70	Gazon	Redelijk	>15 jaar					Attentieboom	Over 1 jaar	
43	Quercus robur	12-15	40-50	Gazon	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
44	Quercus robur	15-18	60-70	Gazon	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
45	Quercus robur	9-12	30-40	Gazon	Redelijk	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
46	Fagus sylvatica	18-24	100-150	Plantsoen	Goed	>15 jaar		Aantasting stamvoet	NTO	Binnen 3 maanden	Risicoboom NTO	Nader onderzoek	
47	Pinus sylvestris	6-9	10-20	Verharding	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
48	Pinus sylvestris	6-9	20-30	Verharding	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
49	Pinus sylvestris	6-9	20-30	Verharding	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
50	Sophora japonica	0-6	10-20	Verharding	Goed	>15 jaar	Lichte kleeftak(en)				Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
51	Fraxinus angustifolia	6-9	30-40	Trottoir	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
52	Fraxinus angustifolia	6-9	30-40	Trottoir	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
53	Fraxinus angustifolia	6-9	20-30	Trottoir	Redelijk	>15 jaar	Kroonschade > 20%				Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
54	Betula pendula 'Tristis'	12-15	30-40	Plantsoen	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
55	Betula pendula 'Tristis'	15-18	30-40	Plantsoen	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
56	Platanus x hispanica	9-12	30-40	Trottoir	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
57	Platanus x hispanica	9-12	30-40	Trottoir	Goed	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
58	Platanus x hispanica	12-15	30-40	Trottoir	Redelijk	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
59	Platanus x hispanica	9-12	30-40	Trottoir	Redelijk	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
60	Platanus x hispanica	9-12	20-30	Trottoir	Redelijk	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	
61	Platanus x hispanica	12-15	30-40	Trottoir	Redelijk	>15 jaar					Boom zonder noemen	Over 3 jaar	

Kenmerk: 03P200/GMa

Bijlage II

Themakaart levensverwachting



Legenda

Levensverwachting bomen

- >15 jaar
- 10-15 jaar
- 5-10 jaar

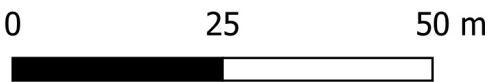
Treurwilg

Plangebied

Omgeving

CLIP_perceel lufolabels

Luchtfoto 2019 Ortho 25cm RGB



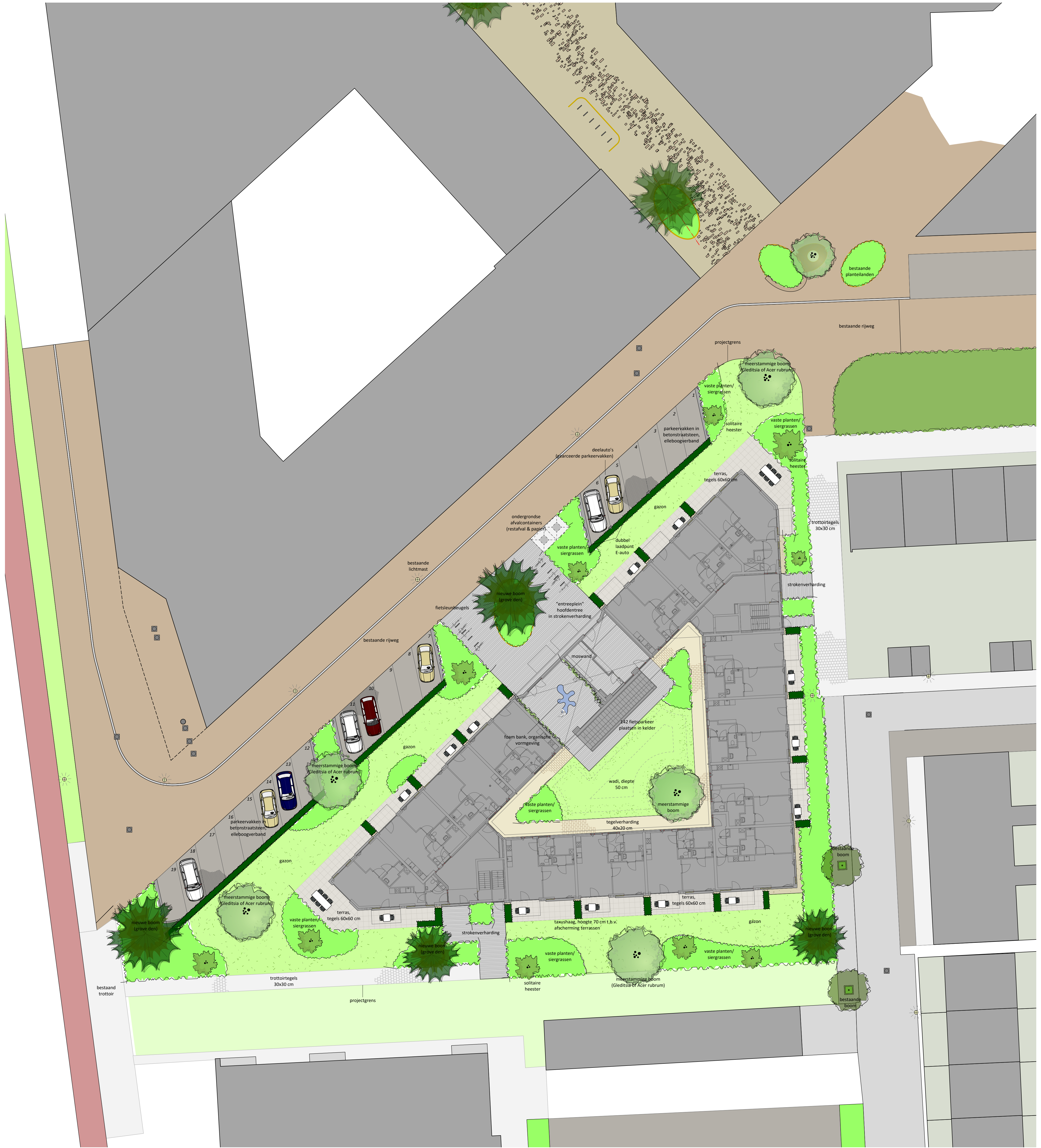


Kenmerk: 03P200/GMa

Pius Floris
Boomverzorging

Bijlage III

Ontwerptekening



04	23-10-2020	extra ondergrondse container, hagen terrassen en bestrating onder lufel	TB	TB
03	16-10-2020	verharding-plantvak subentree verschoven	TB	TB
02	15-10-2020	optimalisatie ontwerp n.a.v. bouwvergaderingen	TB	TB
01	02-10-2020	vervalen één parkeerplaats n.a.v. telefonisch overleg Jos	TB	TB
NR.	DATUM	ONDERWERP	GET.	P.V.

PROJECT : DE MAJOOR

INRICHTINGSPLAN ALTERNATIEF 60 GRADEN PARKEREN NOORDZIJDE

KLANT

Stayinc

PROJECT ADRES

Montgomerylaan te Eindhoven

DATUM

20-08-20

PROJECTNUMMER

10W2000261

GETEKEND DOOR

TB

TEKENING NR.

1.2

PROJECT VERANTW.

TB

SCHAAL

1:200

dolmans

landscaping group

l4p ontwerpers en adviseurs

T (040) 295 29 90

F (040) 284 02 78

www.dolmanslp.com

info@dolmanslp.com

postbus 149 - 5670 AC Nuenen

N