

Rapport
Boom Effect Analyse
Kameren – Heeswijk-Dinther



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

T []

M []

www.piusfloris.nl

[]

Opdrachtgever : []

Kenmerk : 03P2103384

Datum rapport : 19 mei 2022

Opgesteld door : []

Gezien door : []

INHOUD

1 PROJECTGEGEVENS	3
PROJECTNAAM	3
PROJECTLOCATIE EN PLAATS	3
OPDRACHT	4
BEKNOPTAANLEIDING BEA	4
SPECIFIEKE ONDERZOEKSVRAAG EN UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	5
2 BOMENINVENTARISATIE EN KWALITEITSBEOORDELING	7
BOOMKWALITEIT	7
BOOMSTATUS	7
4 BEA ONDERZOEK	9
5 BEA-ADVIES	12
AANLEG TERREINONTSLUITINGEN	12
VERLENGING SLOOT	12
VERNIEUWING OPRIJLAAN	12
TOEKOMSTIGE VERPLAATSINGEN VERKEER	13
HERPLANTADVIES	13
7 ALGEMENE RANDVOORWAARDEN	14
BIJLAGEN	15
Bijlage I	15
INSPECTIETABEL	15
Bijlage II	16
Overzichtskaart levensverwachting	16

1 Projectgegevens

Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd in week 17 - 2022 door [], *boomtechnisch adviseur* bij Pius Floris Boomverzorging Vught.

Projectnaam

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het door [] voorgenomen ontwikkelplan 'Hart van Kameren' aan de Kameren 4 in Heeswijk-Dinther, gemeente Bernheze. De initiatiefnemer beoogt de ontwikkeling van een ontmoeting/uitvaartcentrum op het perceel van Kameren 4. Het gaat om een Voorlopig Ontwerp (VO). Binnen de invloedssfeer van de bouw staan 59 bomen waarop deze Boom Effect Analyse van toepassing is.

Projectlocatie en plaats

Het projectgebied betreft een boerderij uit ca. 1880 met inrit naar de Gouverneursweg. De boerderij betreft een gemeentelijk monument waarvan enkel het gebouw uit 1880 aanwezig is. Voorheen aanwezige stallen zijn recent gesloopt, op het terrein is nu een waterbekken, een inrit en ruigtebegroeiing. De inrit richting de Gouverneursweg is ca. 160 meter lang en heeft de opbouw van een karrenspoor. In de rijsporen is puin aanwezig en er is een middenstrook met gras. De inrit gaat ter hoogte van de boerderij over in een ca. 190 meter lang zandpad met los zand dat aan het noordelijke uiteinde weer uitkomt op een verhard gedeelte van Kameren. Het pad wordt over de gehele 350 meter begeleid door een dubbele eikenlaan. Halverwege komt aan de westelijke zijde een oud, in onbruik geraakt pad uit op Kameren, welke ook wordt begeleid door een dubbele eikenlaan.



Figuur 1 Overzichtsk kaart huidige situatie projectgebied met bomen en boomnummers.

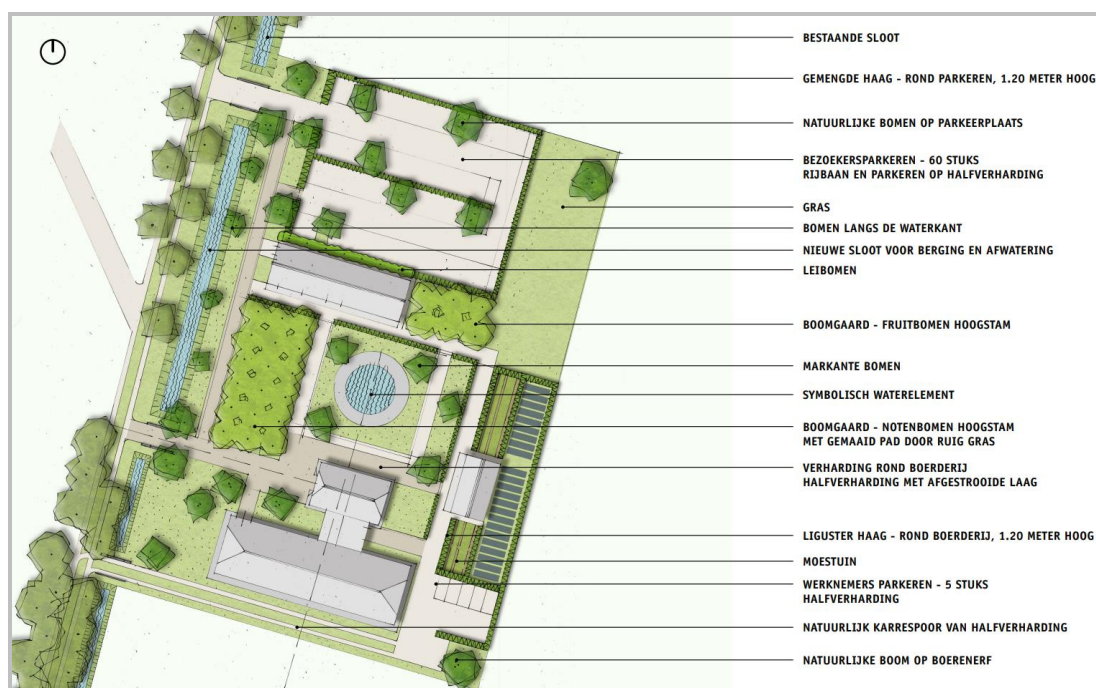
Opdracht

In opdracht van [] is door Pius Floris Boomverzorging Vught onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit en (on)mogelijkheden met betrekking tot duurzame instandhouding van 59 bomen aan Kameren in Heeswijk-Dinther. Er is gebruik gemaakt van het document 'Hart van Kameren, Heeswijk-Dinther – Landschappelijke Inpassing' door MTD Landschapsarchitecten van 26 april 2022 (doc. nr 3427). Voor de maatvoeringen is gebruik gemaakt van het Voorlopig Ontwerp door SiebenhellerBouw (projectnummer 20.009 VO-01). Dit betreft een verouderd ontwerp maar is geschikt om de maatvoeringen uit af te leiden.

Beknopte aanleiding BEA

Aanleiding voor deze Boom Effect Analyse zijn de door [] voorgenomen ontwikkelingsplannen in het kader van wegverbetering, landschapsontwikkeling en nieuwbouw. De voorgenomen ontwikkelingen zijn (Figuur 2):

- Nieuwbouw:
 - Aanbouw aan boerderij;
 - Kapschuur
 - Resomeerruimte met rouwkamers;
- Aanleg parkeerplaatsen en ontsluitingen;
- Inrichting buitenterrein.



Figuur 2 Landschappelijke inpassing Kameren 4, door MTD Architecten van 26 april 2022 (doc. nr 3427). De locaties van de ontsluitingen zijn onder voorbehoud van de constatering uit de BEA.

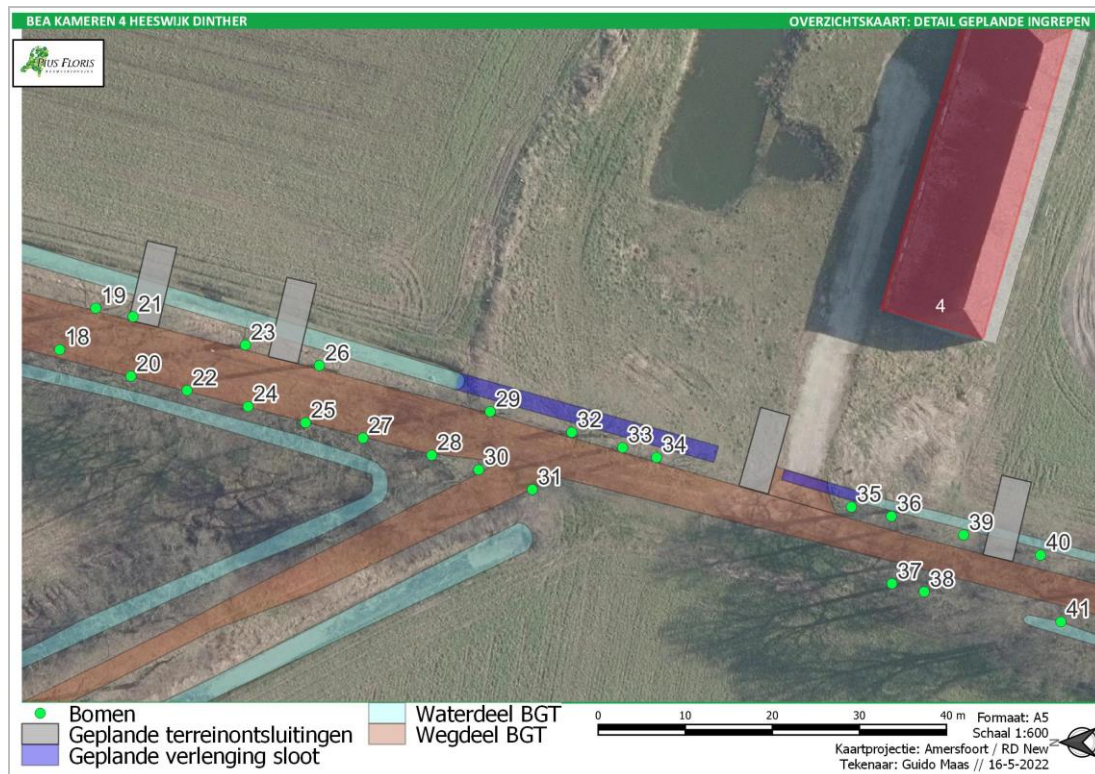
Specifieke onderzoeksvraag en uitgangspunten onderzoek

De onderzoeksopdracht die aan Pius Floris Boomverzorging is voorgelegd luidt:

- Inzichtelijk maken van de huidige conditie en kwaliteit van het aanwezige bomenbestand;
- Beschrijven welk effect de voorgenomen werkzaamheden en plannen hebben op het bomenbestand;
- Aanbevelingen ten behoeve van duurzaam behoud van de bomen.

[] heeft het voornemen om aanpassingen te doen op civieltechnisch en cultuurtechnisch gebied aan Kameren in Heeswijk-Dinther. De volgende werkzaamheden kunnen hierbij van invloed zijn op de kwaliteit van de aanwezige bomen:

- Wegverbeteringen aan oprijlanen. Het voornemen is om het bestaande pad (zowel zuidelijk als noordelijk van de boerderij) in te richten als karrenspoor, waarbij de sporen worden verhard met halfverharding stabilizer. Tussen de rijsporen in zal een grasstrook liggen;
- Graafwerkzaamheden t.b.v. aanleg sloot (Figuur 3). Het plan is de aanwezige sloot ten noorden van de boerderij met ca. 30 meter in zuidelijke richting te verlengen en de sloot ten zuiden van de boerderij met ca. 10 meter in noordelijke richting te verlengen;
- Graafwerkzaamheden t.b.v. aanleg terreinontsluitingen naar doorgaand pad Kameren (zie ook Figuur 3):
 - De geplande ontsluiting bij de noordelijke parkeerplaats betreft een enkelbaans in- en uitrit waar bezoekers van het terrein gebruik van zullen maken. Deze komt conform de huidige landschappelijke inpassing ter hoogte van de standplaats van boom 21, waarop dus ruimtelijk beslag zou worden gelegd. In overleg met [] is afgesproken om te onderzoeken wat de effecten zijn als de ontsluiting van de parkeerplaats wordt verplaatst tot tussen de bomen 23 en 26;
 - De middelste terreinontsluiting zal worden gebruikt door rouwauto's. Hier is reeds een inrit aanwezig. Eventueel benodigde graafwerkzaamheden voor vernieuwing van deze inrit vindt plaats buiten de kwetsbare zone van bomen. Effecten zijn in dit kader op voorhand uitgesloten;
 - De geplande zuidelijke terreinontsluiting betreft een enkelbaans karrenspoor welke zal worden gebruikt door werknemers en leveranciers. Deze inrit komt tussen boom 39 en 40 te liggen;
- Aan- en afvoer materiaal;
- Aanleg nutsvoorzieningen;
- Verwijderen van verruiging berm en toekomstige maaibewegingen;
- Toekomstige verkeersbewegingen bezoekers en leveranciers van de locatie. Het voornemen is om het pad als éénrichtingsweg in te richten. Aankomend verkeer komt aan over het zuidelijk gedeelte van het pad, vanaf de Gouverneursweg. Vertrekkend verkeer rijdt weg over het noordelijk gedeelte van het pad, richting het geasfalteerde gedeelte van Kameren.



Figuur 3 Detailkaart van de geplande terreinontsluitingen en van de geplande verlenging van de sloot. De als alternatief voor de ontsluiting ter plaatse van boom 21 zijn de mogelijkheden van een ontsluiting tussen boom 23 en 26 onderzocht. Negatieve effecten van vernieuwing van de inrit ten noorden van boom 35 zijn op voorhand uitgesloten op basis van afstand tot aanwezige bomen.

2 Bomeninventarisatie en kwaliteitsbeoordeling

Alle bomen binnen de invloedssferen van het project zijn geïnventariseerd. Er is geen landmeetkundige inmeting beschikbaar van de bomen. De bomen zijn globaal door ons aangestipt op een luchtfoto. In de laan zijn door de jaren heen enkele onderbrekingen in de laan gevallen waarbij meerdere grote gaten (25-40 meter) tussen bomen aanwezig zijn.

Er zijn 59 zomereiken (*Quercus robur*) geïnventariseerd die in laanverband aan Kameren staan. In het noordelijk deel (zandpad) staan de bomen 1 t/m 34, en in het zuidelijk deel (karrenspoor) staan de bomen 34 t/m 59. In het gedeelte van het pad ten noorden van de boerderij is in de westelijke berm (boomnr. 18, 20, 22, 24, 25, 27 en 28) struikgewas aanwezig en jong opschot van voornamelijk ruwe berk (*Betula pendula*). Dit opschot is van dusdanig klein formaat dat werkzaamheden geen invloed hebben.

Boomkwaliteit

Bij het visueel onderzoek van de bomen is gebruik gemaakt van de zogenaamde VTA-methodiek (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	>15 jaar	26
Redelijk	10-15 jaar	20
Matig	5-10 jaar	10 (boom ID 2, 12, 14, 19, 26, 30, 31, 43, 53, 55)
Slecht	<5 jaar	3 (boom ID 9, 17 en 23)
Eindtotaal		59

Tabel 2 Overzicht conditie en levensverwachting

3 bomen (boom ID 9, 17 en 23) hebben een slechte conditie. Herstel van deze bomen mag niet worden aangenomen. Aanbevolen wordt deze bomen voor aanvang van het werk te verwijderen en te vervangen door nieuwe exemplaren.

10 bomen (boom ID 2, 12, 14, 19, 26, 30, 31, 43, 53, 55) zijn in matige conditie. Aanbevolen wordt de groeiplaats te injecteren met voedingsstoffen om duurzaam behoud zo veel mogelijk te bevorderen. Dit nadat uit eventueel benodigd Nader Technisch Onderzoek blijkt dat de bomen veilig zijn (5 NTO bomen).

De meeste bomen (46/59) zijn in redelijke tot goede conditie. Toch zijn ook hier bomen waar Nader Technisch Onderzoek nodig is vanwege een gebrek (4 bomen). Deze onderzoeken dienen te worden uitgevoerd voordat de ontwikkeling plaatsvindt. Tot slot hebben veel bomen wegens aanwezig zwaar dood hout een snoei-behoefte. Zie Bijlage I voor een overzicht van de te nemen maatregelen per boom. In Bijlage II is een themakaart bijgevoegd met de levensverwachting per boom.

Boomstatus

Er zijn op basis van de stukken van de gemeente Bernheze geen bomen met een bijzondere status binnen het plangebied.



Figuur 4 Met de klok mee: 1) overzichtsfoto noordelijk gedeelte van laan, gezien vanaf een geasfalteerd gedeelte van Kameren; 2) detail rijpad noordelijk gedeelte: twee zandige rijsporen met ertussen een oneffen strook gras. Op enkele plaatsen zijn de rijsporen zelf licht vergrast. In deze foto is ook oppervlakkige beworteling zichtbaar; 3) overzichtsfoto zuidelijk gedeelte van laan; 4) detail rijpad zuidelijk gedeelte: twee in grof puin uitgevoerde rijsporen met er tussen een egale grasstrook.

4 BEA onderzoek

Door middel van het graven van vier proefsleuven en het verrichten van drie profielboringen is de bodemopbouw en waar mogelijk de beworteling en het grondwaterprofiel in kaart gebracht. De proefsleuven en profielboringen zijn op te verwachten knelpunten uitgevoerd, namelijk (Figuur 5):

- Locatie A: proefsleuf en profielboring in zandig rijspoor in noordelijk gedeelte pad, op een afstand van 4 meter vanaf het hart van de stamvoet van boom 7;
- Locatie B: proefsleuf en profielboring in de berm, op een afstand van 2,75 meter vanaf het hart van de stamvoet van boom 26. Dit om na te gaan wat de wortelspreiding en -diepte in de berm is;
- Locatie C: proefsleuf op 1,5 meter vanaf het hart van boom 34, ter hoogte van de geplande sloot;
- Locatie D: proefsleuf en profielboring onder puin in rijspoor zuidelijk gedeelte pad, op een afstand van 1,1 meter van boom 45.



Figuur 5 Locaties profielboringen en proefsleuven samen de levensverwachting van de bomen weergegeven.



Figuur 6 Profielboringen op locaties A, B en D (v.l.n.r.).

De bodemopbouw in het gebied is als volgt (Figuur 6), dieptes zijn in cm -maaiveld:

Boring A

In rijspoor noordelijk pad

Diepte	Bodemeigenschappen
00-40	Humusrijk fijn zand
40-80	Humusarm fijn zand
80-90	Humusrijk fijn zand

Grondwater op 90 cm -mv

Boring B

In berm

Diepte	Bodemeigenschappen
00-40	Humusrijk fijn zand
40-80	Humusrijk lemig zand
80-100	Humusloos lemig zand

Grondwater op 100 cm -mv

Boring C

In rijspoor zuidelijk pad

Diepte	Bodemeigenschappen
00-30	Zand met grof puin
30-100	Humusarm fijn zand

Grondwater op 100 cm -mv

In alle drie de profielboringen is in de zone 90-100 cm -mv grondwater aangetroffen. De bomen maken tenminste een gedeelte van het jaar gebruik van grondwater.

De bevindingen per proefsleuf zijn:

- Proefsleuf A: deze locatie betreft een vrijgegraven wortel welke ook oppervlakkig zichtbaar is. Dit is op meerdere locaties in de rijsporen van het noordelijke pad het geval. Het doel was vast te stellen wat de omvang/betekenis van deze oppervlakkige wortels is. Bij het vrijgraven is vastgesteld dat het bij deze boom om een oppervlakkige stabiliteitswortel gaat van 10 cm Ø;
- Proefsleuf B: sleuf met extensieve opnamebeworteling met op 10 cm -mv een wortel van 1,5 cm Ø;
- Proefsleuf C: sleuf met intensieve stabiliteitsbeworteling met op 10 cm -mv één stabiliteitswortel van 12 cm Ø en één van 5 cm Ø;
- Proefsleuf D: sleuf met één oppervlakkige, in het puin vergroeide wortel welke eindigde in de proefsleuf, van 3 cm Ø. De sleuf was verder wortelloos. In de sleuf is tot 40 cm -mv grof tot zeer grof puin aangetroffen.



Figuur 7 Proefsleuf op locatie A (links) en proefsleuf op locatie B (rechts).



Figuur 8 Proefsleuf op locatie C (links) en proefsleuf op locatie D (rechts).

5 BEA-Advies

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies beschreven, aangevuld met specifiek advies om duurzaam boombehoud mogelijk te maken.

Aanleg terreinontsluitingen

Uitgangspunt is dat de inrit naar de noordelijke parkeerplaats zoals aangegeven in het ontwerp wordt verplaatst naar de locatie tussen boom 23 en 26. Bij voorkeur op de locatie van boom 23 i.v.m. het rooiadvies voor deze in slechte conditie verkerende boom. Bij de aanleg van de terreinontsluitingen zijn de volgende specifieke randvoorwaarden van toepassing:

- Er dient begeleiding te zijn door een boomtechnisch toezichthouder;
- De minimale graafafstand vanaf de bomen 23, 26, 39 en 40 bedraagt 2,75 meter;
- De maximale graafdiepte in de berm bedraagt 30 cm;
- Voorafgaand dient op de graafgrens handmatig worden voorgestoken om na te gaan of zich zwaardere wortels op de graafgrens bevinden. Wortels met een diameter <5 cm dienen haaks op de groeirichting worden doorgezaagd of doorgestoken. Als zwaardere wortels worden tegengekomen dan in overleg met toezichthouder kiezen voor:
 1. Vakkundig afzetten wortel door toezichthouder;
 2. Wortel opnemen in fundering oprit;
 3. Aanpassen locatie of hoogte oprit;
 4. Alsnog verwijderen boom.
- De fundering van de inrit dient te worden uitgevoerd in een goed verdichtbare puinfractie, af te dekken met halfverharding.

Verlenging sloot

Het verlengen van de sloot heeft ernstige schade aan de stabiliteitskluut tot gevolg bij de bomen 29, 32, 33, 34 en 35. De opties zijn hier:

1. Verplaatsen van sloot tot buiten de kroonprojectie van bomen;
2. Afzien van slootverlenging;
3. Verwijderen boom 29, 32, 33, 34 en 35.

Vernieuwing oprijlaan

Noordelijk deel

Dit betreft de zandweg tussen de bomen 1 t/m 34

Voornamelijk bij het vernieuwen van het noordelijk gedeelte van de oprijlaan is wortelschade te verwachten als graafwerkzaamheden plaatsvinden voor het vernieuwen van de rijsporen. Om deze reden wordt geadviseerd om dit zandpad te behouden en uitsluitend op te knappen als zijnde een zandweg. Dit kan door gaten te vullen, vegetatie in het midden van de rijbaan te verwijderen en een nieuwe toplaag aan te brengen. Gebruik van zand of split als vulmateriaal is mogelijk. Uitgangspunt is dat de rijbaan ter hoogte van de bomen 1 t/m 34 met 5-15 cm ten opzichte van oorspronkelijk maaiveld kan worden opgehoogd om wortels afgedekt te houden. Graafwerkzaamheden binnen het wegprofiel zijn niet toegestaan. Wortels dienen in de ophoging te worden opgenomen. Er mag geen worteldoek worden aangebracht.

Zuidelijk deel

Dit betreft het karrenspoor met halfverharding van gebroken puin tussen de bomen 34 t/m 59.

Voor het zuidelijk gedeelte van de oprijlaan wordt aanbevolen zo veel mogelijk van de aanwezige puinlaag in de rijsporen te behouden. Hierbij wordt dan enkel het pakket van gebroken puin aangevuld met gebroken puin, split of halfverharding. Graafwerkzaamheden binnen het wegprofiel zijn niet toegestaan. De vegetatie in het midden van het karrenspoor kan indien gewenst worden verwijderd door het afschrappen van de zode (maximaal 5 cm minus maaiveld).

Toekomstige verplaatsingen verkeer

Omdat de gehele oprijlaan al vele tientallen jaren in gebruik is door zwaar (landbouw) verkeer is de verwachting dat de verplaatsingen van verkeer in relatie tot de locatie geen (extra) verdichting tot gevolg hebben. Wel wordt aanbevolen in de toekomstige situatie landbouwverkeer van de oprijlaan te weren. Zeker bij natte weersomstandigheden is het aannemelijk dat tractoren de rijsporen met puin kapot rijden waardoor kuilen ontstaan en insporing optreedt, wat wortelschade tot gevolg kan hebben. Bovendien zullen dan vaak herstelwerkzaamheden nodig zijn. Het is voor een duurzame omlooptijd van de bomen bevorderlijk dat de rijbaan zo min mogelijk intensief onderhoud behoeft.

Herplantadvies

Om de oude laanstructuur te herstellen wordt aanbevolen de ontstane gaten op te vullen met nieuwe zomereiken. De plantafstand tot andere (bestaande) bomen die moet worden aangehouden bedraagt minimaal 9 meter. Omdat de kwaliteit van de groeiplaats in de berm goed is, is geen specifieke groeiplaatsinrichting nodig. Wel dient een watergiftplan te worden opgesteld om de bomen in de eerste jaren van voldoende vocht te voorzien. Nieuwe bomen dienen te worden aangeplant nadat de oprijlaan is aangepast. Geadviseerd wordt om de vervanging van de 3 bomen met een kapadvies vanwege slechte kwaliteit te combineren met nieuwe aanplant.

7 Algemene 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;
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de toezichthouder bomen het door de aannemer opgestelde werkplan te toetsen op volledigheid en ter controle van naleving;
- Alle laanbomen dienen te worden beschermd met een deugdelijke stamommanteling: stamplanken met achterliggende drain;
- Voor aan- en afvoer van materiaal dient gebruik te worden gemaakt van bestaande, verharde (of in halfverharding uitgevoerde) rijbanen;
- Open grond (inclusief zandpad) en gras in het gebied dient met een straal van 1,5m rondom de boomkronen vrij te blijven van betreding door zwaar materieel, materiaal en/of opslag van goederen. Dit om bodemverdichting in de groeirimte te voorkomen. Bij situaties waar oprijden van dit soort oppervlakten onvermijdelijk is dient de verharding 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;
- Hinderlijke takken mogen enkel worden verwijderd met toestemming van en op aanwijzing van de toezichthouder bomen;
- Bronneringswerkzaamheden moeten worden opgestart en afgerond zijn in de periode half november – maart. Dit is buiten de bladhoudende periode van bomen. Wanneer dit niet mogelijk is dient een geohydrologisch onderzoek en een watergiftplan te worden opgesteld;
- Graafwerkzaamheden binnen de kroonprojecties +1,5 meter van de bomen dienen altijd van de boom af te gebeuren;
- Graafwerkzaamheden dienen te gebeuren vanaf (half)verharding;
- Nutstracés dienen te worden aangebracht buiten de kwetsbare zone (kroonprojectie +1,5 meter) van bomen. Indien dit niet mogelijk is dient het ontwerp te worden voorgelegd aan de boomdeskundige;
- Het verwijderen van verruiging uit de berm en het opvolgende bermonderhoud dient te gebeuren met licht materieel waarbij stamschade te allen tijde dient te worden voorkomen;
- Wortels met een diameter tot 5 centimeter dienen haaks op de groeirichting te worden doorgezaagd of afgeknipt. Wortels dikker dan 5 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. Treffen van maatregelen ter compensatie;
 2. Alsnog verwijderen boom.

Bijlagen

Bijlage I

Inspectietabel

ID	Soort	Standplaats	Stamdiameter (cm)	Hoogte (m)	Conditie	Levensverwachting	Gebreken kroon	Gebreken kroon (2)	Gebreken stam	Gebreken stam (2)	Interval VTA	Urgentie	Maatregel	VTA Status
1	Quercus robur	Berm	60-70	15-18	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
2	Quercus robur	Berm	80-90	18-24	Matig	5-10 jaar	Zwaar dood hout		Aantasting stamvoet	Inrotting/holte (ernstig)	Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	NTO	Risicoboorn NTO
3	Quercus robur	Berm	50-60	18-24	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
4	Quercus robur	Berm	70-80	18-24	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
5	Quercus robur	Berm	60-70	15-18	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
6	Quercus robur	Berm	70-80	18-24	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
7	Quercus robur	Berm	80-90	18-24	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
8	Quercus robur	Berm	30-40	9-12	Goed	>15 jaar					Over 3 jaar			Boorn zonder noemenswaardige gebreken
9	Quercus robur	Berm	70-80	12-15	Slecht	<5 jaar	Zwaar dood hout	Topsterfte/afsterven kroondelen	Inrotting/holte (ernstig)		Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	NTO	Risicoboorn NTO
10	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
11	Quercus robur	Berm	70-80	18-24	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout		Aantasting stamvoet		Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	NTO	Risicoboorn NTO
12	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Matig	5-10 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
13	Quercus robur	Berm	70-80	18-24	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
14	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Matig	5-10 jaar	Zwaar dood hout		Spechtgat(en)	Aantasting stam	Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	NTO	Risicoboorn NTO
15	Quercus robur	Berm	70-80	18-24	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
16	Quercus robur	Berm	30-40	9-12	Goed	>15 jaar					Over 3 jaar			Boorn zonder noemenswaardige gebreken
17	Quercus robur	Berm	20-30	9-12	Slecht	<5 jaar					Over 3 jaar			Boorn zonder noemenswaardige gebreken
18	Quercus robur	Berm	60-70	15-18	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout	Kroonschade > 20%			Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
19	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Matig	5-10 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
20	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
21	Quercus robur	Berm	40-50	18-24	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 3 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
22	Quercus robur	Berm	50-60	15-18	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout		Inrotting/holte (gering)		Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
23	Quercus robur	Berm	70-80	15-18	Slecht	<5 jaar	Kroonschade > 20%		Aantasting stam	Inrotting/holte (ernstig)	Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	NTO	Risicoboorn NTO
24	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Redelijk	10-15 jaar			Aantasting stamvoet		Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	NTO	Risicoboorn NTO
25	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Goed	>15 jaar					Over 1 jaar			Attentieboorn
26	Quercus robur	Berm	50-60	18-24	Matig	5-10 jaar	Zwaar dood hout		Aantasting stamvoet		Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	NTO	Risicoboorn NTO
27	Quercus robur	Berm	50-60	15-18	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 3 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
28	Quercus robur	Berm	50-60	15-18	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 3 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
29	Quercus robur	Berm	50-60	15-18	Redelijk	10-15 jaar					Over 1 jaar			Attentieboorn
30	Quercus robur	Berm	50-60	15-18	Matig	5-10 jaar			Aantasting stam	Inrotting/holte (gering)	Over 1 jaar			Attentieboorn
31	Quercus robur	Berm	50-60	15-18	Matig	5-10 jaar	Kroonschade > 20%		Aantasting stam		Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	NTO	Risicoboorn NTO
32	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout		Ingroe boomkorf		Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
33	Quercus robur	Berm	50-60	18-24	Goed	>15 jaar			Ingroe boomkorf		Over 1 jaar			Attentieboorn
34	Quercus robur	Berm	70-80	18-24	Goed	>15 jaar			Ingroe boomkorf		Over 1 jaar			Attentieboorn
35	Quercus robur	Berm	50-60	12-15	Redelijk	10-15 jaar			Aantasting stamvoet		Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	NTO	Risicoboorn NTO
36	Quercus robur	Berm	50-60	15-18	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 3 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
37	Quercus robur	Berm	50-60	15-18	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout		Inrotting/holte (ernstig)		Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	NTO	Risicoboorn NTO
38	Quercus robur	Berm	50-60	15-18	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
39	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
40	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 3 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
41	Quercus robur	Berm	40-50	18-24	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
42	Quercus robur	Berm	50-60	18-24	Goed	>15 jaar					Over 1 jaar			Attentieboorn
43	Quercus robur	Berm	50-60	18-24	Matig	5-10 jaar					Over 1 jaar			Attentieboorn
44	Quercus robur	Berm	50-60	12-15	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 3 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
45	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
46	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
47	Quercus robur	Berm	60-70	15-18	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
48	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
49	Quercus robur	Berm	50-60	18-24	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
50	Quercus robur	Berm	80-90	18-24	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
51	Quercus robur	Berm	40-50	15-18	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
52	Quercus robur	Berm	50-60	15-18	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
53	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Matig	5-10 jaar	Zwaar dood hout		Aantasting stamvoet		Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	NTO	Risicoboorn NTO
54	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
55	Quercus robur	Berm	60-70	15-18	Matig	5-10 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
56	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
57	Quercus robur	Berm	60-70	18-24	Goed	>15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn
58	Quercus robur	Berm	50-60	18-24	Goed	>15 jaar					Over 1 jaar			Attentieboorn
59	Quercus robur	Berm	50-60	18-24	Redelijk	10-15 jaar	Zwaar dood hout				Over 1 jaar	Binnen 3 maanden	Snoeien	Risicoboorn

Bijlage II

Overzichtskaart levensverwachting

