

RAPPORTAGE BOOMTECHNISCH ONDERZOEK

CIRCULUS-BERKEL BV

RAPPORT: BTO-030815A-225.3
OBJECT: NADER ONDERZOEK BOOMVEILIGHEID
LOCATIE: KOEDIJK TE LOCHEM
DATUM: 30 OKTOBER 2015

COLOFON

Opdrachtgever

Naam : Circulus-Berkeel BV
Afdeling : Team BBOOR groen
Contactpersoon : Dhr. M. Roelofsen
Adres : Postbus 1372
Postcode en Plaats : 7301 BP Apeldoorn
Telefoon : 088 - 7082285
Email : info@circulus-berkel.nl

Opdrachtnemer

Naam : Expedio Arbori
Afdeling : Boomtechnisch onderzoek advies & taxatie
Adres : Venkel 37
Postcode en Plaats : 8101 DL Raalte
Telefoon : 0572-364400
Email : info@expedio-arbori.nl
Internet : www.expedio-arbori.nl

Projectgegevens;

Uw kenmerk : Koedijk te Lochem
Ons kenmerk : BTO-030815A-225.3
Type onderzoek : Boomtechnisch onderzoek
Straat/locatie : Koedijk en Graanweg
Plaats : Lochem
Datum onderzoek : dinsdag 14 september 2015

Status;

Status rapport : definitief
Datum : 30 oktober 2015

Adviseur:

R. (Ronald) Wobben
Boomtechnisch adviseur
Geregistreerd boomtaxateur
Gecertificeerd boomcontroleur

De bevindingen en metingen, volstrekt nodig voor dit verslag zijn met de grootst mogelijke zorg en met gespecialiseerd kwaliteitsapparatuur uitgevoerd. Echter, bij bomen spreekt men van levend materiaal en op de schade die natuurkrachten (wind e.d.) ook bij volkomen gezonde bomen kunnen aanrichten, kunnen wij uiteraard geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor welke schade dan ook ontstaan aan of door deze bomen.

Het is niet toegestaan het rapport of delen van het rapport te vermenigvuldigen en/of openbaar te maken, anders dan bedoeld voor intern gebruik zonder schriftelijke toestemming van Expedio Arbori te Raalte.

0	INHOUDSOPGAVE	pag. 3
1	INLEIDING	pag. 4
	• vraagstelling • aanleiding • doelstelling	
2	ONDERZOEK	pag. 5-7
	2.1 Conditie	pag. 5
	2.2 Kwaliteit	pag. 6
	2.3 Toekomstverwachting	pag. 6
	2.4 Nader onderzoek	pag. 6-7
3	ONDERZOEK KOEDIJK	
	3.1 Boominspectie	pag. 6
	3.2 Groeiplaatsomstandigheden	pag. 7-9
4	ONDERZOEK GRAANWEG	
	4.1 Boominspectie	pag. 10
	4.2 Groeiplaatsomstandigheden	pag. 11
5	CONCLUSIE & ADVIES	pag. 12
	BIJLAGE 1: KAART BOOMINSPECTIE KOEDIJK	
	BIJLAGE 2: KAART BOOMINSPECTIE GRAANWEG	
	BIJLAGE 3: TABEL BOOMINSPECTIE KOEDIJK	
	BIJLAGE 4: TABEL BOOMINSPECTIE GRAANWEG	

1 INLEIDING

In opdracht van de heer M. Roelofsen, namens Circulus Berkel B.V., is door Expedio Arbori een boomtechnisch onderzoek uitgevoerd naar de stabiliteit en de toekomst-/levensverwachting van 83 bomen, staande aan de Koedijk (67) en Graanweg (16) te Lochem.

De bomen staan allen in een bewoond gebied en/of grenzen aan de openbare weg waarop we spreken van bomen staande op locaties met een verhoogde gevaarzetting.

De bomen zijn verdeeld over twee nabij elkaar gelegen locaties respectievelijk aan de Koedijk en het voetpad tussen de Koedijk en de Graanweg.

De afzonderlijke locaties zijn weergegeven in de kaartoverzichten van bijlage 1 en 2.

Vraagstelling

“Zijn de bomen in de huidige situatie en voor de toekomst te behouden en hoe is de conditionele gesteldheid van de bomen?”

Aanleiding

Bij een aantal van de bomen is een sterk afnemende conditie waargenomen en een algemene tendens welke een gestagneerde groei dan wel verminderd conditiebeeld weergeeft.

Circulus Berkel BV heeft de expertise van Expedio Arbori ingehuurd om uit een nadere inspectie meer duidelijkheid te halen over de stabiliteit en de toekomst-/levensverwachting van de bomen en heeft verzocht om nader onderzoek uit te voeren naar de kwaliteit van de groeiplaatsomstandigheden.

Doelstelling

Onderzoek verrichten naar: (stabiliteit en toekomst-/levensverwachting)

Nader onderzoek moet duidelijkheid geven over de stabiliteit en de toekomst- c.q. levensverwachting van de bomen en eventuele gebreken die hierop invloed hebben of in de toekomst kunnen hebben.

Uit het onderzoek zal een advies voortkomen aangaande de te nemen maatregelen bij de betreffende bomen.

2 ONDERZOEK

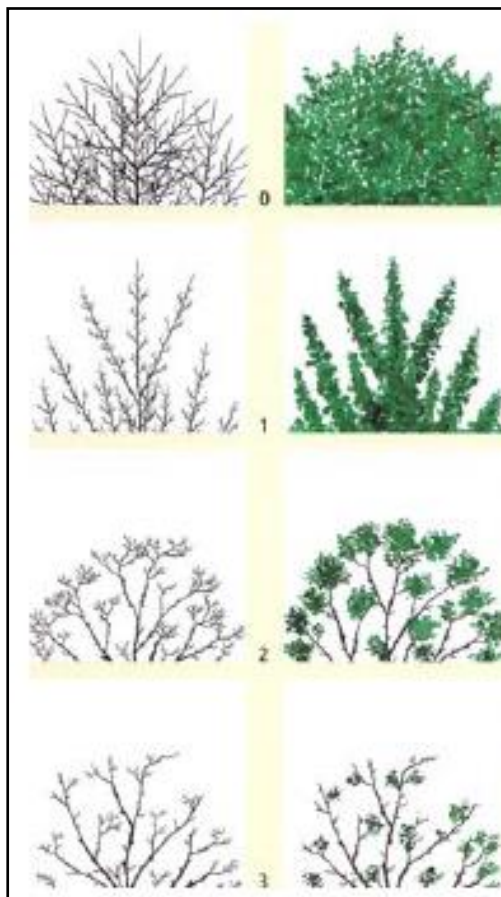
Door een verscheidenheid aan bomen en boomsoorten in Nederland met ieder hun eigen soorteneigenschappen en de verscheidenheid aan groeiplaatsomstandigheden brengt met zich mee dat iedere boom zich anders 'gedraagt' en verschillend reageert op eventueel aanwezige aantastingen en/of mechanische gebreken.

Het is daarom wenselijk om boominspecties op boomniveau te rapporteren. Dit betekent dat bij iedere boom afzonderlijk wordt gekeken naar de conditie en vitaliteit, soortspecifieke kenmerken en/of aanwezige aantastingen en gebreken. Hierbij is naast zichtbare afwijkingen vooral ook aandacht voor de mechanische opbouw en mechanische defectsymptomen die bij bomen kunnen voorkomen.

2.1 Conditie

De conditie van de bomen is beoordeeld volgens de beoordeling van de kronenstructuur volgens Dr. A. Roloff.

Eén en ander is gebaseerd op respectievelijk knopbezetting en de meting van lengtescheuten (conditie) en de mate van wondovergroeiing (vitaliteit). De conditie van de bomen is in de volgende klassen ingedeeld;



Normaal
(lees; goed).

Verminderd
(lees; licht afgenomen, maar voldoende).

Sterk verminderd
(lees; matig, mogelijk herstelbaar).

Slecht
(lees; onherstelbaar).

2.2 Kwaliteit

De kwaliteit is gebaseerd op de huidige conditie, mechanische opbouw en stabiliteit van de bomen. De bomen zijn rondom, van top tot teen bekeken, waarbij is gelet op mogelijke afwijkingen, aantastingen en verzwakkingen welke kenbaar worden gemaakt door uitwendige symptomen. De kwaliteit is ingedeeld in Goed/Redelijk/Matig/Slecht en volgens de volgende boomonderdelen wortels, stam en kroon opgenomen in bijlage 2 van deze rapportage.

2.3 Toekomstverwachting

De toekomstverwachting van de bomen is uiteengezet in de volgende klassen;

- Goed;** Ten aanzien van de mechanische en/of fysiologische toestand van de boom, worden binnen een termijn van >15 jaar geen problemen verwacht.
- Redelijk;** Ten aanzien van de mechanische en/of fysiologische toestand van de boom, wordt binnen een termijn van 10-15 jaar geen problemen verwacht.
- Matig;** Ten aanzien van de mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is deze duidelijk verminderd, verwacht mag worden dat 'herstel' van de boom eventueel mogelijk is. (toekomstverwachting <10 jaar)
- Slecht;** Ten aanzien van de mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is deze minimaal of nihil te noemen, verwacht wordt dat 'herstel' van de boom niet of nauwelijks mogelijk is. (toekomstverwachting <5 jaar).

2.4 Nader onderzoek

Op beide locaties heeft nader onderzoek plaatsgevonden naar de ondergrondse groeiplaatsomstandigheden. Hiertoe zijn meerdere profielen geboord ten einde de bodemvoedingstoestand, het doorwortelde volume, alsook de eventuele invloed van grondwater te kunnen beoordelen.

3 ONDERZOEK KOEDIJK

3.1 Bomen

De bomen op locatie Koedijk staan als onderdeel van een groene hoofdstructuur in een met gras begroeide berm. De bomen staan in een enkele rij aan weerszijden van de Koedijk, waar de bomenstrook aan de andere zijde grenst aan een parallelweg welke dient als ontsluiting van de naastgelegen wijken.

Alle bomen zijn visueel beoordeeld en genummerd opgenomen in de bijlagen 1 (kaart) en 3 (inventarisatietabel bomen) van deze rapportage.

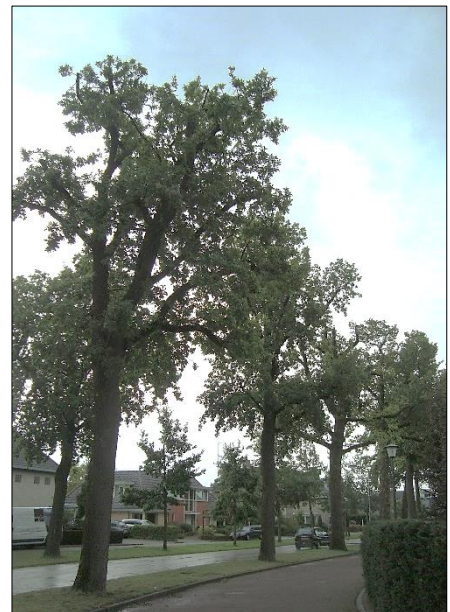
In de afgelopen jaren zijn de kronen al meerdere malen ingenomen en/of zijn de bomen gekandelaberd. Een dergelijke snoeiingreep wordt vaker toegepast in geval de conditionele gesteldheid van de bomen matig of sterk verminderd is.

Met deze wijze van snoei wordt getracht de bomen te revitaliseren, door de opnamestroom van vocht en voeding vanuit de bodem te verkorten.

Bij het overgrote deel van de rijbeplanting heeft dit niet geleid tot een betere ontwikkeling van de bomen.



Afb. 1; Zicht vanaf de Graanweg op de Koedijk



Afb. 2; de bomen met een slechte conditie en toekomstperspectief

3.2 Groeiplaatsomstandigheden

Door het boren van profielen in de plantstrook is getracht een beeld te krijgen van de ondergrondse groeiplaatsomstandigheden van de bomen. Gekeken is hier naar de structuur, humusgehalte alsook de doorwortelbaarheid van de grond. Eveneens is gekeken naar de diepte van het bewortelbaar pakket.

De geboorde profielen zijn middels A, B en C weergegeven in bijlage 1 van deze rapportage.

Gebaseerd op de verkregen profielen is de bodem tot een diepte van 100 tot 120 cm goed doorwortelbaar. Vanaf 100 tot 120 cm wordt invloed van grondwater waargenomen. Dieper is er geen wortelontwikkeling meer mogelijk vanwege zuurstofgebrek.

De profielen bestaan overwegend uit een matig humusrijke licht lemige zandgrond welke lokaal is verdicht door parkerende auto's.

Diepte (cm)	Beworteling		Bodem horizont en textuur
	kwantiteit	kwaliteit	
0 - 40	intensief	Goed	Matig humusrijke zandgrond, licht lemig
40-50	extensief	Goed	Geel humusloos zand
50-100	Matig intensief	Goed	Humusarme fijne zandgrond
>100	extensief	Goed	Humusloos geel zand, nog enkele beworteling waargenomen tot -120 cm.

Tabel 1: profiel a.



Afb. 3; profiel a.

Diepte (cm)	Beworteling		Bodem horizont en textuur
	kwantiteit	kwaliteit	
0 - 120	intensief	Goed	Matig humusrijke zandgrond, licht lemig. Tot op -110 cm nog intensief doorworteld.
> 120	geen	Goed	Humusloos fijn (grijs) zand met erosieplekken. Geen wortelgroei meer mogelijk.

Tabel 2: profiel b.



Afb. 4; profiel b.

Diepte (cm)	Beworteling		Bodem horizont en textuur
	kwantiteit	kwaliteit	
0 - 40	intensief	Goed	Matig humusrijke zandgrond, licht lemig
40-100	intensief	Goed	Gemende matig humusrijke fijne zandgrond
>100	extensief	Goed	Grijs fijn zand, humusloos. Vanaf -100 cm zijn erosievlekken waargenomen en na -120 waren de omstandigheden nat.

Tabel 1: profiel a.



Afb. 4; profiel b.

4 ONDERZOEK GRAANWEG

4.1 Bomen

Alle bomen zijn afzonderlijk visueel beoordeeld, waarna deze genummerd zijn weergegeven in de inventarisatietabel bomen in bijlage 2 van deze rapportage.

Corresponderend met deze nummering zijn de bomen weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage 2 van deze rapportage.

Het toekomstperspectief van de bomen is zeer divers, maar geeft als algemeen beeld een verminderde tot sterk verminderde conditie weer.

Bij enkele bomen is de conditie al zeer sterk afgenomen en vertoont de boom over een groot deel van de kroon afstervingsverschijnselen. Aanleiding hiervoor, zoals zichtbaar aan de stam, is zowel zonnebrand alsook wijzigingen binnen de groeiplaats van de boom.

Het aangetroffen maaiveld geeft lokaal een vergraven beeld en nabij de boomnummers 1 en 9 is de grond bovendien opgehoogd binnen de kroonprojectie (tot aan de stamvoet).

Na aanleiding van een eerdere inspectie zijn al eerder bomen verwijderd als gevolg van een aantasting door de Honingzwam.

Ook bij een tweetal in het veld nog aanwezige oude stobben zijn vruchtlichamen van de Reuzenzwam** en schimmeldraden van de Honingzwam* waargenomen, welke een actieve aanwezigheid van deze schimmels in het gebied impliceert.



* De honingzwam (*Armillaria mellea*) is een wortelrot-veroorzakende schimmel. Bij een aantasting van het wortelgestel zal een verminderde groei plaatsvinden en zal de boom gevoelig worden voor windworp. Vervolgens koloniseert de schimmel tevens de stamvoet en de stam van de boom, waardoor er stamrot zal ontstaan. Bij een ernstige en vergevorderde aantasting is de kans op stambreuk groot.

** De Reuzenzwam (*Meripilus giganteus*) veroorzaakte een omvangrijk rottingsproces in de wortels, waardoor de boom gevoelig wordt voor windworp. Via beschadigde wortels en/of bij sterke grondwaterstandswijzigingen doet de schimmel doorgaans zijn intrede.

4.2 Groeiplaatsomstandigheden

Om de diepte van het doorwortelde profiel vast te stellen, en hierbij de kwaliteit van de wortels en het wortelpakket te kunnen beoordelen, zijn er enkele profielen geboord op een tweetal locaties nabij de bomen.

De verkregen profielen zijn op de kaart in de bijlage weergegeven met A en B.

Profiel A is verkregen parallel aan het voetpad, nabij boomnummer 16, haaks op de ontwikkelrichting van de wortels. Tot een diepte van 60 cm. bestaat het profiel uit een matig humusrijke en licht lemige zandgrond. Na -60 cm verandert het profiel in een zeer fijne, grijze en humusloze zandgrond welke bovendien zeer vochtig is. Door het ontbreken van zuurstof in deze bodemlaag is wortelontwikkeling niet mogelijk.

Profiel B is verkregen tussen de boomnummers 4 en 5, in de rij. Het samenstelling van het profiel is overeenkomstig als bij A, maar kent een kleiner doorwortelbaar volume.

De profielen zijn in onderstaande tabellen uiteen gezet.

Profiel A	Beworteling		Bodem horizont en textuur
	kwantiteit	kwaliteit	
Diepte (cm)			
0 - 60	Intensief	Goed	Matig humusrijke en matig grove zandgrond/ licht lemig.
> 60	n.v.t.	n.v.t.	Zeer fijne, grijze en humusloze zandgrond (zeer vochtig)



Profiel A; Het doorwortelbaar profiel is hier maximaal 60 cm.



Profiel B; Het doorwortelbaar profiel is hier maximaal 40 cm.

Profiel B	Beworteling		Bodem horizont en textuur
	kwantiteit	kwaliteit	
Diepte (cm)			
0 - 40	Intensief	Slecht (boom 4)	Matig humusrijke en matig grove zandgrond/ licht lemig.
> 40	n.v.t.	n.v.t.	Zeer fijne, grijze en humusloze zandgrond (zeer vochtig)

5 CONCLUSIE EN ADVIES

Koedijk

Het algemene beeld van de bomenrij geeft een verminderde tot sterkt afgenomen conditie van de bomen weer, welke bij een aantal bomen zich kenmerkt door het afsterven van de afzonderlijke gesteltakken in het bovenste deel van de kroon.

Het innemen van de kronen dan wel het kandelabereren van de bomen heeft niet het resultaat gegeven als men had verwacht. Het algemene conditiebeeld is matig tot slecht te noemen en laat evenmin herstel of verbetering zien.

Van de 67 bomen zijn recent al 3 bomen meer verwijderd. Van de overige bomen is de toekomstverwachting van 20% slecht te noemen en 35% matig.

Binnen 10 jaar zal naar verwachting meer dan de helft van de bomen verder afsterven.

Ten aanzien van de groeiplaatsomstandigheden zijn deze redelijk tot beperkt. Daar waar de bomen worden ingesloten tussen twee wegen is de grasstrook zo'n 2.10 meter tot 4.50 meter breed. Waarschijnlijk zijn bij aanleg van de wegen wortels beschadigd en/of weggenomen, maar is in ieder geval het doorwortelbare volume voor de bomen (in de breedte) afgenomen. Daarnaast wordt de ruimte onder de bomen aan de noordzijde van de Koedijk veelvuldig gebruikt voor parkerende auto's, waardoor de bovenlaag van de grond is verdicht.

Omdat een mogelijke herindeling van de Koedijk tot fietsstraat op handen is, wordt geadviseerd om bij deze herindeling de vervanging van de beoordeelde eiken mee te wegen. Hierbij verdient het de aanbeveling om in de ondergrondse groeiruimte te investeren en hierbij de voedingsbodem voor bomen te verbeteren.

Graanweg

Het conditieverloop van de bomen is de afgelopen jaren sterk afgenomen, waardoor al meerdere bomen zijn verwijderd. Bij de overgebleven bomen is het dode hout verwijderd, welke bij enkele bomen heeft geresulteerd in een krooninname.

Door de matig tot sterk verminderde conditie van de bomen reageren deze slecht op de toegepaste snoeiwijze en is een herstel van de bomen uit te sluiten.

Onder de relatief natte omstandigheden, welke enkele jaren geleden is ontstaan bij realisatie van de woonwijk, heeft vernatting binnen de groeiplaatsomgeving van de beuken geleid tot wortelsterfte. Door toenemende vernatting wordt zuurstof uit de bodem verdrongen en treedt er wortelsterfte bij bomen op.

Door een relatief hoge grondwaterstand blijft in het profiel een vrij klein volume over voor wortelontwikkeling. Daardoor bevindt de hoofdworteling zich zeer ondiep en zijn de bomen bij zowel bovengrondse als ondergrondse wijzigingen binnen de groeiplaatsomgeving van de bomen zeer gevoelig voor schades en verstoring.

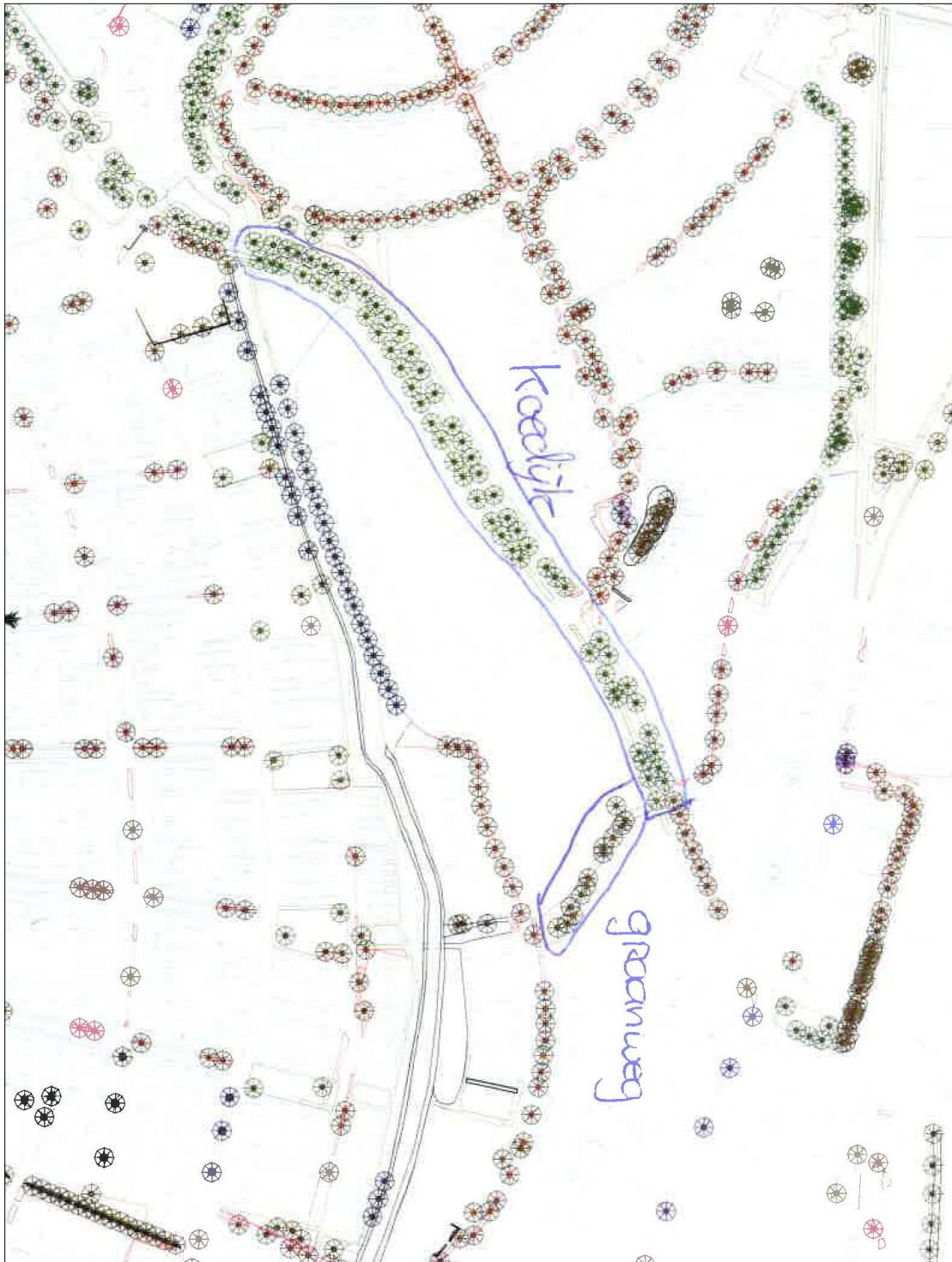
De aanleg van het huidige voetpad heeft plaatsgevonden binnen de kroonprojecties van de bomen en zal zonder meer geleid hebben tot wortelschades c.q. verstoring van het bodemleven en de bodemstructuur. Ook het verwijderen van bomen heeft zo z'n sporen nagelaten bij de overige bomen, daar deze onder invloed van plotselinge blootstelling aan zonlicht zonnebrand vertonen.

Het toekomstperspectief van de bomen is matig tot slecht te noemen.

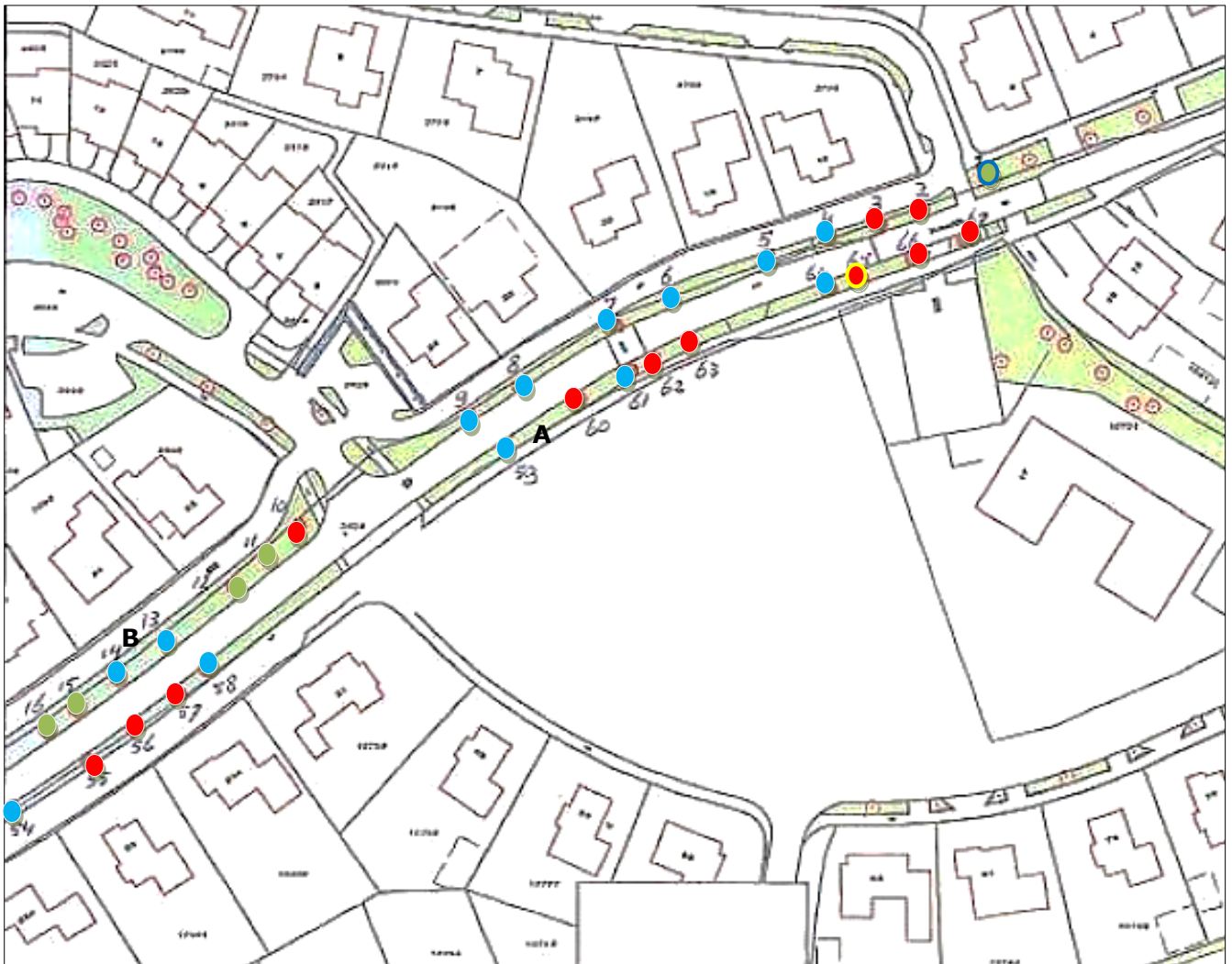
Geadviseerd wordt de bomen niet langer te handhaven. Het verdient de aanbeveling om de groeiplaatsomstandigheden (vochtig) leidend te zijn bij de keuze van de nieuwe beplanting. Daar waar de vochtige omstandigheden verholpen kunnen worden door het draineren van de bodem, zullen ook bomen van een grotere orde herplant kunnen worden.

Het verdient de aanbeveling om de mogelijkheden voor herplant te bespreken met een boomspecialist.

BIJLAGE 1
KAART BOOMINSPECTIE KOEDIJK



BIJLAGE 1 KAART BOOMINSPECTIE KOEDIJK



Legenda

-  boom, conditie normaal, toekomst normaal
-  boom, conditie verminderd, toekomst redelijk/normaal
-  boom, conditie matig, toekomst matig
-  boom, conditie slecht, vallen
-  boom afwezig

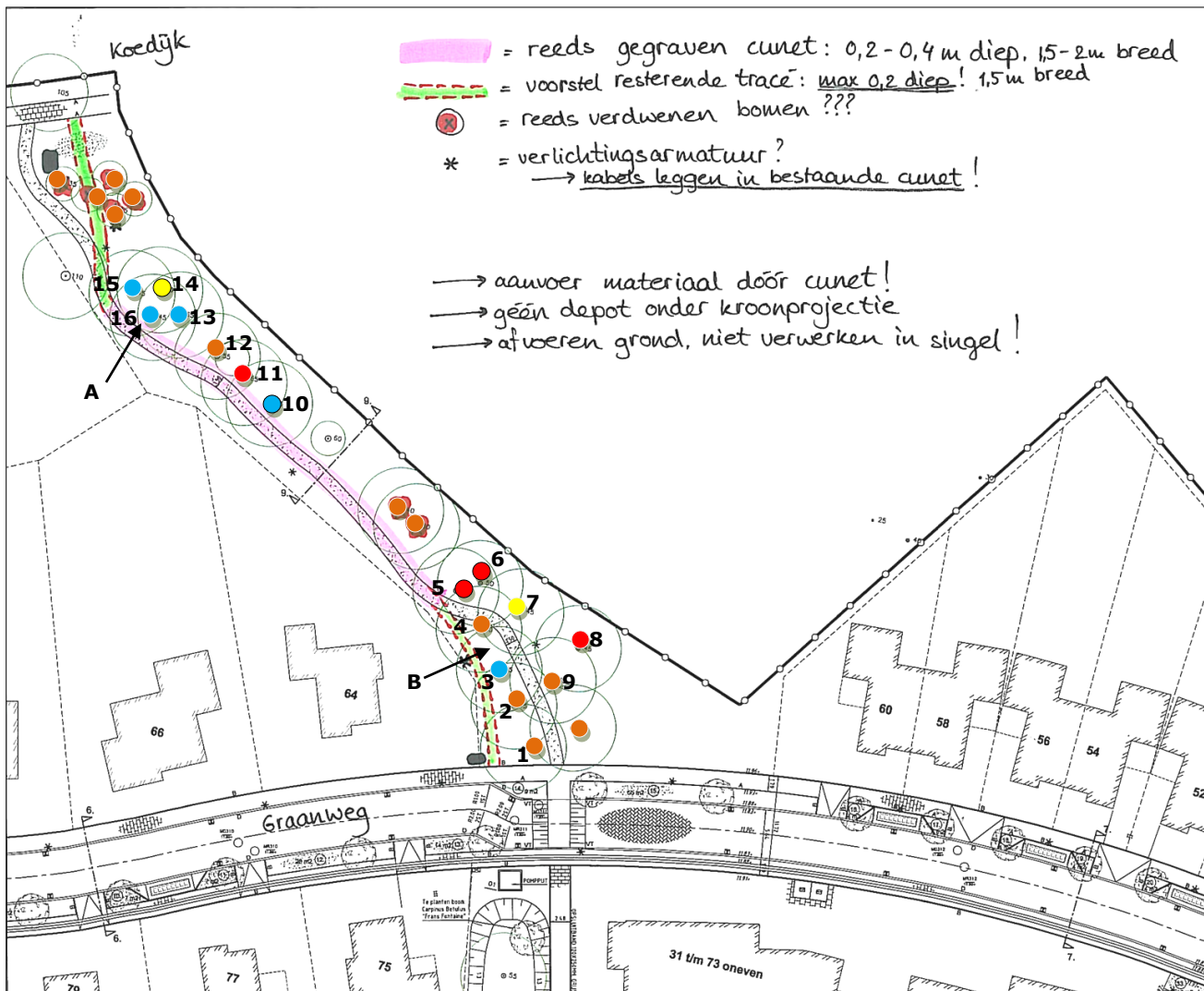
BIJLAGE 1
KAART BOOMINSPECTIE KOEDIJK



Legenda

-  boom, conditie normaal, toekomst normaal
-  boom, conditie verminderd, toekomst redelijk/normaal
-  boom, conditie matig, toekomst matig
-  boom, conditie slecht, vellen
-  boom afwezig

BIJLAGE 2 KAART BOOMINSPECTIE GRAANWEG



Legenda

- boom, conditie normaal, toekomst normaal
- boom, conditie normaal, toekomst redelijk
- boom, conditie verminderd, toekomst matig
- boom, conditie slecht, vallen
- boom geveld

A boorprofielen

BIJLAGE 3: TABEL BOOMINSPECTIE KOEDIJK

Boomnummer	Soort	Boomsrt Lat. naam	Stamdiameter cm.	Kroon Diameter m.	Standplaats	Boomhoogte m.	Conditie	Kwaliteit Stam	Kwaliteit kroon	Kwaliteit stamvoet	Levensfase	Toekomst verwachting	Opmerking	Advies
1	Zomereik	Quercus robur	85	6-8	plantsoen	14-16	verminderd	goed	goed	goed	volwas	redelijk	ingenomen	
2	Zomereik	Quercus robur	88	6-8	gras	14-16	slecht	goed	redelijk	goed	volwas	slecht	gekandelaberd	
3	Zomereik	Quercus robur	59	2-4	gras	10-12	slecht	goed	redelijk	goed	volwas	slecht	gekandelaberd	
4	Zomereik	Quercus robur	85	4-6	gras	14-16	matig	goed	redelijk	goed	volwas	matig	gekandelaberd	
5	Zomereik	Quercus robur	85	6-8	gras	14-16	matig	goed	redelijk	goed	volwas	matig	ingenomen	
6	Zomereik	Quercus robur	80	6-8	gras	14-16	matig	goed	redelijk	goed	volwas	matig	ingenomen	
7	Zomereik	Quercus robur	80	6-8	gras	14-16	matig	goed	redelijk	redelijk	volwas	matig	Ingenomen, klinkt lokaal hol aan stamvoet	
8	Zomereik	Quercus robur	85	8-10	gras	14-16	matig	goed	redelijk	goed	volwas	matig	ingenomen	
9	Zomereik	Quercus robur	80	4-6	gras	12-14	verminderd	goed	redelijk	goed	volwas	matig	ingenomen	
10	Zomereik	Quercus robur	80	10-12	gras	12-14	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	Stam klinkt hol, ribben	
11	Zomereik	Quercus robur	14	2-4	gras	6	normaal	goed	goed	goed	jong	goed	gekandelaberd	
12	Zomereik	Quercus robur	14	2-4	gras	6	normaal	goed	goed	goed	jong	goed	gekandelaberd	
13	Zomereik	Quercus robur	85	8-10	gras	16-18	slecht	goed	goed	goed	volwas	matig	Tonderzwam noordwestzijde	
14	Zomereik	Quercus robur	80	6-8	gras	16-18	matig	goed	goed	goed	volwas	matig		
15	Zomereik	Quercus robur	14	2-4	gras	4-6	normaal	goed	goed	goed	jong	goed		
16	Zomereik	Quercus robur	18	2-4	gras	6-8	normaal	goed	goed	goed	jong	goed		
17	Zomereik	Quercus robur	85	8-10	gras	16-18	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	stamwond	
18	Zomereik	Quercus robur	80	2-4	gras	12-14	verminderd	goed	redelijk	goed	volwas	matig	recent gekandelaberd	
19	Zomereik	Quercus robur	80	6-8	gras	12-14	matig	goed	goed	goed	volwas	matig		
20	Zomereik	Quercus robur	85	8-10	gras	12-14	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	Top uitgebroken	Toekomstige krooninname
21	Zomereik	Quercus robur	17	2-4	gras	6-8	normaal	goed	goed	goed	jong	goed		
22	Zomereik	Quercus robur	17	2-4	gras	6-8	normaal	goed	goed	goed	jong	goed		
23	Zomereik	Quercus robur	18	2-4	gras	6-8	normaal	goed	goed	goed	jong	goed		
34	Zomereik	Quercus robur	18	2-4	gras	6-8	normaal	goed	goed	goed	jong	goed		

Boomnummer	Soort	Boomsrt Lat. naam	Stamdiameter cm.	Kroon Diameter m.	Standplaats	Boomhoogte m.	Conditie	Kwaliteit Stam	Kwaliteit kroon	Kwaliteit stamvoet	Levensfase	Toekomst verwachting	Opmerking	Advies
35	Zomereik	Quercus robur											geveld	
36	Zomereik	Quercus robur	85	8-10	gras	16-18	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	Bruinrot stamvoet	
37	Zomereik	Quercus robur	86	8-10	gras	16-18	verminderd	goed	goed	goed	volwas	goed		
38	Zomereik	Quercus robur	70	8-10	gras	16-18	verminderd	goed	goed	goed	volwas	redelijk		
39	Zomereik	Quercus robur	65	4-6	gras	14-16	normaal	goed	goed	goed	volwas	goed	gekandelaberd	
40	Zomereik	Quercus robur	75	8-10	gras	14-16	normaal	goed	goed	goed	volwas	goed	lokale holte stamvoet	
41	Zomereik	Quercus robur	65	6-8	gras	14-16	verminderd	goed	goed	goed	volwas	redelijk	ingenomen kroondelen	
42	Zomereik	Quercus robur	70	4-6	gras	10-12	verminderd	goed	goed	goed	volwas	redelijk	gekandelaberd	
43	Zomereik	Quercus robur											geveld	
44	Zomereik	Quercus robur	80	4-6	gras	10-12	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	lekpits, gekandelaberd	
45	Zomereik	Quercus robur	80	4-6	gras	10-12	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	lekpits, gekandelaberd	
46	Zomereik	Quercus robur	75	6-8	gras	10-12	verminderd	goed	goed	goed	volwas	redelijk	gekandelaberd	
47	Zomereik	Quercus robur	70	8-10	gras	10-12	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	ingenomen	kandelaberen
48	Zomereik	Quercus robur	50	4-6	gras	10-12	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	gekandelaberd	
49	Zomereik	Quercus robur	80	6-8	gras	14-16	verminderd	goed	goed	goed	volwas	redelijk	gekandelaberd	
50	Zomereik	Quercus robur	50	4-6	gras	14-16	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	gekandelaberd	
51	Zomereik	Quercus robur	60	6-8	gras	16-18	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	ingenomen	
52	Zomereik	Quercus robur	60	4-6	gras	16-18	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	gekandelaberd	
53	Zomereik	Quercus robur	60	4-6	gras	16-18	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	gekandelaberd	
54	Zomereik	Quercus robur	60	4-6	gras	12-14	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	gekandelaberd	
55	Zomereik	Quercus robur	50	4-6	gras	12-14	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	gekandelaberd	
56	Zomereik	Quercus robur	80	4-6	gras	12-14	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	gekandelaberd	
57	Zomereik	Quercus robur	70	6-8	gras	16-18	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht		kandelaberen
58	Zomereik	Quercus robur	50	4-6	gras	16-18	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	ingenomen	kandelaberen

Boomnummer	Soort	Boomsrt Lat. naam	Stamdiameter cm.	Kroon Diameter m.	Standplaats	Boomhoogte m.	Conditie	Kwaliteit Stam	Kwaliteit kroon	Kwaliteit stamvoet	Levensfase	Toekomst verwachting	Opmerking	Advies
59	Zomereik	Quercus robur	50	4-6	gras	14-16	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	gekandelaberd	
60	Zomereik	Quercus robur	70	4-6	gras	14-16	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	gekandelaberd	
61	Zomereik	Quercus robur	70	6-8	gras	14-16	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	gekandelaberd	
62	Zomereik	Quercus robur	60	6-8	gras	14-16	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	gekandelaberd	
63	Zomereik	Quercus robur	60	6-8	gras	14-16	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	gekandelaberd	
64	Zomereik	Quercus robur	75	8-10	gras	14-16	matig	goed	goed	goed	volwas	matig	gekandelaberd	
65	Zomereik	Quercus robur											geveld	
66	Zomereik	Quercus robur	75	6-8	gras	14-16	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	gekandelaberd	
67	Zomereik	Quercus robur	80	10-12	gras	18-20	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht		

BIJLAGE 4: TABEL BOOMINSPECTIE GRAANWEG

Nr.	Soort	Boomsoort Wetenschappelijke naam	Stamdiameter (cm).	Kroondiameter (m).	Standplaats	Boomhoogte (m).	Conditie	Kwaliteit Stam	Kwaliteit kroon	Kwaliteit stamvoet	Levensfase	Toekomst verwachting	Opmerking	Advies
1	Beuk	Fagus sylvatica											geveld	
2	Beuk	Fagus sylvatica											geveld	
3	Beuk	Fagus sylvatica	50	12-14	plantsoen	20-23	matig	goed	goed	goed	volwas	matig		
4	Beuk	Fagus sylvatica											geveld	
5	Beuk	Fagus sylvatica	50	12-14	plantsoen	20-23	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	Instervende toppen	vellen
6	Beuk	Fagus sylvatica	48	12-14	plantsoen	20-23	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	Instervende toppen	vellen
7	Beuk	Fagus sylvatica	50	12-14	plantsoen	20-23	verminderd	goed	goed	goed	volwas	redelijk		
8	Beuk	Fagus sylvatica	50	16-18	plantsoen	20-23	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht		vellen
9	Beuk	Fagus sylvatica											geveld	
10	Beuk	Fagus sylvatica	65	12-14	gras	20-23	matig	matig	goed	goed	volwas	matig	Kroon instervend	vellen
11	Beuk	Fagus sylvatica	65	12-14	gras	20-23	slecht	goed	goed	goed	volwas	slecht	Kroon sterk ingenomen	vellen
12	Beuk	Fagus sylvatica											geveld	
13	Beuk	Fagus sylvatica	65	12-14	plantsoen	20-23	matig	goed	redelijk	goed	volwas	matig	Ingenomen / zuiger	
14	Beuk	Fagus sylvatica	60	12-14	plantsoen	20-23	verminderd	goed	redelijk	goed	volwas	redelijk	dubbeltop	
15	Beuk	Fagus sylvatica	50	10-12	plantsoen	20-23	matig	goed	redelijk	goed	volwas	matig	dubbeltop	
16	Beuk	Fagus sylvatica	50	10-12	plantsoen	20-23	matig	goed	goed	goed	volwas	matig		