



Boom Effect Analyse

Bakkersweg 90-96, Voorthuizen

Pius Floris Boomverzorging Veenendaal **Afdeling onderzoek & advies**

Projectnummer: PFBV.20.TH.111

Opdrachtgever: Dhr. Brons
Bakkersweg 90
3781 GP Voorthuizen

Project: Bakkersweg 90-96, Voorthuizen

Contactpersoon: Dhr. A.C. van Polen
Telefoon: 0649410666
E-mail: b.vanpolen@piusfloris.nl

Onderzoeker(s): Dhr. T. van de Hoef
Boomtechnisch adviseur

Auteur: Dhr. T. van de Hoef

Projectleider: Dhr. A.C. van Polen

Datum: 25 juli 2023

Boom Effect Analyse Bakkersweg 90-96, Voorthuizen

Inhoud

Inhoud	1
1 Inleiding	2
2 Onderzoeksmethode	3
2.1 Inventarisatie en conditiebepaling	3
2.2 Boomveiligheidscontrole	4
2.3 Beoordeling groeiplaats	4
2.4 Toekomstverwachting huidige situatie	4
2.5 Invloed werkzaamheden	5
3 Onderzoeksresultaten	6
3.1 Inventarisatie, conditiebepaling en BVC	6
3.2 Beoordeling groeiplaats	7
3.2 Toekomstverwachting huidige situatie	7
3.3 Projectinvloed	8
4 Conclusie en advies	9
4.1 Toekomstbeeld voor de bomen	9
4.2 Specifieke maatregelen bij de herinrichting	9
4.3 Bomen die niet duurzaam te behouden zijn	9
4.4 Bomen die duurzaam te behouden zijn	10
4.5 Algemene maatregelen bij werken rond bomen	10
Bijlage 1: Kaart met boomnummers	
Bijlage 2: Inventarisatie- en boomveiligheidsgegevens	
Bijlage 3: Ontwerptekening	
Bijlage 4: 'Werken rond bomen'	

1 Inleiding

In opdracht van Dhr. Brons heeft Pius Floris Boomverzorging Veenendaal, afdeling onderzoek & advies, op 20 juli een Boom Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. De BEA heeft plaats gevonden op de percelen van de Bakkersweg 90 - 96 te Voorthuizen. Dit rapport is een aanvulling op inventarisatierapport PFBV19.HO.160.

Doel

Het doel van een BEA is, inzichtelijk te krijgen welke invloeden de (civiele) werkzaamheden hebben, op de aanwezige boom. Tevens wordt bepaald hoe om te gaan met de bomen, zodat deze gehandhaafd kunnen blijven.

Onderzoeksvraag

Kan de aanwezige boom, in de huidige verschijningsvorm en op de huidige standplaats, in relatie met de voorgenomen werkzaamheden, duurzaam behouden worden?

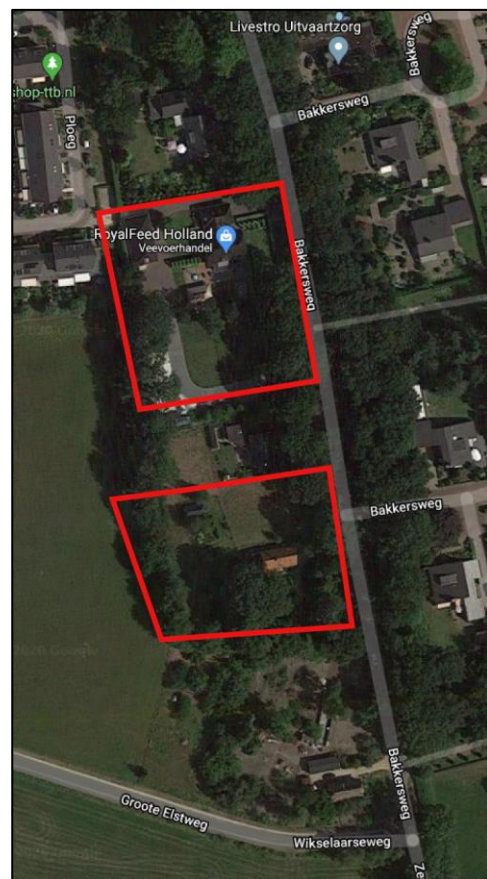
Situatie/project

Voor de realisatie van nieuwbouwwoningen op verschillende plaatsen op de percelen van de Bakkersweg 90 - 96, dienen nieuwe inritten aangelegd te worden door een bestaande houtwal. Daarnaast wordt bebouwing gerealiseerd op kleine afstand van behoudenswaardige/monumentale bomen.

Status project: Definitief ontwerp (DO)

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt aangegeven welke onderzoeksmethoden gehanteerd zijn en wat de functie hiervan is. De resultaten van de onderzoeken worden vermeld in hoofdstuk drie van dit rapport. Hoofdstuk vier bevat de conclusies en het advies. Bijlage 1 bevat de kaart met boomnummers. In bijlage 2 zijn de bijbehorende inventarisatie- en boomveiligheidsgegevens opgenomen. Bijlage 3 bevat de ontwerptekening. Bijlage 4 bevat de Bomenposter 'Werken rond bomen'.



Figuur 1: Globale locatie 2 bomen in particuliere tuin

2 Onderzoeksmethode

Er zijn verschillende stappen ondernomen voor deze Boom Effect Analyse:

1. Inventarisatie en conditie bepaling van het bomenbestand;
2. Visuele controle op symptomen van verzwakking.
3. Beoordeling van de groeiplaats.
4. Toekomstverwachting.
5. Beïnvloeding civiele werkzaamheden op de bomen

Hieronder zijn de verschillende onderzoeksmethoden toegelicht.

2.1 Inventarisatie en conditiebepaling

Bij de inventarisatie en conditiebepaling is bepaald welke bomen er aanwezig zijn en wordt bepaald wat de conditie hiervan is. Dit is van belang voor het verkrijgen van een stuk basisinformatie over de bomen.

Inventarisatie

Bij de inventarisatie van de bomen is een aantal gegevens opgenomen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om soort, grootte en locatie. Naast deze vaste gegevens worden ook variabele gegevens opgenomen, als stamdiameter en wordt de conditie bepaald.

Conditiebepaling

De conditiebepaling is een momentopname van de verschijningsvorm van de boom. Bij de conditiebepaling is onderscheid gemaakt tussen de volgende vier categorieën:

Goed	De boom vertoont een beeld dat van de soort verwacht mag worden onder goede groeiplaatsomstandigheden en op een goede groeiplaats.
Redelijk	Niet-optimale groei, maar de minder optimale omstandigheden hebben nog geen duidelijke negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom.
Matig	Er is duidelijk sprake van negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom, zoals beginnende scheutsterfte of overmatige scheutgroei binnen in de kroon.
Slecht	Duidelijk aftakelende boom, waarbij veelal sprake is van een ijle kroon met zware scheutsterfte resulterend in veel en soms zwaar/dik dood hout.

2.2 Boomveiligheidscontrole

VTA methode

De boomveiligheidscontrole bij de bomen is uitgevoerd met behulp van de VTA methode. De afkorting VTA staat voor Visual Tree Assessment. Bij deze visuele beoordeling van de bomen, wordt gericht gekeken naar de bouw en het groeigedrag van de boom. Het breukrisico wordt beoordeeld door te kijken naar de stam, stamvoet, tak aanzetten, kroonopbouw en aanwezigheid van zwammen. Bij de conclusie wordt de boom ingedeeld in één van de volgende categorieën:

Goedgekeurd Een boom wordt goedgekeurd als er geen symptomen bij een boom worden aangetroffen die op een defect wijzen;

Attentieboom Bomen waarbij wel een symptoom gevonden wordt, maar waarvan duidelijk is dat deze op het moment van controle geen verhoogd risico veroorzaakt, worden als attentieboom aangeduid;

Risicoboom Bomen waarbij een symptoom gevonden wordt die een verhoogd risico veroorzaakt en bomen waarbij een symptoom gevonden wordt waarvan op het moment van controle niet kan worden aangegeven of het een verhoogd risico veroorzaakt, worden aangemerkt als zijnde risicoboom;

Afgekeurd Bomen waarvan op het moment van de controle duidelijk is dat zij een verhoogd risico veroorzaken, worden aangemerkt als afgekeurd. Vanuit het oogpunt van veiligheid dienen deze bomen verwijderd te worden.

2.3 Beoordeling groeiplaats

De groeiplaats is beoordeeld, er zijn proefsleuven en boringen gemaakt om de ondergrondse groeiplaats te beoordelen. Hierbij is ook de beworteling in kaart gebracht. Bovengronds is gekeken naar obstakels en doorrij- en werkhoogte.

2.4 Toekomstverwachting huidige situatie

De toekomstverwachting wordt bepaald door de leeftijd, conditie, mechanische gebreken, groeiplaatsomstandigheden en in dit geval door de herinrichtingsplannen.

Bij de conclusie wordt de boom ingedeeld in één van de volgende categorieën:

- **Goed** toekomstverwachting van minimaal 15 jaar en meer actieve groei;
- **Redelijk** toekomstverwachting van 10 tot 15 jaar actieve groei;
- **Matig** toekomstverwachting van 5 tot 10 jaar actieve groei;
- **Slecht** toekomstverwachting van 0 tot 5 jaar actieve groei.

2.5 Invloed werkzaamheden

De toekomstverwachting, zoals omschreven in 2.4, kan ernstig verstoord worden door de civiele werkzaamheden die uitgevoerd worden. Hieronder is een opsomming wat de gevolgen kunnen zijn beschreven.

Schade bovengronds

Door de inzet van zwaar materieel en het werken in korte nabijheid van de bomen, is er een verhoogde kans op stam en/of kroonbeschadiging.

Schade ondergronds

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden ontstaat er wortelverlies als gevolg van graafwerkzaamheden. Tevens bestaat er een groot risico op bodemverdichting van de groeiplaats die zich buiten het te graven cunet bevindt. Daarnaast kan er indirect wortelschade/sterfte ontstaan door de opslag van materiaal en materieel. Dit vanwege een verstoorde diffusie van bodemgassen met de buitenlucht.

Onder het begrip wortelschade wordt de schade aan de opnamewortels verstaan. Deze wortels zorgen voor de opname van voedingsstoffen en vocht. Het wordt weergegeven in procenten ten opzichte van de totale opnamewortels.

Onder het begrip stabiliteitswortelschade wordt de schade aan de wortels verstaan die zorgen voor de stabiliteit van de boom. Het wordt weergegeven in procenten ten opzichte van de totale stabiliteitswortels.

Voor het percentage schade aan de beworteling zijn onderstaande richtlijnen opgesteld:

- Tot 10 % verlies is acceptabel bij een goede groeiontwikkeling;
- Bij > 10% wortelschade is compensatie gewenst;
- Bij 20 – 40 % verlies is individuele afweging noodzakelijk.
- Bij meer dan 40% verlies van de stabiliteitswortels (> 5 cm diameter) is er sprake van acute instabiliteit.

In de regel heeft een boom 3 jaar nodig om het wortelverlies te compenseren, indien hiervoor ondergronds de mogelijkheden (nieuwe doorwortelbare ruimte) toereikend zijn.

3 Onderzoeksresultaten

3.1 Inventarisatie, conditiebepaling en BVC

In totaal zijn in het projectgebied 70 bomen geïnventariseerd en beoordeeld op boomveiligheid. De inventarisatie is als eerst beschreven in rapport PFBV.19.HO.160. Deze Boom Effect Analyse gaat verder in op 12 van de 70 bomen. De inventarisatiegegevens van deze 12 bomen zijn opgenomen in bijlage 2 van deze rapportage.

Daarnaast zijn de geïnventariseerde bomen beoordeeld op inpasbaarheid binnen de herinrichtingsplannen, middels de Boom Effect Analyse. Hier wordt verder op ingegaan in 3.2.

De nummering van de bomen loopt tot nr. 76. Echter doordat er in de periode tussen het opstellen van de eerste rapportage in 2019 en deze rapportage een kapvergunning is afgegeven voor een aantal bomen, komt het totale aantal aanwezige bomen uit 70 stuks.

Inventarisatie

Het betreft de volgende bomen:

- Zomereik (*Quercus robur*, 9 stuks)
- Gewone berk (*Betula pendula*, 2 stuks)
- Amerikaanse eik (*Quercus rubra*, 1 stuks)

Boom 7 en 15 zijn tijdens de inventarisatie als waardevol aangegeven.

Conditie

De conditie van de geïnventariseerde bomen is als redelijk tot goed beoordeeld. De toekomstverwachting van de bomen is ook goed, 10 tot 25 of meer dan 25 jaar actieve groei.

Boomveiligheid

Tien van de 12 bomen zijn als risicoboom aangemerkt. Het betreft hier een tijdelijk verhoogd risico. Na snoei van dood hout kunnen deze bomen goedgekeurd worden betreffende boomveiligheid.

De twee berken, **boom 13 en 14**, zijn goedgekeurd betreffende boomveiligheid.

Staat van onderhoud

De staat van onderhoud van de boom is regulier, maar dood hout dient op korte termijn gesnoeid te worden.

3.2 Beoordeling groeiplaats

Bovengronds

De bovengrondse groeiplaats van de bomen binnen het projectgebied is redelijk. Door de bosstroken waar de meeste bomen in staan, ondervinden de bomen wel concurrentie van elkaar doordat de kronen in elkaar groeien. Dit geeft echter weinig problemen. De solitaire boom heeft een goede bovengrondse groeiplaats.

Door laaghangende takken wordt de wettelijke doorrijhoogte niet overal op het terrein behaald. Een snoeironde voor uitvoering van de werkzaamheden voorkomt schade aan te behouden bomen.

Ondergronds

Er zijn verschillende proefsleuven gegraven en boringen verricht waarbij de ondergrondse groeiplaats van de bomen in beeld is gebracht. De bodemopbouw verloopt globaal als volgt (figuur 2):

0-50 cm **Humusarm, fijn zand**
50-120cm **Humusloos, fijn zand**

In de laag van 50-120 cm zijn lichte gleyverschijnselen (roestvorming) waargenomen. Dit duidt op langer stagnerend water in de bodem.

Grondwater is tijdens het onderzoek niet aangetroffen tot een diepte van in ieder geval ± 120 cm onder maaiveld.



Figuur 2: Bodemprofiel

3.2 Toekomstverwachting huidige situatie

Het vaststellen van de toekomstverwachting bij bomen is een inschatting en is van diverse factoren afhankelijk. De bomen hebben een redelijke conditie. De toekomstverwachting is, bij gelijkblijvende omstandigheden, redelijk tot goed te noemen (10 tot 25 en meer dan 25 jaar actieve groei). Bij het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden kan de toekomstverwachting naar beneden moeten worden bijgesteld. Zeker als er geen uitvoering wordt gegeven aan het geboden advies.

3.3 Projectinvloed

De voorgenomen werkzaamheden hebben op verschillende “knelpunten” invloed op het duurzame behoud van de 12 eerder benoemde bomen. Op de volgende punten wordt verwacht dat de voorgenomen werkzaamheden invloed hebben:

1. Inrit nieuwe kavel ten noorden nr.96
2. Inrit 2 nieuwe kavels

Inrit nieuwe kavel ten noorden nr. 96

Voor de nieuw te realiseren kavel ten noorden van nr. 96, dient een inrit gerealiseerd te worden. Voor de breedte van de inrit is uitgegaan van 2,5 meter, even breed als de inrit naar nr. 96. De inrit is volgens het ontwerp ingetekend op kleine afstand van **boom 13 en 14**. Wanneer de inrit hier gerealiseerd wordt, zal groot wortelverlies (30-40%) optreden bij de berken. Dit is een percentage wortelverlies dat deze bomen niet kunnen verdragen. Deze bomen dienen als niet duurzaam te behouden beschouwd worden.

Inrit 2 nieuwe kavels

Net ten zuiden van perceel nr. 90, worden 2 nieuwe kavels gerealiseerd. Voor het aanleggen van deze kavels is een nieuwe inrit ingetekend. Deze inrit is echter al gerealiseerd (*figuur 3*). De werkzaamheden hebben geen belemmerende invloed op het duurzame behoud van de aanwezige bomen.



Figuur 3: Reeds gerealiseerde inrit

Projectinvloed		
Inrit nieuwe kavel ten noorden van nr. 96	Boomnr. 13-14	Zeer belemmerend
Inrit 2 nieuwe kavels	Boomnr. 17-18	Niet belemmerend

4 Conclusie en advies

4.1 Toekomstbeeld voor de bomen

In de huidige situatie hebben de bomen een redelijke tot goede conditie en toekomstverwachting. De voorgenomen werkzaamheden zijn zeer belemmerend voor de bomen bij knelpunt 1. Bij de overige bomen is de projectinvloed naar verwachting beperkt tot niet belemmerend voor het duurzame behoud van de bomen. Bij knelpunt 1 worden specifieke maatregelen sterk aanbevolen. Altijd gelden de algemene maatregelen(4.5)

4.2 Specifieke maatregelen bij de herinrichting

Inrit nieuwe kavel ten noorden nr. 96

De werkzaamheden voor het realiseren van de inrit naar de nieuwe kavel ten noorden van nr. 96, zijn als zeer belemmerend voor **boom 13 en 14** beoordeeld. Aanbevolen wordt om de bomen te kappen en na afloop van de werkzaamheden binnen het projectgebied te compenseren. De twee berken zijn kwalitatief niet waardevol en hebben een beperkte omlooptijd. Geadviseerd wordt om duurzamere en meer toekomstbestendige bomen te herplanten.

Inrit 2 nieuwe kavels

Deze inrit is reeds gerealiseerd, maatregelen hoeven dan ook niet getroffen te worden. Wanneer toch nog aanpassingen aan de inrit gedaan moeten worden, dient hier het huidige aanwezige cunet voor gebruikt te worden. Dit omdat de inrit erg dicht op **boom 17 en 18** aangelegd is. graafwerkzaamheden dicht bij de bomen kan voor instabiliteit van de bomen zorgen. Ook zal de conditie en toekomstverwachting van deze bomen afnemen.

Een duurzame oplossing om bomen de ruimte te geven is het aanbrengen van halfverharding. De voordelen van halfverharding zijn; meer zuurstof en vocht voor de bomen dankzij de water- en zuurstof doorlatende eigenschappen van halfverharding. Daarnaast heeft halfverharding een natuurlijke uitstraling en heeft het een klimaat adaptieve functie. Het regenwater kan in de grond wegzakken, het grondwater wordt aangevuld, het riool wordt ontlast en de halfverharding heeft een verkoelende werking. Aanbevolen wordt om Achterhoeks Padvast of Schots granietgruis te gebruiken. Deze twee soorten halfverharding zijn zuurstof en waterdoorlatend, ook voor op de langere termijn.

4.3 Bomen die niet duurzaam te behouden zijn

Boom 13 en 14 zijn niet duurzaam te behouden, wanneer de geboden adviezen uit paragraaf 4.2 worden uitgevoerd.

Naast boom 13 staan twee kleine berken die ook niet behouden kunnen blijven wanneer de nieuwe inrit gerealiseerd wordt. Ook deze bomen dienen voorafgaand aan de werkzaamheden geroid te worden. Na afloop van de werkzaamheden dienen de bomen gecompenseerd te worden binnen het projectgebied.

Conclusie: Bomen niet te behouden

Advies: Bomen verwijderen en compenseren na afloop werkzaamheden

4.4 Bomen die duurzaam te behouden zijn

De overige bomen zijn duurzaam te behouden wanneer de geboden adviezen uitgevoerd worden.

Conclusie: Bomen behouden

Advies: Bomen handhaven met de maatregelen uit hoofdstuk 4.2 en 4.5

4.5 Algemene maatregelen bij werken rond bomen

Naast bovenstaande adviezen dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de algemeen geldende adviezen bij werkzaamheden in de buurt van bomen, deze adviezen staan in bijlage 4 weergegeven op de Bomenposter 'Werken rond bomen'.

- De te behouden bomen dienen vóór uitvoering van de werkzaamheden te worden gesnoeid om voldoende werkruimte te creëren en schade te voorkomen. Deze snoeiwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een gecertificeerd European Tree Worker.
- De kroonprojectie dient zoveel als mogelijk te worden ontzien. Gebruik van bouwhekken voorkomt schade aan boom en groeiplaats.
- Bij de bomen dient rond de stam een stambescherming te worden aangebracht om directe schade te allen tijde te voorkomen.
- Er mag geen materiaal tussen de bomen worden geplaatst of opgeslagen.
- Er mogen geen voertuigen of andere machines tussen de bomen worden geparkeerd.
- Het instrueren van werknemers welke de werkzaamheden uitvoeren, hoe om te gaan met wortelkap en werken bij bomen.
- Indien wortelkap noodzakelijk is, dient dit te gebeuren door middel van een recht snijvlak, haaks op de lengterichting van de wortel. Wortelkap bij wortels vanaf 5 cm diameter dient handmatig te worden uitgevoerd. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een boomdeskundige.
- Bij voorkeur werkzaamheden buiten het groeiseizoen van de bomen uitvoeren!
- Het advies is om tijdens de uitvoering van de werkzaamheden van het project een boomtechnisch toezichthouder (niveau European Tree Technician) aan te stellen. Deze ziet toe op de werkzaamheden en op de naleving van de randvoorwaarden en geeft zo nodig advies.

Dit rapport is naar waarheid opgemaakt te Veenendaal, 20 juli 2023

Ing. W.A. van Ginkel

Directeur

Pius Floris Boomverzorging Veenendaal



Pius Floris Boomverzorging

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Informatie: www.piusfloris.nl

Bijlage 1 kaart boomnummers

Labels

A Label: BVC

Bomen

NTO

BVC

BEA

Projectgebieden

Projectgebied

Refentiekarten

Gemeentegrenzen

Wijken

Luchtfoto



Bijlage 2a inventarisatiegegevens

Boomnr.	Boomsoort	Boomsoort Nederlands	Boomtype	Standplaats	Stamdiameterklasse (cm)	Stamdiameter (exact)	Boomhoogteklasse (m)	Conditie	Toekomstverwachting
2	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
3	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
4	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
5	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		> 24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
6	Betula pendula	Gewone Berk	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
7	Quercus rubra	Amerikaanse Eik	Vrije uitgroei	Bosstrook	> 100 cm		> 24 m	Goed	> 25 jaar
8	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
10	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
11	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
13	Betula pendula	Gewone Berk	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
14	Betula pendula	Gewone Berk	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
15	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	> 100 cm		> 24 m	Goed	> 25 jaar
16	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
17	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		> 24 m	Goed	10 - 25 jaar
18	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
19	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
20	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		6-9 m	Redelijk	10 - 25 jaar
21	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
22	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		> 24 m	Goed	10 - 25 jaar
23	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
24	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		9-12 m	Redelijk	10 - 25 jaar
25	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
26	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
27	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
28	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
29	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		> 24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
30	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		> 24 m	Goed	> 25 jaar
31	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
32	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
33	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		6-9 m	Redelijk	10 - 25 jaar
34	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	0-20 cm		0-6 m	Redelijk	10 - 25 jaar
35	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	0-20 cm		0-6 m	Redelijk	10 - 25 jaar
36	Juglans regia	Walnoot	Vrije uitgroei	Gazon	0-20 cm		0-6 m	Redelijk	10 - 25 jaar
37	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		> 24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
38	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
39	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar

Bijlage 2a inventarisatiegegevens

40	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
41	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
42	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
43	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
44	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
45	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
46	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
47	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
48	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
49	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
51	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
52	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
53	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
54	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		18-24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
55	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		9-12 m	Redelijk	10 - 25 jaar
56	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		9-12 m	Redelijk	10 - 25 jaar
57	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
58	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		9-12 m	Redelijk	10 - 25 jaar
59	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		9-12 m	Redelijk	10 - 25 jaar
60	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		9-12 m	Redelijk	10 - 25 jaar
61	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		9-12 m	Redelijk	10 - 25 jaar
62	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
63	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		> 24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
64	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		> 24 m	Redelijk	10 - 25 jaar
66	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
67	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
68	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
69	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
70	Betula pendula	Gewone Berk	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
71	Betula pendula	Gewone Berk	Vrije uitgroei	Bosstrook	30-50 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
72	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	50-100 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
73	Betula pendula	Gewone Berk	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
74	Betula pendula	Gewone Berk	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar
75	Quercus robur	Zomereik	Vrije uitgroei	Bosstrook	20-30 cm		12-15 m	Redelijk	10 - 25 jaar
76	Bos	Bos	Geen vrije uitgroei	Houtwal	30-50 cm		15-18 m	Redelijk	10 - 25 jaar

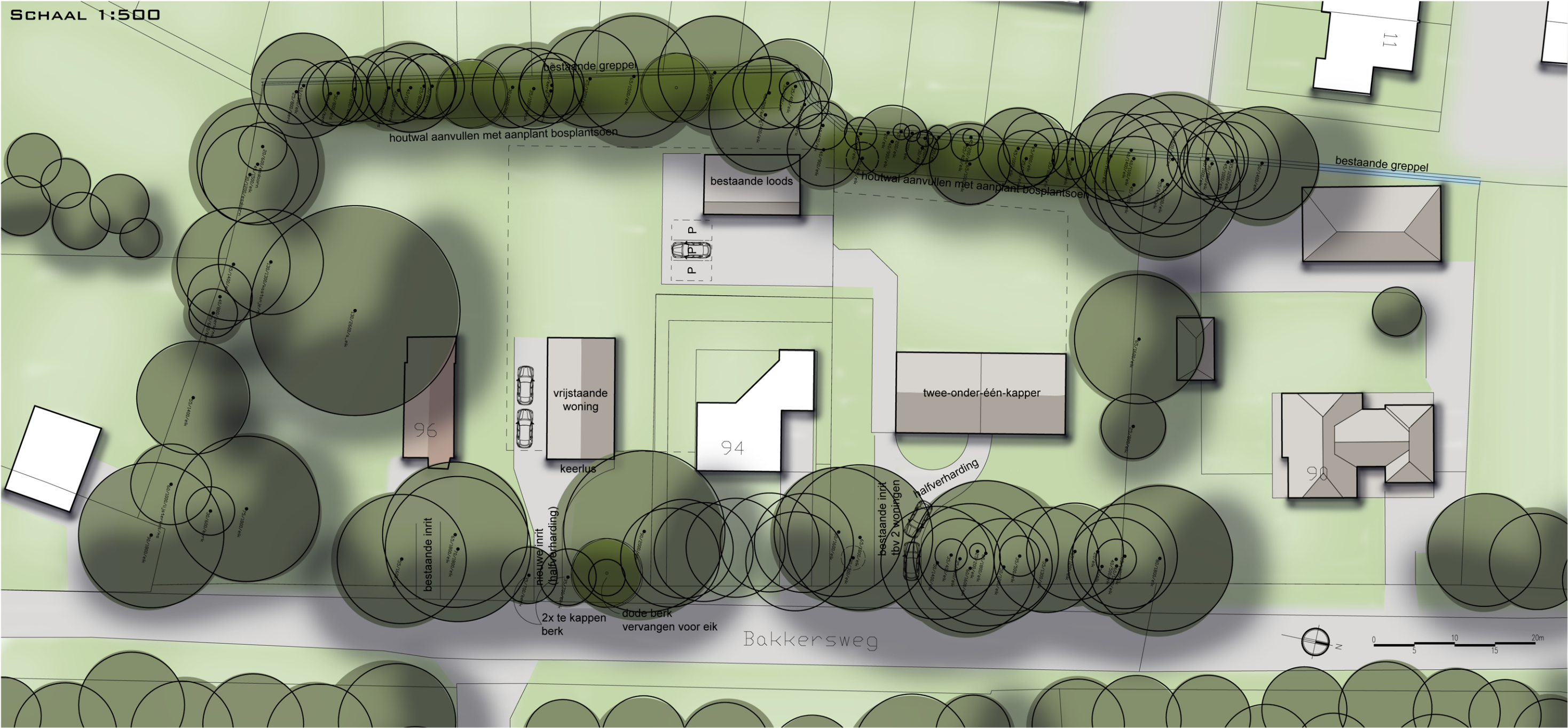
Boomnr.	Kroon	Stam/stamvoet	Categorie	Maatregel veiligheid	Urgentie veiligheid	Afwijkingen	Notitie adviseur	Inspectiefrequentie	Boombeeld	Snoeiwijze
2	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte; Eenzijdige kroon;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
3	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
4	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
5	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
6	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
7	Goed	Goed	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
8	Voldoende	Matig	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Schade stamvoet;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
10	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;	BGS	3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
11	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen	Geen;	BGS	3 jaarlijks	Verwaarloosd	Begeleidingssnoei
13	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
14	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
15	Goed	Goed	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
16	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
17	Goed	Goed	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
18	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
19	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
20	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen	Geen;	Advies: boom rooien tbv monumentale zomer eik	3 jaarlijks	Op beeld	Begeleidingssnoei
21	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
22	Goed	Goed	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
23	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;	Advies: boom rooien tbv monumentale zomer eik	3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
24	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Begeleidingssnoei
25	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
26	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;	Advies: boom rooien tbv monumentale zomer eik	3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
27	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
28	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen	Geen;	Advies: boom rooien tbv monumentale zomer eik	3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
29	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
30	Goed	Goed	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Meerstammige boom;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
31	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen	Geen;	Advies: boom rooien tbv monumentale zomer eik	3 jaarlijks	Op beeld	Begeleidingssnoei
32	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen	Geen;	Advies: boom rooien tbv monumentale zomer eik	3 jaarlijks	Op beeld	Begeleidingssnoei
33	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen	Geen;	BGS	3 jaarlijks	Op beeld	Begeleidingssnoei
34	Voldoende	Onvoldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen		BGS Øndiep geplant	3 jaarlijks	Op beeld	Begeleidingssnoei
35	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen	Geen;	BGS Øndiep geplant	3 jaarlijks	Op beeld	Begeleidingssnoei
36	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Geen	Geen;	BGS	3 jaarlijks	Op beeld	Begeleidingssnoei
37	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Meerstammige boom;Overmatig waterlot;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
38	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Verwaarloosd	Onderhoudssnoei
39	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Verwaarloosd	Onderhoudssnoei

Bijlage 2b boomveiligheidsgegevens

40	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Verwaarloosd	Onderhoudssnoei
41	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Verwaarloosd	Onderhoudssnoei
42	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Verwaarloosd	Onderhoudssnoei
43	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Verwaarloosd	Onderhoudssnoei
44	Voldoende	Matig	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Schade stam;klimop;Overmatig waterlot;		3 jaarlijks	Verwaarloosd	Onderhoudssnoei
45	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Verwaarloosd	Onderhoudssnoei
46	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Verwaarloosd	Onderhoudssnoei
47	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Verwaarloosd	Onderhoudssnoei
48	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Overmatig waterlot;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
49	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte; Meerstammige boom;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
51	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Overmatig waterlot;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
52	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
53	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
54	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
55	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
56	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
57	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
58	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
59	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
60	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
61	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Overmatig waterlot; Takken tegen gebouw/straat meubilair;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
62	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Overmatig waterlot;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
63	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
64	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Verwaarloosd	Onderhoudssnoei
66	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
67	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
68	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
69	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
70	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
71	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
72	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Grof dood hout verwijderen;Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Takken tegen gebouw/straat meubilair;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
73	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
74	Voldoende	Voldoende	Goedgekeurd	Geen veiligheidsmaatregel;	Binnen 3 maanden	Geen;		3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei
75	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Gerichte snoei;	Binnen 3 maanden	Onvoldoende vrije doorgangshoogte;	BGS	3 jaarlijks	Verwaarloosd	Begeleidingssnoei
76	Voldoende	Voldoende	Risicoboom	Gerichte snoei;	Binnen 1 jaar	Geen;	Houtwal	3 jaarlijks	Op beeld	Onderhoudssnoei

GEWENSTE SITUATIE (PLANKAART)

SCHAAL 1:500



LEGENDA



BESTAANDE
BOMEN



NIEUWE
BOMEN

BAKKERSWEG 90, 92 EN 96

PROJECT:
LANDSCHAPPELIJK
INPASSINGSPLAN BIJ
EEN KAVELSPLITSING

LOCATIE:
BAKKERSWEG 90 (92 EN 96)
3781 GP VOORTHUIZEN

STATUS:
DEFINITIEF ONTWERP



BURO BINNENVELD
Tuin- en landschapsontwerp

DATUM:
20-2-2023

PROJECTNR:
BB 22.14

BURO BINNENVELD
TUIN- EN LANDSCHAPSINRICHTING
DIJKGRAAF 32B
6721 NL BENNEKOM
06-12192241

WWW.BUROBINNENVELD.NL

PAPIERFORMAAT
A3