Bomen Effect Analyse

De Grote Bottel, Deurne

COLOFON

Titel	Bomen Effect Analyse De Grote Bottel, Deurne
Versie	Definitief
Kenmerk	PRO-TR25-089
Datum rapport	26-8-2025
Datum revisie	n.v.t.
Aantal pagina's	24 (excl. Bijlagen)
[redacted]	[redacted], European Tree Technician
Auteur(s)	[redacted]
Inspectiewerk	[redacted]
Kwaliteitscontrole	[redacted], European Tree Technician
Wijze van citeren	[redacted], (2025), Bomen Effect Analyse, De Grote Bottel, Deurne, Treeeco BV

Opdrachtgever	Antea Group
Contactpersoon	t.a.v. [redacted]
	Beneluxweg 125
	4904 SJ OOSTERHOUT

Contactpersoon	[redacted]
E-mail	[redacted]
Telefoon	[redacted]
Adres	[redacted]

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 1
1.1 Aanleiding en planvorming ... 1
1.2 Doelstelling ... 2
1.3 Uitgangspunten ... 2
1.4 Toetsingskader ... 3
1.5 Leeswijzer ... 5
2 Methode ... 6
2.1 Kwaliteitsbeoordeling 'nulmeting' ... 6
2.2 Ondergronds onderzoek ... 6
3 Veldonderzoek & effectenbeoordeling ... 7
3.1 Boomnummering ... 7
3.2 Kwaliteitsbeoordeling 'nulmeting' ... 7
3.3 BoomWaarderingscijfer (W-cijfer) ... 11
3.4 Grondwaterstand ... 12
3.5 Bodem- en bewortelprofiel ... 12
3.6 Kwetsbare boomzone ... 14
4 Effectenbeoordeling ... 15
4.1 Analyse projectinvloeden ... 15
4.1.1 Knelpuntlocatie 1: noordgrens plangebied ... 15
4.1.2 Knelpuntlocatie 2: midden plangebied ... 17
4.1.3 Knelpuntlocatie 3: zuidgrens plangebied ... 22
5 Advies en maatregelen ... 24
5.1 BEA-advies ... 24
5.2 Verwijderen (VW) ... 25
5.3 Specifieke maatregelen (H+) ... 25
5.4 Algemene maatregelen (H+) ... 25
BIJLAGE I – Boominventarisatie ...
BIJLAGE II – Ontwerptekening ...
BIJLAGE III – Themakaarten ...

1 Inleiding

In voorliggend rapport treft u de Boom Effect Analyse (BEA) aan, opgesteld in opdracht van Antea Group. Het veldwerk voor de BEA is uitgevoerd op 15 juli 2025 door [redacted] (*Boomtechnisch adviseur*) & [redacted] (*European Tree Technician)* bij Treeeco BV.

1.1 AANLEIDING EN PLANVORMING

De voorliggende BEA is uitgevoerd om de effecten van voorgenomen herontwikkeling van het agrarisch gebied rondom De Grote Bottel in Deurne te toetsen. De initiatiefnemer is voornemens hier een nieuwbouwwijk te bouwen. Binnen en direct rondom het plangebied staan 48 bomen waar op voorhand niet uit te sluiten is dat er sprake zal zijn van een negatieve invloed op deze bomen. Dit zijn niet alle bomen welke mogelijk invloed hebben van de ontwikkeling. Over enkele bomen binnen de ontwikkeling is al een beslissing genomen over eventuele kap. Deze bomen zijn niet meegenomen in deze BEA. In dit kader is een BEA uitgevraagd om (1) inzichtelijk te maken wat de effecten zijn op de overige 48 bomen en (2) wat de boom- en civieltechnische mogelijkheden zijn om te komen tot duurzame instandhouding.

Afbeelding 1: *Overzichtskaart plangebied en aanwezige bomen*

1.2 DOELSTELLING

De BEA heeft als doel het beoordelen van de conditie en kwaliteit van de bomen binnen de invloedssfeer van de ontgraving. Daarnaast wordt de bodemopbouw en doorworteling in de groeiplaats van de bomen inzichtelijk gemaakt. Ook worden de grondwaterstanden in beeld gebracht door middel van ondergronds onderzoek en/of literatuuronderzoek. Op basis van deze gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de effecten van de voorgenomen ontwikkelingen op de betreffende boom. In het kader van duurzaam behoud van bomen worden randvoorwaarden en beschermende maatregelen opgesteld, welke dienen als eis gedurende de werkzaamheden. Ook kan er worden gestuurd op eventuele aanvullende maatregelen ten behoeve van een duurzame groeiplaatsinrichting. De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

- Wat is de kwaliteit van de beoordeelde bomen in relatie tot een (duurzame) handhaving?
- Welke invloed heeft het huidige ontwerp en/of beoogde werkzaamheden voor de te handhaven bomen?
- Welke projectaanpassingen en/of maatregelen zijn nodig om te handhaven bomen (duurzaam) in te passen?

Afbeelding 2: *Ontwerptekening (S-2) welke getoetst is in deze BEA. In de Bijlage II is deze op volledige grootte ingevoegd.*

1.3 UITGANGSPUNTEN

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing op deze BEA:

- Het ontwerp is een voorlopig ontwerp;
- De bomen zijn landmeetkundig ingemeten;
- Voor de effectbeoordeling zijn X- en Y-coördinaten uit het aangeleverde ontwerp gebruik;

- De effectbeoordeling wordt gemaakt op basis van tekening: 498840-S-1-0101, door Antea Group d.d. 12-03-2025.

- Aanvullend is op 4-9-2025 een nieuwe ontwerptekening gedeeld: 498840-S-2-0101, door Antea Group d.d. 10-07-2025. Deze tekening is ook opgenomen in de bijlagen van dit rapport. Als dit ontwerp van invloed is op de knelpunten rondom bomen wordt dit in het rapport nadrukkelijk omschreven.

1.4 TOETSINGSKADER

In de gemeente Deurne gelden de volgende regels voor niet gemeentelijke bomen:

- Een omgevingsvergunning dient aangevraagd te worden als de boom in het Walsbergse bos of het Wiegersbos staat en een stamdiameter heeft van meer dan 10cm gemeten op 1,3 meter boven maaiveld, of;
- Als het een structuurboom betreft. Een boom is een structuurboom indien de boom of bomenlaan is opgenomen in het groenstructuurplan;
- Als het een Groene Parel – Waardevolle boom betreft. Een boom is waardevol als deze is opgenomen in de lijst van 'Groene Parels' als waardevol;
- Als het een Groene Parel – Monumentale boom betreft. Een boom is monumentaal als deze is opgenomen in de lijst van 'Groene Parels' als monumentaal.

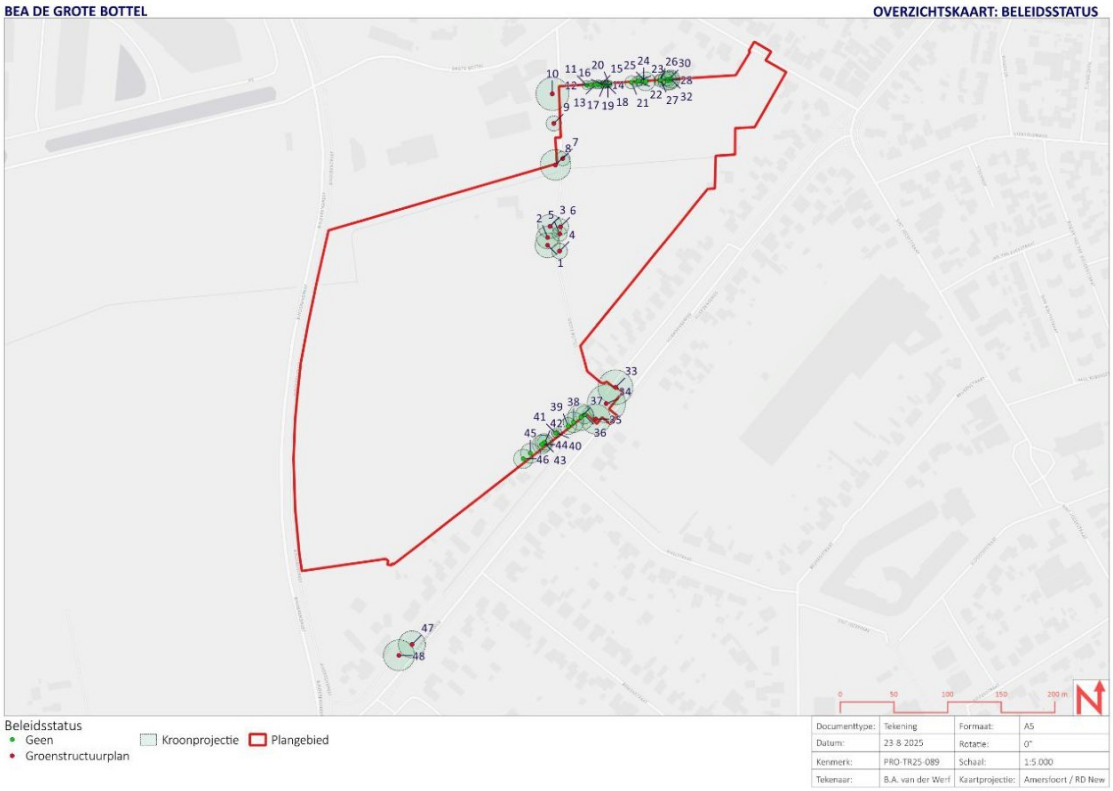
De bomen staan niet in de zone Walsbergse bos of Wiegersbos. Een deel van de bomen staat op het groenstructuurplan aangeduid als bomenlaan 2de grootte (10-18m). Dit betreft bomen 1 t/m 10. Bomen 33, 34, 35, 47 & 48 zijn daarnaast aangeduid als bomenlaan 1ste grootte in het groenstructuurplan van de gemeente Deurne (**afbeelding 3 & 4**), op basis van bovengenoemde criteria zijn dit beschermde bomen en mogen niet gekapt worden. Als deze bomen voor de ontwikkeling moeten worden gekapt moet daarover met de gemeente contact worden opgenomen.

Aanvullend zijn de Groene Parels gecontroleerd op basis van een door de gemeente aangeleverde DWG-tekening met daarop de betreffende boomstippen. Deze maakt geen onderscheid tussen waardevol of monumentale bomen. Op basis van deze kaart staan bomen 33, 34, 35, 47 en 48 geregistreerd als Groene Parel. Ook boom 8 betreft een Groene Parel.

De overige 33 bomen zijn niet opgenomen in het groenstructuurplan en niet op de kaart met Groene Parels. Deze bomen kunnen na goedkeuring van de boomeigenaar zonder kapvergunning gekapt worden.

Afbeelding *3*: *Uitsnede van de kaart "Groenstructuurplan" van gemeente Deurne (boven) en overzicht Groene Parels (onder).*

.



Afbeelding *4*: *Overzichtskaart: beleidsstatus bomen.*

1.5 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte methodes. In hoofdstuk 3 wordt de huidige situatie beschreven. De resultaten van het veldonderzoek en de effect beoordeling is uitgewerkt in hoofdstuk 0. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de adviezen en maatregelen gegeven die opgevolgd dienen te worden om te kunnen komen tot duurzaam boombehoud.

In de bijlagen zijn de volgende themakaarten op A1 formaat opgenomen:

- Boomsoorten;
- Conditieklassen;
- W-cijfer (boomkwaliteitswaardering);
- BEA Advies.

2 Methode

Gedurende het veldwerk is de boom visueel geïnspecteerd en is er groeiplaatsonderzoek uitgevoerd om het bewortelingspatroon in te schatten. In de onderstaande paragraaf staat onze werkwijze nader toegelicht.

2.1 KWALITEITSBEOORDELING 'NULMETING'

Bij het visueel onderzoek van de boom is gebruik gemaakt van de VTA-methodiek (Visual Tree Assessment) en de IBA-methode (Integrierte Baum Analyse). Door middel van deze methodieken wordt de boom beoordeeld op boomtechnische gebreken in de kroon, stam en wortelvoet. Daarnaast wordt de conditie, onderhoudstoestand en levensverwachting ingeschat op basis van visuele kenmerken. In de voorliggende BEA is een volledige VTA uitgevoerd bij 48 bomen, de boominventarisatie is te vinden in BIJLAGE I – Boominventarisatie.

Tabel 1: *Overzichtstabel boomopname kenmerken*

KENMERKEN	UITLEG/EENHEID
Boomnummer;	Eigen nummering
Boomsoort;	Wetenschappelijk en Nederlandse naam
Boomtype;	Volgens tabel 14.18. handboekbomen 2022
Standplaats;	Volgens tabel 14.18. handboekbomen 2022
Toekomstverwachting;	Volgens tabel 14.19. handboekbomen 2022
Conditie;	Goed = [++] onbelemmerde groei;
	Voldoende = [+] groei niet noemenswaardig verstoord;
	Onvoldoende = [-] (voortijdig) gestagneerde groei;
	Slecht = [- -] gestagneerde groei met afstervingsverschijnselen
	Zeer slecht = [X] dood of vrijwel afgestorven
Beheerbaarheid;	Volgens tabel 14.20. handboekbomen 2022
W-Cijfer	Volgens tabel 14.20. handboekbomen 2022
Boomhoogte;	Volgens tabel 14.19. handboekbomen 2022
Stamdiameter (cm), dbh;	Centimeter diameter borsthoogte (1.30m +maaiveld)
Kroonradius (m);	Meter vanuit het hart van de stam
BVC-gebrek/afwijking en omgevingsrisico;	Volgens tabel 14.21. handboekbomen 2022
Veiligheidsmaatregel en urgentie;	Volgens tabel 14.21. handboekbomen 2022
Boomveiligheidsklasse;	Volgens tabel 14.21. handboekbomen 2022
Opkroonhoogte (actueel en eindbeeld);	Volgens tabel 14.21. handboekbomen 2022
Vrije doorgang (m);	Vrije doorgang in meters +maaiveld
Takvrije stamlengte (m);	Takvrije stamlengte in meters +maaiveld
Specifiek onderhoud;	Volgens tabel 14.21. handboekbomen 2022
Beleidsstatus;	Volgens tabel 14.20. handboekbomen 2022

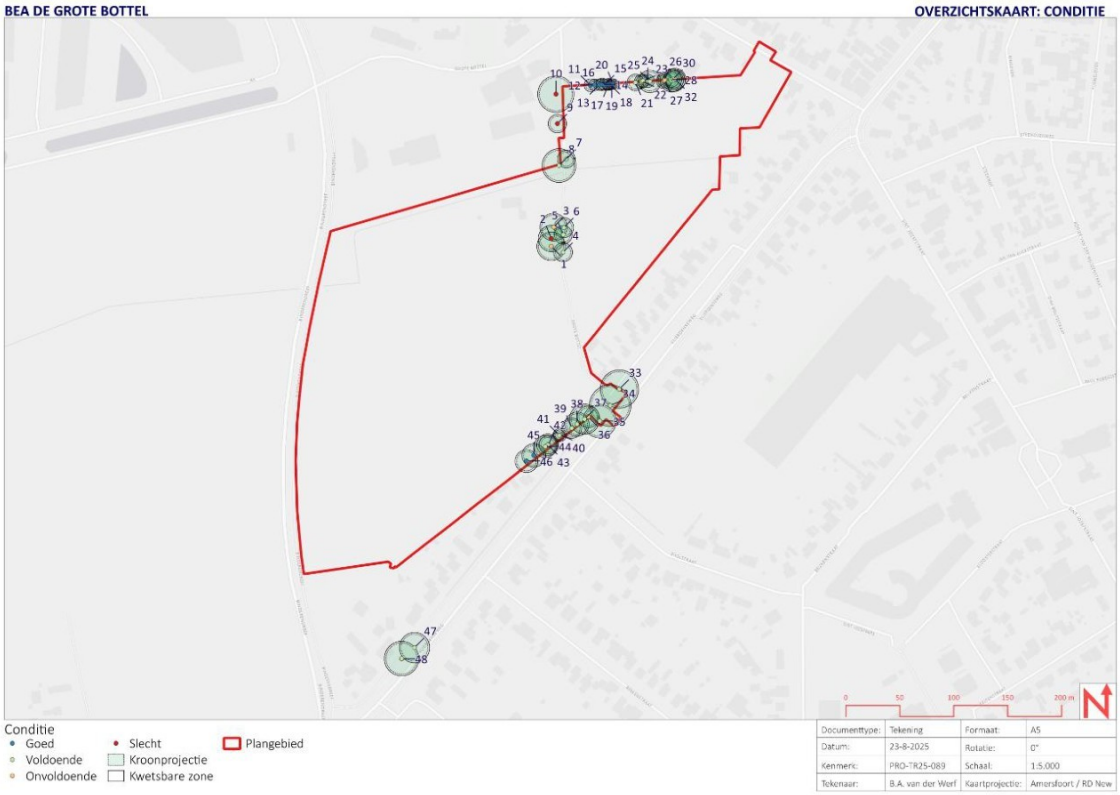
2.2 ONDERGRONDS ONDERZOEK

Om een goed beeld te krijgen van de ondergrondse situatie en beworteling van de boom is op de beoogde graaflijn een profielsleuf gegraven en aanvullend een grondboring verricht. Aspecten die per bodemlaag worden beschreven zijn de mate van beworteling, het vochtgehalte, eventuele roestverschijnselen, het organisch stofgehalte, het leemgehalte, de textuur en kleur. Op deze manier kan het bewortelingspatroon en daarmee de inpasbaarheid van de geplande werkzaamheden i.r.t. de boom worden beoordeeld.
In de effectbeoordeling wordt een afweging gemaakt over de (on)mogelijkheden in relatie tot duurzaam boombehoud.

3 Veldonderzoek & effectenbeoordeling

3.1 BOOMNUMMERING

De bomen uit de voorliggende BEA zijn voorzien van een eigen nummering. De X- en Y-coördinaten zijn overgenomen uit de aangeleverde ontwerptekening. Deze boompunten zijn landmeetkundig ingemeten.



Afbeelding 5: *Overzichtskaart boomconditie en kwetsbare boomzone*

3.2 KWALITEITSBEOORDELING 'NULMETING'

In totaal zijn 48 bomen opgenomen. Van deze bomen verkeren er 39 in voldoende en goede conditie. 6 bomen verkeren in onvoldoende conditie, de bomen vertonen lichte twijgsterfte en/of hebben een voor de soort verminderde bladbezetting. 3 bomen verkeren in slechte conditie. De bomen vertonen ernstige afstervingsverschijnselen.

Tabel 2: *Overzichtstabel conditie boom*

CONDITIE	BOOMNUMMERS	AANTAL
Goed (++)	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 45, 46	12
Voldoende (+)	4, 5, 6, 7, 8, 21, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48	27
Onvoldoende (-)	1, 3, 22, 26, 27, 36	6
Slecht (--)	2, 9, 10	3
Zeer slecht (X)		0
Niet (volledig) te beoordelen		0
Niet aanwezig		0
EINDTOTAAL		48

Afbeelding 6*: Twee zomereiken (boomID 9 & 10) in slechte conditie.*

Afbeelding 7*: Zomereiken (boomID 24 t/m 32) langs noordgrens plangebied.*

Afbeelding 8*: Knotwilgen (boomID 11 t/m 19) en ruwe berken (boomID 21 , 22, 23) langs noordgrens plangebied.*

Afbeelding 9*: Zomereiken (boomID 1, 2, 3, 8, 9) en zwarte elzen (boomID 4 t/m 7) aan de weg "De Grote Bottel" midden door het plangebied.*

Alleen boom 22 heeft een toekomstverwachting van 5 tot 15 jaar gekregen. Dit betreft een ruwe berk in onvoldoende conditie. Berken zijn pioniersoorten met een korte levensduur. De toekomstverwachting van deze boom komt door de onvoldoende conditie en het feit dat deze aan het einde van zijn omloop is.

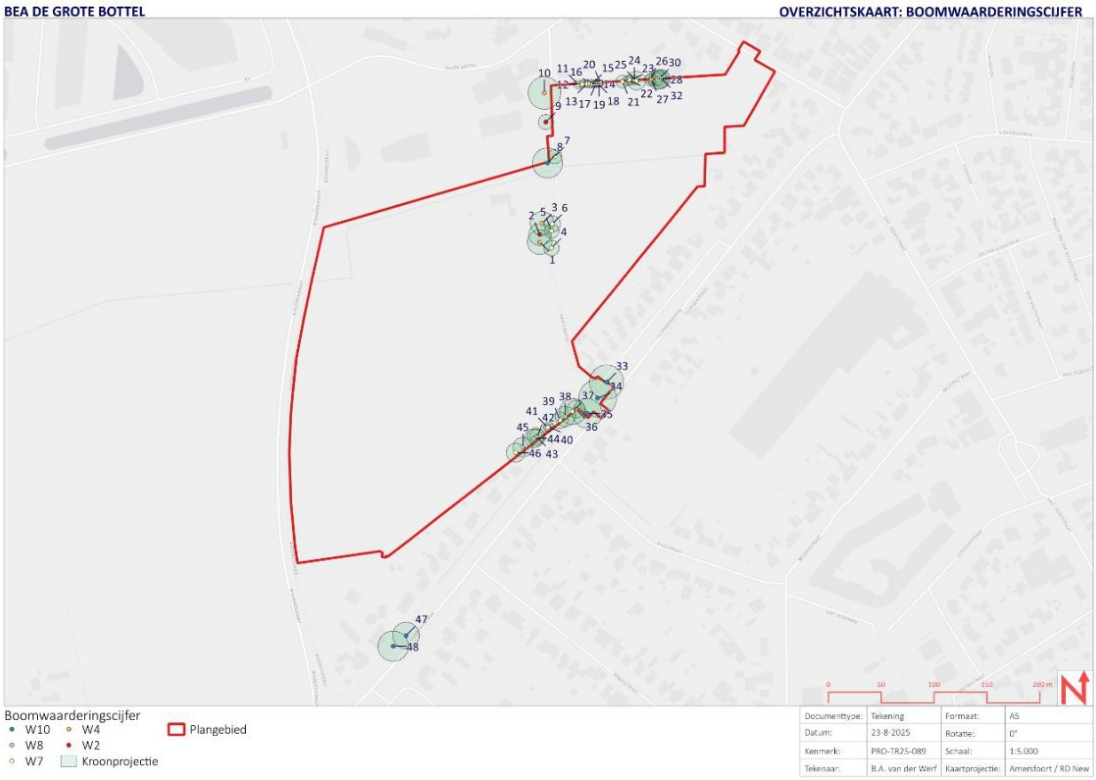
De zomereiken in slechte conditie hebben wel een levensverwachting van >15 jaar gekregen. Zomereiken zijn bomen die door droge jaren en een toename in stikstofdepositie een verslechterde conditie kunnen laten zien. Echter zijn het bomen welke een lange levensloop hebben en welke zich kunnen herstellen wanneer groeiomstandigheden verbeteren.

Tabel 3: *Overzichtstabel toekomstverwachting bomen*

TOEKOMSTVERWACHTING	BOOMNUMMERS	AANTAL
>15 jaar	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48	47
5 tot 15 jaar	22	1
1 tot 5 jaar		0
<1 jaar niet actueel handhaafbaar		0
Niet (volledig) te beoordelen		0
Niet bepaald		0
EINDTOTAAL		48

3.3 BOOMWAARDERINGSCIJFER (W-CIJFER)

Het W-cijfer is essentieel voor de kwaliteitsbeoordeling van bomen binnen projecten. Het bepaalt in grote lijnen of een boom behouden moet worden in een ontwikkeling. Bomen met een W-cijfer 6 of hoger impliceren behoudswaarde en zijn uitgangspunt voor handhaving. Voor bomen met een W-cijfer 4 is een individuele afweging op zijn plaats, terwijl bomen met een W-cijfer 2 of 0 in principe verwijdering vereisen of een zwaar gemotiveerd plan voor behoud. Het W-cijfer wordt vastgesteld door de volgende voorwaarden en kenmerken: het boomkroonvolume, de toekomstverwachting in jaren en de technische beheerbaarheid. Hier onder een overzicht van de W-cijfers voor de bomen in dit project.



Afbeelding 10*: Overzichtskaart W-cijfer.*

Bomen 8, 33, 34, 35, 47 en 48 (**W10**) hebben een voldoende conditie, goede beheerbaarheid, toekomstverwachting en een groot kroonvolume. Bomen 38, 43, 44 en 45 (**W8**) hebben tevens een voldoende conditie, goede beheerbaarheid en toekomstverwachting maar een minder groot kroonvolume als de bomen met W10. Bomen 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 39, 40, 41, 42 en 46 (**W7**) hebben een voldoende conditie, goede beheerbaarheid en toekomstverwachting maar betreffen bomen met een relatief laag kroonvolume. Bij voldoende kroonontwikkeling kunnen de bomen op termijn doorgroeien naar **W8** (en later **W10**). In de basis moet behoud van deze bomen het uitgangspunt zijn.

Bomen 1, 3, 22, 26, 27 en 36 (**W4**) hebben een onvoldoende conditie, goede beheerbaarheid en toekomstverwachting en gemiddeld kroonvolume. De bomen hebben een W4 gekregen vanwege de onvoldoende conditie. Boom 10 (**W4**) heeft een slechte conditie en een onvoldoende beheerbaarheid vanwege zijn standplaats direct tegen een schuurtje en hek. Alleen omdat de boom een groot kroonvolume heeft de boom een W4 gekregen in plaats van een W2. Wanneer deze bomen door een ontwikkeling achteruitgang in groeiplaats/ernstige wortelschade ondervinden is de kans op herstel hiervan gering.

Bomen 2 en 9 (**W2**) hebben een slechte conditie, goede beheerbaarheid en toekomstverwachting. De bomen vertonen afstervingsverschijnselen in de kroon. Het betreffen twee zomereiken. Zoals eerder genoemd kunnen zomereiken lang doorleven en betekent dode takken in de kroon nog niet het einde van de boom. Echter wanneer deze bomen door een ontwikkeling achteruitgang in groeiplaats/ernstige wortelschade ondervinden kan niet verwacht worden dat de bomen hiervan herstellen.

De bomen hebben een totaal geschat boomkroonvolume van 43.080 m^3. De bomen met grote kroonvolumes (W8 en W10) leveren uitstekende ecosysteemdiensten aan de omgeving.

Tabel 4: *Overzichtstabel W-cijfer bomen*

W-Cijfer	BOOMNUMMERS	AANTAL
W10	8, 33, 34, 35, 47, 48	6
W8	38, 43, 44, 45	4
W7	4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 39, 40, 41, 42, 46	29
W6		0
W4	1, 3, 10, 22, 26, 27, 36	7
W2	2, 9	2
W0 (BKV+)		0
Niet (volledig) te beoordelen		0
EINDTOTAAL		48

3.4 GRONDWATERSTAND

Het plangebied ligt op circa 25 m -NAP. Op basis van putlocatie B52C0286 staat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op 2,58m -mv en de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) op 1,42m -mv. In dit kader wordt verondersteld dat de bomen op een grondwaterprofiel staan en jaarrond in contact staan met water uit de vol-capillaire zone.

3.5 BODEM- EN BEWORTELPROFIEL

Om inzicht te krijgen in de lokale bodemopbouw en het algemene wortelprofiel is op 1 locatie van de knelpunten een grondboring gedaan. Onderstaand een samenvatting van de bodemopbouw en beworteling.

GPO 1 – 2,5 meter ten zuiden van boomID 25 (locatie parkeerplaats)

Laagdiepte	Beschrijving	Bijzonderheden	Beworteling
00-35 cm -mv	Humeus, fijn zand	Akker	Zeer intensief (Ø 1 - 4 cm)
35-130 cm -mv	Humusloos, zeer fijn zand (geen leem)		Zeer extensief
130-150 cm -mv	Humusloos, zeer fijn zand (geen leem)	Vochtig tot nat, funiculaire zone	Fijne wortels
160 cm -mv	Humusloos, zeer fijn zand (geen leem)	Capillaire zone	Geen

Bijna alle bomen staan langs een akker. Hier is circa de bovenste 30cm de meest voedingsrijke laag waar de bomen hun voeding halen. Daarna is er alleen een laag humusloos zeer fijn zand aanwezig. Vanaf 130 cm -mv begint de bodem vochtig te worden en worden er fijne haarwortels aangetroffen welke de bomen in hun watervoorziening voorzien. Vanaf 160cm is de bodem volledig verzadigd met water en worden geen wortels meer aangetroffen.

Afbeelding 11: *Rechts op foto: locatie grondboring.*

Afbeelding 12: *Links: boorstaat grondboring. Rechts: fijne haarwortels op 130cm -mv.*

3.6 KWETSBARE BOOMZONE

Op basis van het groeiplaatsonderzoek en de lokale grondwaterstanden wordt verondersteld dat de bomen een diep wortelgestel hebben gevormd. Als kwetsbare (gestel)wortelzone wordt de theoretische stabiliteitskluit gebruikt, binnen de theoretische stabiliteitskluit zijn zware gestelwortels te verwachten die essentieel zijn voor de stabiliteit van de boom. De theoretische stabiliteitskluit wordt gebruikt in plaats van de minimale graafafstand zoals beschreven in Handboek Bomen 2022 omdat de theoretische stabiliteitskluit een omvangrijkere, veiligere en realistischere maatstaaf is voor de inschatting van ondergrondse project invloeden op grote bomen. Op basis van de grondwaterstand, het bodem- en wortelprofiel wordt de theoretische stabiliteitskluit (Ø) berekend met een factor 8 (8x de stamdiameter op borsthoogte). Als kwetsbare boomzone wordt de kroonprojectie + 1,5m gehanteerd, binnen deze zone zijn de meeste opnamewortels te verwachten bij dit type bodemprofiel en grondwaterstand.

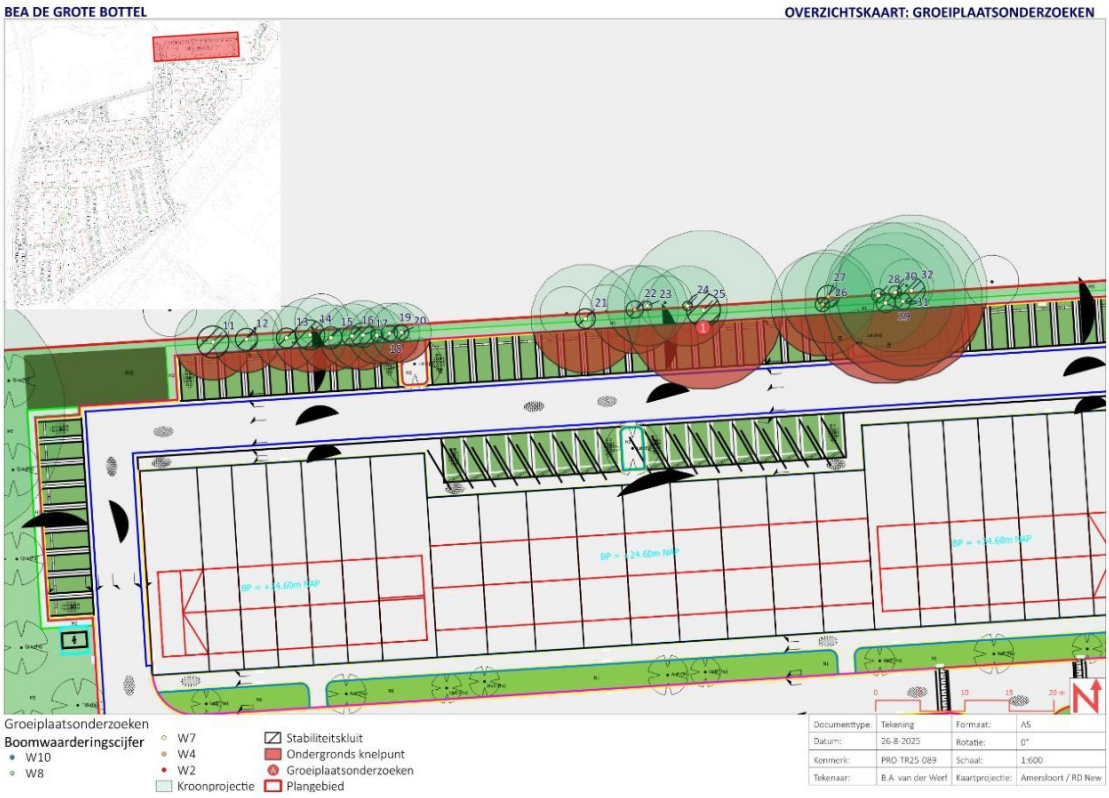
4 Effectenbeoordeling

4.1 ANALYSE PROJECTINVLOEDEN

Op 3 locaties worden knelpunten verwacht met de ontwikkeling. Locatie 1 gaat om de bomen langs de noordgrens van het plangebied. Hier worden parkeerplaatsen langs de bomen beoogd. Locatie 2 gaat om de 8 bomen centraal gelegen in het plangebied langs de weg De Grote Bottel. Hier worden sloten gedempt, een beekloop/wadi aangelegd, het maaiveld met een meter verhoogd voor de bebouwing en worden nieuwe wegen aangelegd. Locatie 3 gaat om de bomen langs de zuidgrens van het plangebied, hier worden parkeerplaatsen beoogd langs de bomen.

4.1.1 Knelpuntlocatie 1: noordgrens plangebied

De parkeerplaatsen langs de noordgrens worden beoogd langs bomen 11 t/m 32 (afbeelding 13) Met uitzondering van 3 bomen hebben al deze bomen een W-cijfer van W7 en is behoud van de bomen het uitgangspunt. Op deze locatie is een akker aanwezig. Op 2,5m van boom 25 is een profielsleuf gegraven. In de eerste 30cm -mv zijn geen wortels aangetroffen. In de laag 30 tot 40cm -mv is intensieve beworteling tot Ø 3cm aangetroffen (afbeelding 15). Dit kan worden verklaard door het feit dat akkers regelmatig worden geploegd. Hiermee gaan de wortels van de bomen in de eerste 30cm -mv steeds weer verloren.



Afbeelding 13: *GPO-locatie locatie 1 noordgrens plangebied.*

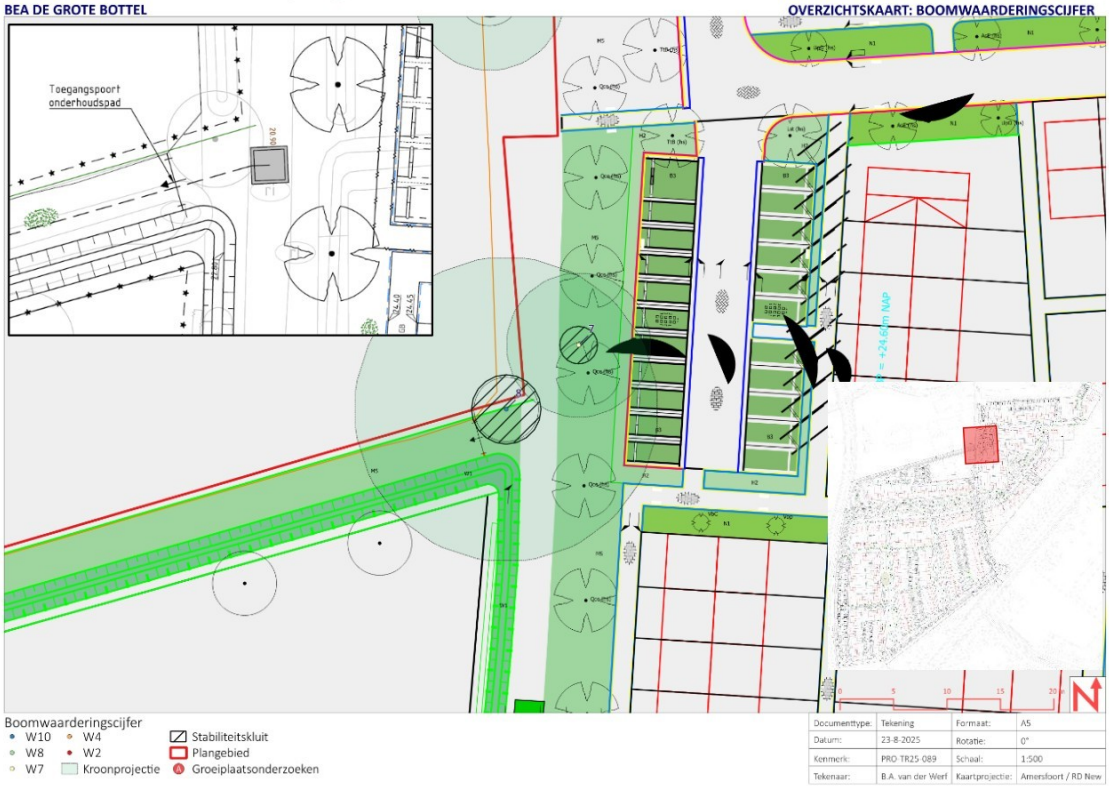
Afbeelding 14: *Overzicht situatie noordgrens plangebied. Rood: beoogde parkeerplaatsen.*

GPO 1 – 2,5 meter ten zuiden van boomID 25 (locatie parkeerplaats)

Laagdiepte	Beschrijving	Bijzonderheden	Beworteling
00-30 cm -mv	Humusarm, zeer fijn zand	Akker	Geen
30-40 cm -mv	Humusarm, zeer fijn zand	Akker	Intensief (tot Ø 3 cm)

Afbeelding 15: *GPO-locatie en overzichtsfoto thv boomID 25, intensieve doorworteling in de laag 30-40 cm -mv.*

4.1.2 Knelpuntlocatie 2: midden plangebied



Afbeelding 16: *Locatie 2 midden plangebied, situatie bomen 7 en 8, met in de inzet linksboven het meest recente ontwerp (S-2).*

Bij bomen 7 en 8 zijn geen profielsleuven gegraven. Bij boom 8 wordt een inspectieput binnen de stabiliteitskluit ontgraven en wordt een riolering ten zuiden van de boom gerealiseerd (zie ontwerp S-2).

Aanvullend wordt er een toegangspoort gerealiseerd die het onderhoudspad kan afsluiten. De greppel ten zuiden van de boom ligt er al en blijft gehandhaafd. De boom heeft een W-cijfer van W10 en zou behoud als uitgangspunt moeten hebben. Gezien de omvang van de beoogde werkzaamheden (ontgraven inspectieput, aanbrengen riolering en poort binnen de stabiliteitskluit van de boom is duurzaam behoud uitgesloten. Boom 7 staat in een greppel welke gedempt zal worden met de ontwikkeling, dit betekent in feite een maaiveldverhoging rond de stamvoet van de boom. Maaiveld verhogingen leiden door het toegevoegde gewicht van de aarde tot een hoge mate van verdichting van de bodem. Verdichting van de bodem zorgt ervoor dat wortels geen zuurstof meer kunnen vinden in de bodem wat tot afsterving van wortels en de boom leidt. De boom heeft een W-cijfer van W7 maar met het ontwerp is duurzaam behoud van de boom niet mogelijk.

Afbeelding 17*: Links: situatie boom 8 en 7. Rechts situatie boom 8.*

Afbeelding 18*: Situatie boom 7 en 8. Blauw = te dempen greppel*

Afbeelding 19: *GPO locaties, Locatie 2 midden plangebied, situatie bomen 1 t/m 6, , met in de inzet rechtsboven het meest recente ontwerp (S-2).*

Voor bomen 4, 5 en 6 geldt hetzelfde als boom 7. Deze staan in een greppel welke gedempt zal worden (afbeelding 20). De bomen hebben een W-cijfer van W7 maar met het ontwerp is duurzaam behoud van de bomen niet mogelijk.

Bij bomen 1, 2 en 3 wordt een nieuwe weg tussen boom 2 en 3 beoogd. De rijbaan ligt verhoogd ten opzichte van de omgeving. Vanaf de stamvoet van de bomen zal een ophoging (1:3) worden gerealiseerd Dit betekent een maaiveldverhoging van ca. 1 meter aan de noord- en oostzijde van boom 2 en aan de oost- en zuidzijde van boom 3. Boom 1 komt in zijn geheel in het talud te staan, waardoor rondom de stam een ophoging plaatsvindt. Maaiveldverhogingen binnen het doorwortelde volume van volwassen bomen zijn in de basis ongunstig. Om een kans van slagen te hebben dient zorgvuldige uitvoering plaats te vinden om verstikking van wortels te voorkomen. Uitgangspunt is dat binnen de stabiliteitskluit van de boom een ophoging van maximaal 10 cm is toegestaan, waarbij de stamvoet vrijgehouden wordt van ophogingen. Buiten deze zone (binnen de kroonprojectie van de boom) mag deze ophoging oplopen naar maximaal 40 cm aan de rand van de kroonprojectie van de bomen. Na één volledig groeiseizoen kan de ophoging nogmaals plaatsvinden (20 cm binnen de stabiliteitskluit tot 80 cm aan de rand van de kroonprojectie). De ophoging dient te worden uitgevoerd met leemloze grond en mag pas worden aangebracht nadat de organische toplaag (grassen en kruiden) zijn verwijderd. Ter hoogte van boom 1 kan niet aan bovenstaande eisen worden voldaan. De kans op uitval van de boom, mede ook door aanleg van de rijbaan, is om deze reden groot. Duurzaam behoud wordt niet mogelijk geacht. Voor de overige twee bomen (boom 2 en 3) bestaat een kans dat de bomen de ontwikkeling kunnen overleven. Zoals aangegeven is in de basis de ophoging onwenselijk. De kans op vroegtijdige uitval is bij een dergelijke actie echter altijd aanwezig.

Uit het groeiplaatsonderzoek (afbeelding 21) is gebleken dat de bomen ernstige wortelschade zullen oplopen ter hoogte van de ontgraving voor de bouw van de woningen. Door de omvang van de ontwikkeling, waarbij aan drie zijden de groeiplaats van bomen 2 en 3 worden aangetast, moet worden geconcludeerd dat duurzaam behoud van bomen 2 en 3 niet mogelijk is.

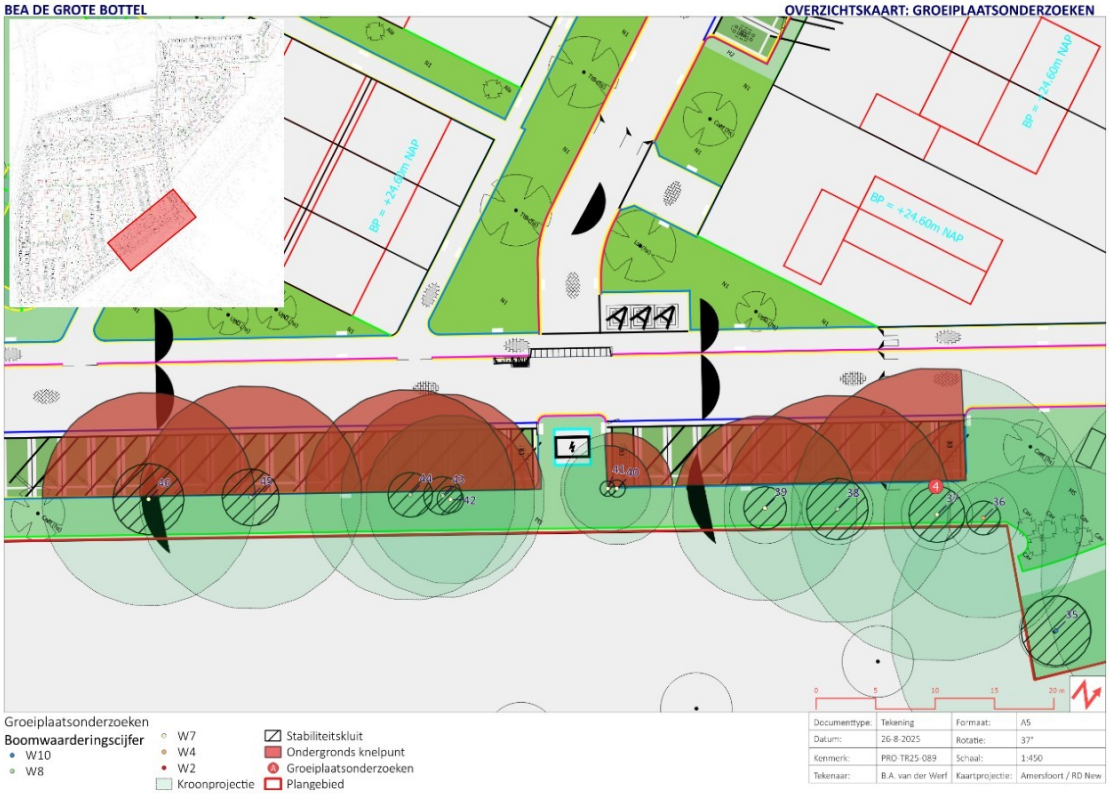
Afbeelding 20: *In blauw de te dempen greppel en in rood de beoogde maaiveldophoging vanuit de stamvoet (laag) richting de toekomstige rijbaan (+1 meter).*

GPO 2 – 4 meter ten westen van boomID 2 (rand stabiliteitskluit)

Laagdiepte	Beschrijving	Bijzonderheden	Beworteling
00-60 cm -mv	Humeus fijn zand	Akker	Zeer intensief (tot Ø 3 cm)
Dieper dan 60-cm-mv	Humusloos fijn zand		

Afbeelding 21*: GPO-locatie en overzichtsfoto thv boomID 2, zeer intensieve doorworteling in de laag 00-60 cm.*

4.1.3 Knelpuntlocatie 3: zuidgrens plangebied



Afbeelding 22: *GPO locaties, Locatie 3 zuidgrens plangebied, situatie bomen 37 t/m 46.*

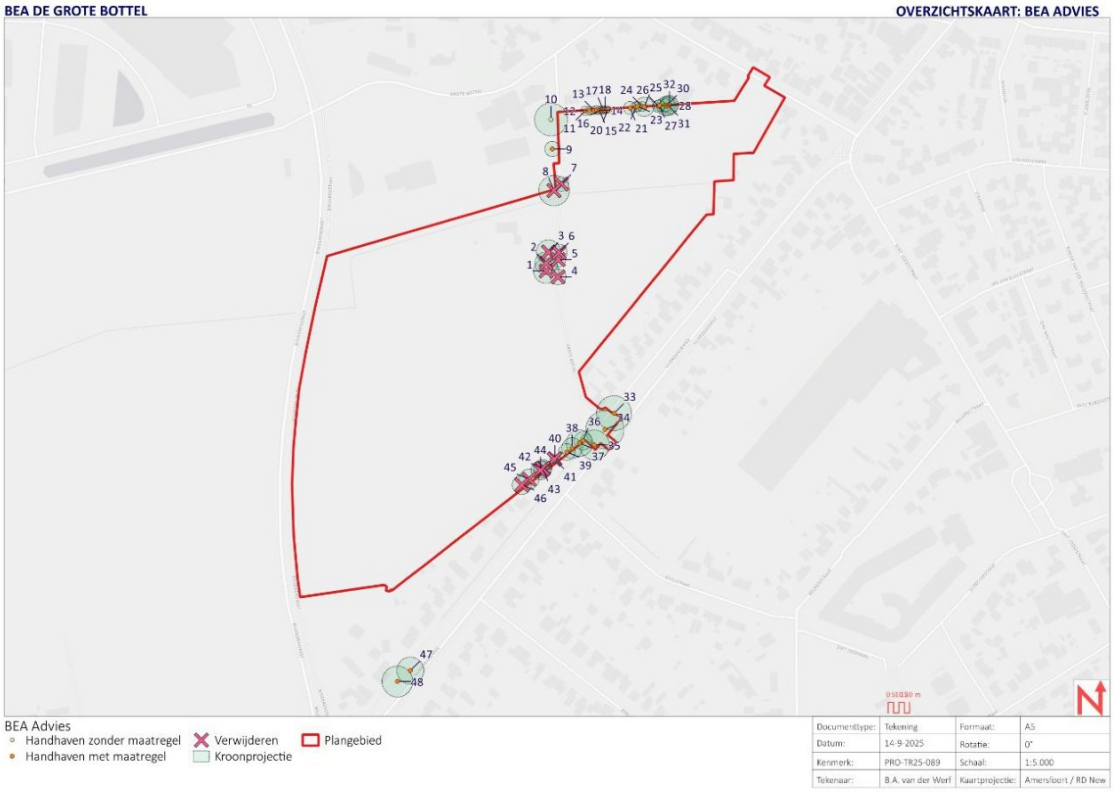
De beoogde locatie van de parkeerplaatsen langs bomen 40 t/m 46 ligt tegen en/of door de stam van de bomen heen. De bomen hebben een W-cijfer van W7 maar met het ontwerp is duurzaam behoud van de boom niet mogelijk.

Langs bomen 37 t/m 39 komen de parkeerplaatsen op 3m van het hart van de bomen te liggen. Deze bomen hebben een W-cijfer van 7 dus duurzaam behoud is het uitgangspunt. Bij boom 37 is een profielsleuf gegraven op 3m van het hart van de boom (afbeelding 23). Hier ligt een akker in de huidige situatie. In de profielsleuf zijn tot 40cm -mv zeer extensieve wortels (Ø < 1 cm) aangetroffen. Met de ontgraving voor de aanleg van de parkeerplaatsen ontstaat geen ernstige wortelschade de bomen 36 t/m 39 zijn duurzaam te behouden met de ontwikkeling.

Afbeelding 23: *GPO-locatie en overzichtsfoto thv boomID 37, zeer intensieve doorworteling in de laag 00-60 cm.*

5 Advies en maatregelen

5.1 BEA-ADVIES



Afbeelding 24: *Overzichtskaart BEA advies. In BIJLAGE III is de kaart op A3-formaat bijgevoegd.*

Tabel 5: *Overzichtstabel BEA Advies*

BEA ADVIES	BOOMNUMMERS	BOOMKROON VOLUME	AAN TAL
Handhaven *(H)*	10	2.880 m3	1
Handhaven met maatregel *(H+)*	9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 47, 48	27.045 m3	32
Handhaven met maatregel bovengronds *(H(B)+)*			0
Handhaven met maatregel ondergronds *(H(O)+)*			0
Verwijderen *(VW)*	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46	13.132 m3	15
Vervangen *(VV)*			0
Nieuwe aanplant *(AA)*			0
Verplanten *(VP)*			0
Niet aanwezig *(A)*			0
EINDTOTAAL		43.057 m3	48

5.2 VERWIJDEREN (VW)

Met de ontwikkeling is duurzaam behoud van bomen 1 t/m 8 & 40 t/m 46 niet mogelijk. Deze moeten worden verwijderd, voor bomen 2 en 3 kan desondanks een poging tot behoud worden gedaan. Bomen 1 t/m 8 zijn onderdeel van het groenstructuurplan (boom 8 is aanvullend een Groene Parel) van de gemeente Deurne (zie par. 1.4). Afstemming voorafgaand aan kapvergunning met de gemeente is noodzakelijk.

5.3 SPECIFIEKE MAATREGELEN (H+)

Met de ontwikkeling is duurzaam behoud van bomen 9 t/m 31 & 37 t/m 39 is mogelijk. Voor de aanleg van de parkeerplaatsen zijn ontgravingen nodig binnen de kwetsbare zones van de bomen. Hierbij is risico op schade aan de groeiplaats en wortels van de bomen. De onderstaande maatregelen zijn van toepassing voor de duurzame handhaving van deze bomen:

M1. Voor aanvang van de werkzaamheden wordt een bomenwacht aangesteld. De bomenwacht is vraagbaak bij onvoorziene omstandigheden die kunnen optreden gedurende de uitvoering van het werk;

M2. Ontgravingen voor de parkeerplaatsen binnen de kwetsbare zones van deze bomen worden beperkt tot 30cm -mv;

M3. De bomenwacht is aanwezig bij werkzaamheden binnen de kwetsbare zones van de bomen. De bomenwacht zorgt ervoor dat algemene maatregelen zoals opgenomen in paragraaf 5.4 worden nageleefd.

5.4 ALGEMENE MAATREGELEN (H+)

De onderstaande algemene maatregelen gelden voor alle te behouden bomen behalve boom 10:

AM1. De boom wordt voorzien van een deugdelijke stamommanteling, bestaande uit stamplanken met achterliggende drain.

AM2. Behoud van de resterende groeiplaats van de bomen is essentieel. Binnen de onverharde kwetsbare zone (kroonprojectie + 1,5m);
   a. Mogen geen ontgravingen of ophogingen van het maaiveld plaatsvinden;
   b. Mag geen machinale betreding plaatsvinden;
   c. Mogen geen (tijdelijke) depots / opslag worden gemaakt.

AM3. Verwijdering van stabiliteitswortels is niet toegestaan, m.u.v. het onder toezicht verwijderen van stabiliteitswortels met goedkeuring van de bomenwacht;

AM4. In principe is snoei van de boom niet toegestaan. Als snoei noodzakelijk blijkt dient dit te worden afgestemd met de boomeigenaar en de toezichthouder bomen. Aanvullend moet worden voldaan aan de volgende richtlijnen;
   a. Snoei wordt uitgevoerd door ETW gecertificeerde boomverzorgers;
   b. Snoei beperkt zich tot takken niet dikker dan 10cm diameter en takken dikker 50% van de diameter ter hoogte van de snoeiwond.

BIJLAGE I – Boominventarisatie

Project: BEA De Grote Bottel Deurne
Inspecteur: B. van der Werf & M. Gerrits
Datum: 15-7-2025

Boomnr	Soort_wetenschappelijk	Soort_NL	Boomtype	Boomstructuur	Standplaats	Toekomstverwachting	Conditie	Beheerbaarheid	Hoogte	Stamdiameter cm	Kroondiameter m	Kroonoppervlak m2	Kroonvolume m3	W-Cijfer	Kroon	Stam	Stamvoet	Wortels	Aantasting	Omgevingsrisico	Beheermaatregel	Urgentie	Conclusie	Herhaling	Actuele opkroonhoogte	Beoogde opkroonhoogte	Vrije doorgang	Snoeiwijze	Boombeeld	Beleidsstatus	BEA advies	BEA maatregel	X	Y	Opmerkinge
1	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Ruw gras	>15 jaar	Ontwikkelende	Goed	12 tot 18 m	69	18	254	1620	W4	Scheur in gestaltakken, grof dood hout					Beperkt	Grof dood hout verwijderen	Binnen 1 jaar	Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		6 tot 8 m rondom		5 Onderhoudssnoei	Regulier	Groenstructuurplan	Verwijderen		182174,762	385056,465	
2	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Ruw gras	>15 jaar	Slecht	Goed	12 tot 18 m	90	14	154	980	W2	grof dood hout	Rib				Beperkt	Grof dood hout verwijderen	Binnen 1 jaar	Tijdelijke verhoogd risico	Jaarlijks		6 tot 8 m rondom		5 Onderhoudssnoei	Regulier	Groenstructuurplan	Verwijderen		182174,819	385063,713	
3	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Ruw gras	>15 jaar	Ontwikkelende	Goed	12 tot 18 m	81	16	201	1280	W4	grof dood hout					Beperkt	Grof dood hout verwijderen	Binnen 1 jaar	Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		6 tot 8 m rondom		5 Onderhoudssnoei	Regulier	Groenstructuurplan	Verwijderen		182176,946	385074,209	
4	Alnus glutinosa	Zwarte els	Vrij uitgroeiend	Bomenrij	Ruw gras	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	33	12	113	432	W7						Beperkt			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		2 2 m rondom		1 Onderhoudssnoei	Aanvaard	Groenstructuurplan	Verwijderen		182185,778	385050,971	Meerstamrig
5	Alnus glutinosa	Zwarte els	Vrij uitgroeiend	Bomenrij	Ruw gras	>15 jaar	Voldoende	Goed	12 tot 18 m	48	10	79	500	W7						Beperkt			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		2 2 m rondom		1 Onderhoudssnoei	Aanvaard	Groenstructuurplan	Verwijderen		182185,909	385067,124	Meerstamrig
6	Alnus glutinosa	Zwarte els	Vrij uitgroeiend	Bomenrij	Ruw gras	>15 jaar	Voldoende	Goed	12 tot 18 m	42	12	113	720	W7						Beperkt			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		2 2 m rondom		1 Onderhoudssnoei	Aanvaard	Groenstructuurplan	Verwijderen		182186,559	385073,722	
7	Alnus glutinosa	Zwarte els	Vrij uitgroeiend	Bomenrij	Ruw gras	>15 jaar	Voldoende	Goed	12 tot 18 m	44	10	79	500	W7						Beperkt			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		2 2 m rondom		1 Onderhoudssnoei	Aanvaard	Groenstructuurplan	Verwijderen		182188,799	385137,282	Meerstamrig
8	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Solitaire boom	Ruw gras	>15 jaar	Voldoende	Goed	12 tot 18 m	81	22	380	2420	W10	grof dood hout					Beperkt	Grof dood hout verwijderen	Binnen 1 jaar	Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		6 tot 8 m rondom		3 Onderhoudssnoei	Regulier	Groene Parel	Verwijderen		182182,03	385131,285	
9	Alnus glutinosa	Zwarte els	Net vrij uitgroeiend	Solitaire boom	Ruw gras	>15 jaar	Slecht	Goed	6 tot 12 m	52	10	79	300	W2	Grof dood hout, afsterven kroondelen					Beperkt	Grof dood hout verwijderen	Binnen 1 jaar	Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		4 8 m rondom		3 Onderhoudssnoei	Regulier	Groenstructuurplan	Handhaven met maatregel	Boom- en groeiplaatsbescherming	182180,499	385189,998	
10	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Solitaire boom	Beplant	>15 jaar	Slecht	Ontwikkelende	12 tot 18 m	85	24	452	2880	W4	grof dood hout					Algemeen	Grof dood hout verwijderen	Binnen 1 jaar	Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		8 6 m rondom		6 Onderhoudssnoei	Aanvaard	Groenstructuurplan	Handhaven zonder maatregel		182179,1716	385197,4206	
11	Salix alba	Schiettwilg	Specifieke (vorm)snoei	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Goed	Goed	< 6 m	45	5	20	42	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		0 Gedifferentieerd		1 Knotten	Aanvaard	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182211,0896	385205,5382	
12	Salix alba	Schiettwilg	Specifieke (vorm)snoei	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Goed	Goed	< 6 m	31	5	20	42	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		0 Gedifferentieerd		1 Knotten	Aanvaard	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182214,8439	385205,8228	
13	Salix alba	Schiettwilg	Specifieke (vorm)snoei	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Goed	Goed	< 6 m	28	5	20	42	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		0 Gedifferentieerd		1 Knotten	Aanvaard	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182219,3332	385205,97	
14	Salix alba	Schiettwilg	Specifieke (vorm)snoei	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Goed	Goed	< 6 m	42	5	20	42	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		0 Gedifferentieerd		1 Knotten	Aanvaard	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182221,9658	385206,3245	
15	Salix alba	Schiettwilg	Specifieke (vorm)snoei	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Goed	Goed	< 6 m	31	5	20	42	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		0 Gedifferentieerd		1 Knotten	Aanvaard	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182223,3276	385205,9961	
16	Salix alba	Schiettwilg	Specifieke (vorm)snoei	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Goed	Goed	< 6 m	29	5	20	42	W7		Inrotting/holte				Algemeen	Hercontrole bvc	Binnen 1 jaar	Alterniebboom	Jaarlijks		0 Gedifferentieerd		1 Knotten	Aanvaard	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182226,6826	385206,187	
17	Salix alba	Schiettwilg	Specifieke (vorm)snoei	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Goed	Goed	< 6 m	35	5	20	42	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		0 Gedifferentieerd		1 Knotten	Aanvaard	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182227,9277	385206,3074	
18	Salix alba	Schiettwilg	Specifieke (vorm)snoei	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Goed	Goed	< 6 m	17	5	20	42	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		0 Gedifferentieerd		1 Knotten	Aanvaard	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182229,4786	385206,2639	
19	Salix alba	Schiettwilg	Specifieke (vorm)snoei	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Goed	Goed	< 6 m	23	5	20	42	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		0 Gedifferentieerd		1 Knotten	Aanvaard	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182230,8861	385206,4981	
20	Salix alba	Schiettwilg	Specifieke (vorm)snoei	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Goed	Goed	< 6 m	21	5	20	42	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		0 Gedifferentieerd		1 Knotten	Aanvaard	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182232,2362	385206,6041	
21	Betula pendula	Ruwe berk	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	28	10	79	300	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		4 6 m rondom		1 Begeleidingsnoei	Achterstallig	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182252,8636	385208,156	
22	Betula pendula	Ruwe berk	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	5 tot 15 jaar	Ontwikkelende	Goed	6 tot 12 m	24	8	50	192	W4	Grof dood hout					Algemeen	Grof dood hout verwijderen	Binnen 1 jaar	Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		4 6 m rondom		2 Begeleidingsnoei	Achterstallig	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182258,4133	385209,1926	
23	Betula pendula	Ruwe berk	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	13	8	50	192	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		4 6 m rondom		4 Begeleidingsnoei	Aanvaard	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182259,8061	385209,5923	Meerstamrig
24	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	13	8	50	192	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		4 6 m rondom		4 Begeleidingsnoei	Aanvaard	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182264,3173	385209,578	Onderstandig
25	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	48	14	154	588	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		2 6 m rondom		2 Begeleidingsnoei	Verwaarloosd	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182266,1285	385209,1223	
26	Betula pendula	Ruwe berk	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Ontwikkelende	Goed	6 tot 12 m	20	10	79	300	W4						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		2 6 m rondom		2 Begeleidingsnoei	Achterstallig	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182279,482	385209,7454	
27	Betula pendula	Ruwe berk	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Ontwikkelende	Goed	6 tot 12 m	31	8	50	192	W4						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		2 8 m rondom		2 Begeleidingsnoei	Achterstallig	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182280,134	385210,6287	
28	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	19	10	79	300	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		2 6 m rondom		2 Begeleidingsnoei	Achterstallig	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182285,7338	385210,7585	
29	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	27	16	201	768	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		2 6 m rondom		2 Begeleidingsnoei	Achterstallig	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182286,5452	385209,9132	
30	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	18	12	113	432	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		2 6 m rondom		2 Begeleidingsnoei	Achterstallig	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182287,6337	385211,1	
31	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	23	16	201	768	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		2 6 m rondom		2 Begeleidingsnoei	Achterstallig	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182288,5279	385210,0945	
32	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	38	14	154	588	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		2 6 m rondom		2 Begeleidingsnoei	Achterstallig	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182289,4573	385211,2979	
33	Quercus palustris	Moeraseik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Gazon	>15 jaar	Voldoende	Goed	18 tot 24 m	83	26	531	4732	W10	grof dood hout					Algemeen	Grof dood hout verwijderen	Binnen 1 jaar	Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		4 6 m rondom		7 Onderhoudssnoei	Regulier	Groene Parel	Handhaven met maatregel	Boom- en groeiplaatsbescherming	182237,934	384924,213	
34	Quercus palustris	Moeraseik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Gazon	>15 jaar	Voldoende	Goed	18 tot 24 m	96	28	616	5488	W10						Algemeen			Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		4 6 m rondom		7 Onderhoudssnoei	Regulier	Groene Parel	Handhaven met maatregel	Boom- en groeiplaatsbescherming	182229,416	384908,969	
35	Quercus palustris	Moeraseik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Gazon	>15 jaar	Voldoende	Goed	18 tot 24 m	74	22	380	3388	W10	grof dood hout					Algemeen	Grof dood hout verwijderen	Binnen 1 jaar	Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		6 6 m rondom		7 Onderhoudssnoei	Regulier	Groene Parel	Handhaven met maatregel	Boom- en groeiplaatsbescherming	182219,628	384894,615	
36	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Ontwikkelende	Goed	6 tot 12 m	36	14	154	588	W4						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		6 6 m rondom		7 Onderhoudssnoei	Regulier	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182209,035	384896,509	
37	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	59	20	314	1200	W7	grof dood hout					Algemeen	Grof dood hout verwijderen	Binnen 1 jaar	Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		6 6 m rondom		6 Onderhoudssnoei	Regulier	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182205,733	384896,393	
38	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	12 tot 18 m	65	14	154	980	W8						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		6 6 m rondom		6 Onderhoudssnoei	Regulier	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182198,769	384891,721	
39	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	12 tot 18 m	45	12	113	720	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		6 6 m rondom		6 Onderhoudssnoei	Regulier	Geen	Handhaven met maatregel	Boombescherming & ontgraven onder toezicht	182193,656	384888,116	
40	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	18	8	50	192	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		4 6 m rondom		2 Begeleidingsnoei	Regulier	Geen	Verwijderen		182182,91	384881,917	
41	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	6 tot 12 m	16	6	28	108	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		4 6 m rondom		2 Begeleidingsnoei	Regulier	Geen	Verwijderen		182182,2908	384881,4475	
42	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	12 tot 18 m	28	12	113	720	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		6 6 m rondom		5 Onderhoudssnoei	Aanvaard	Geen	Verwijderen		182172,271	384872,759	
43	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	12 tot 18 m	40	14	154	980	W8	grof dood hout					Algemeen	Grof dood hout verwijderen	Binnen 1 jaar	Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		6 6 m rondom		7 Onderhoudssnoei	Regulier	Geen	Verwijderen		182171,582	384872,616	
44	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Voldoende	Goed	12 tot 18 m	47	14	154	980	W8						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		6 6 m rondom		7 Onderhoudssnoei	Regulier	Geen	Verwijderen		182169,339	384871,036	
45	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Goed	Goed	12 tot 18 m	60	14	154	980	W8						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		6 6 m rondom		7 Onderhoudssnoei	Regulier	Geen	Verwijderen		182158,742	384862,78	
46	Quercus robur	Zomereik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Beplant	>15 jaar	Goed	Goed	12 tot 18 m	75	12	113	720	W7						Algemeen			Boom zonder gebreken	Over 3 jaar		6 6 m rondom		7 Onderhoudssnoei	Regulier	Geen	Verwijderen		182151,964	384857,488	
47	Quercus palustris	Moeraseik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Gazon	>15 jaar	Voldoende	Goed	12 tot 18 m	65	20	314	2000	W10	grof dood hout					Algemeen	Grof dood hout verwijderen	Binnen 1 jaar	Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		6 6 m rondom		7 Onderhoudssnoei	Regulier	Groene Parel	Handhaven met maatregel	Boom- en groeiplaatsbescherming	182048,199	384684,758	
48	Quercus palustris	Moeraseik	Net vrij uitgroeiend	Bomenrij	Gazon	>15 jaar	Voldoende	Goed	12 tot 18 m	87	22	380	2420	W10						Algemeen			Tijdelijke verhoogd risico	Over 3 jaar		6 6 m rondom		7 Onderhoudssnoei	Regulier	Groene Parel	Handhaven met maatregel	Boom- en groeiplaatsbescherming	182036,168	384674,62	

BIJLAGE II – Ontwerptekening

Grote Bottel
Industrieweg
Binderendreef
Vlierdensseweg
Eikelstraat
Trapveldje
Verklaring:
Bestaande situatie
Bestaande bebouwing
Bestaande hoogte volgens DTM, uitgezonderd weet (+5 tot 20)m
Wettelijkes
Nieuwe Bebouwing
Grens uitgeefbaar gebied
Trottoirbaan 50-70cm/25 ms. kleur: grijs
Gebiedsweg 50-70m/25 ms. kleur: grijs
Sporthoofd 60x30 ms. kleur: grijs
Fietspad 50x20 ms. kleur: grijs
Sporthoofd 50x30 ms. kleur: grijs
Antraciet 70x35/60 ms. kleur: grijs
Grasbanden 100x30 ms met hoekse banden. kleur: grijs
Verhoogdeel. diverse hoogte
Parkeerhaven 50-70x25 ms. kleur: grijs
Parkeerplaat 50-70x25 ms. kleur: grijs
Parkeerplaats
Betonstraatsteen, KF, dik 80 mm. wapenstalen. kleur: lemgrijs
Betonstraatsteen, KF, dik 80 mm. hoperstraat, kleur: donkergrijs
Betonstraatsteen, KF, dik 80 mm. antiekgrauwbruin, kleur: geel / beige
Betonstraatsteen, KF, dik 80 mm. halfstenenverband. kleur: donkergrijs
S-vormige goot van betonstraatsteen, KF, dik 80 mm. kleur: lichtgrijs
Betonsplitz, 300x300x80 ms. halfstenenverband. kleur: grijs
Betonsplitz, 300x300x80 ms. halfstenenverband. kleur: geel-beige
Kiezelstenen 300x300x80 ms. 20%. open voeg. kleur: grijs
Halfverharding. Type kiezelsteen
Water
Sloot/grachtje
Sloot gemaal
Infiltratie bassin/retention
Groeg regelwerkgoed - suggestie: Aanzicht PE Crispiflexen
Nat regelwerkgoed
Infiltratie gewaard grav (gemal)
Bestaande en te handhaven boom
Nieuwe boom 1e grootte
Nieuwe boom 2e grootte
Nieuwe boom 3e grootte
Inheemse soortenrie overhaector
Hedg
Hedg Hedg 130 m
Grasbrede hedg. geschoorde zaden te bewaken
Graszaden
Ondergrondse afvalcontainer
Parkeerplaat 300x300x80 ms
Afzetpaal
Gewestelijke verkeersweg Hedg ca. 130 m.
Grasse verkeersweg Hedg ca. 130 m.
Inkomende deuvlie transformatorstation
CONTROLE
Plaat in kleine Hedg ±100% verkeer
Plaat in kleine Hedg ±100% verkeer
Hoogteverschil ca. 0m(+) tot. 0m(-)
Hoogteverschil ca. 0m(+) tot. 0m(-)
Hoogte
Nr. Datum
Tekening
AM B.V.
Ontwikkelingsmaatschappij
Ontwikkelingsmaatschappij
Ontwikkelingsmaatschappij

Verklaring
Industrieweg
Grote Bottel
Vlierdenseweg
Eikelstraat
Binderendreef
Transformatorhuisje
BP = +24.60m NAP
BP = +24.70m NAP
DP01
DP02
DP03
DP04
DP05
DP06
DP07
DP08
DP09
DP10
DP11
DP12
DP13
DP14
DP15
DP16
DP17
DP18
DP19
DP20
DP21
DP22
DP23
DP24
DP25
DP26
DP27
DP28
DP29
DP30
DP31
DP32
DP33
DP34
DP35
DP36
DP37
DP38
DP39
DP40

BIJLAGE III – Themakaarten

BEA DE GROTE BOTTEL

OVERZICHTSKAART: CONDITIE EN KWETSBARE BOOMZONE

Conditie en kwetsbare boomzone

- Goed
- Voldoende
- Omvoldoende
- Slecht
- Kroonprojectie
- Kwetsbare zone
- Plangebied

Documenttype:	Tekening	Formaat:	A1
Datum:	7-11-2025	Rotatie:	0°
Kenmerk:	PRO-TR25-089	Schaal:	1:1.250
Tekenaar:	B.A. van der Werf	Kaartprojectie:	Amersfoort / RD New

BEA DE GROTE BOTTEL

OVERZICHTSKAART: BOOMWAARDERINGSCIJFER

Boomwaarderingscijfer

- W10
- W8
- W7
- W4
- W2
- Kroonprojectie
- Plangebied

Documenttype:	Tekening	Formaat:	A1
Datum:	7-11-2025	Rotatie:	0°
Kenmerk:	PRO-TR25-089	Schaal:	1:1.250
Tekenaar:	B.A. van der Werf	Kaartprojectie:	Amersfoort / RD New

BEA DE GROTE BOTTEL

OVERZICHTSKAART: BEA ADVIES

BEA Advies

- Handhaven zonder maatregel
- Handhaven met maatregel
- Verwijderen
- Kroonprojectie
- Plangebied

Documenttype:	Tekening	Formaat:	A1
Datum:	7-11-2025	Rotatie:	0°
Kenmerk:	PRO-TR25-089	Schaal:	1:1.250
Tekenaar:	B.A. van der Werf	Kaartprojectie:	Amersfoort / RD New

BEA DE GROTE BOTTEL

OVERZICHTSKAART: BOOMSOORTEN

Boomsoorten

- Alnus glutinosa
- Betula pendula
- Quercus palustris
- Quercus robur
- Salix alba
- Kroonprojectie
- Plangebied

Documenttype:	Tekening	Formaat:	A1
Datum:	7-11-2025	Rotatie:	0°
Kenmerk:	PRO-TR25-089	Schaal:	1:1.250
Tekenaar:	B.A. van der Werf	Kaartprojectie:	Amersfoort / RD New