



QUICKSCAN BOMEN EFFECT ANALYSE DORSPLEIN PANNERDEN

Martinus Pannerden bv

Rapport: QBEA-140623A-233.2

Object: 15 bomen

Locatie: Dorpsplein Pannerden

Datum: 28 augustus 2023

COLOFON

Opdrachtgever

Naam : Marinus Pannerden bv
Afdeling : Ontwikkeling
Contactpersoon : Dhr. A. Driessen
Adres : Wilgenstraat 57
Postcode en Plaats : 6911 BR Pannerden
Telefoon : 06-12692995
Email : info@martinuspannerden.nl

Opdrachtnemer

Naam : Expedio Arbori
Afdeling : Boomtechnisch onderzoek advies & taxatie
Adres : Burg. Kerssemakersstraat 40
Postcode en Plaats : 8101 AP Raalte
Telefoon : 0572-364400
Email : info@expedio-arbori.nl
Internet : www.expedio-arbori.nl

Projectgegevens;

Uw kenmerk :
Ons kenmerk : QBEA-140623A-233.2
Type onderzoek : QuickScan Boom Effect Analyse
Straat/locatie : Dorpsplein 1
Plaats : Pannerden
Datum onderzoek : 04 juli 2023
Onderzoeker : G. Tempelman

Status;

Status rapport : definitief
Datum : 28 augustus 2023

Adviseur:



R. (Ronald) Wobben
Boomtechnisch adviseur (ETT)
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.

1 INHOUD

Colofon	1
1 Inhoud.....	3
2 voorstudie	4
2.1 uitgangspunten project	4
2.2 toetsing uitvraag	5
2.3 functie of waarde bomen	5
2.4 projectbeschrijving	6
3 veldonderzoek.....	7
3.1 kwaliteit bomen	7
3.1.1 werkwijze nulmeting	7
3.2 Visuele inspectie	7
3.2.1 conditie	8
3.2.2 Toekomstverwachting	8
3.3 werken rond bomen.....	9
3.4 Kwetsbare boomzone	9
3.5 Leidraad minimale graafafstanden in relatie tot stamdiameter	10
3.6 Resultaten	11
3.7 Conclusie beoordeling en onderzoek	12

Bijlagen:

1. Bomenkaart Dorpsplein Pannerden
2. Boomgegevens Dorpsplein Pannerden
3. Poster Werken nabij bomen
4. Hoogtekaart Dorpsplein Pannerden

2 VOORSTUDIE

2.1 UITGANGSPUNTEN PROJECT

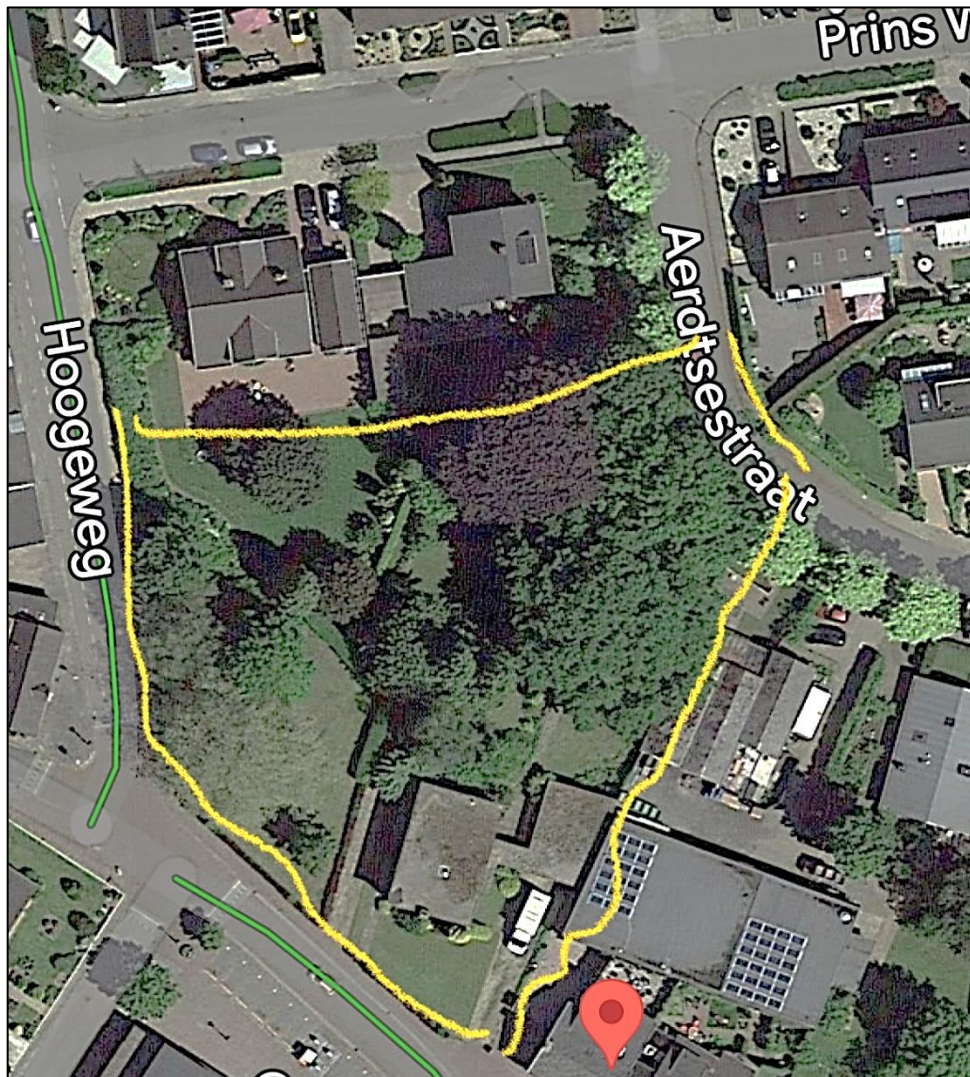
Achtergrond

Op deze locatie staat zijn plannen voor het vernieuwen. Onderdeel van deze vernieuwing is een parkeerplaats met een wandelpad. Op de locatie staan diverse bomen waaronder 2 monumentale beuken en 1 monumentale plataan.

Omdat de bomen van waarde zijn heeft er een beoordeling plaatsgevonden. Dit onderzoek geeft de bovengrondse kwaliteit van de bomen weer. Hierbij is beoordeeld of de plannen passen bij het duurzaam behoud van de bomen.

Situatie

Afbeelding 1 geeft de locatie van het projectgebied weer.



Afbeelding 1: projectgebied

2.2 TOETSING UITVRAAG

Dit onderzoek dient een antwoord te geven op onderstaande vragen:

- Wat is de huidige kwaliteit van bomen?
- Dragen de plannen bij aan een duurzaam behoud van de bomen?
- Welke wijzigingen of maatregelen zijn er nodig voor duurzaam behoud van de bomen?

2.3 FUNCTIE OF WAARDE BOMEN

De bomen zijn ingemeten met de kroonprojectie en genummerd zoals te zien op onderstaande detail uit de inspectie.

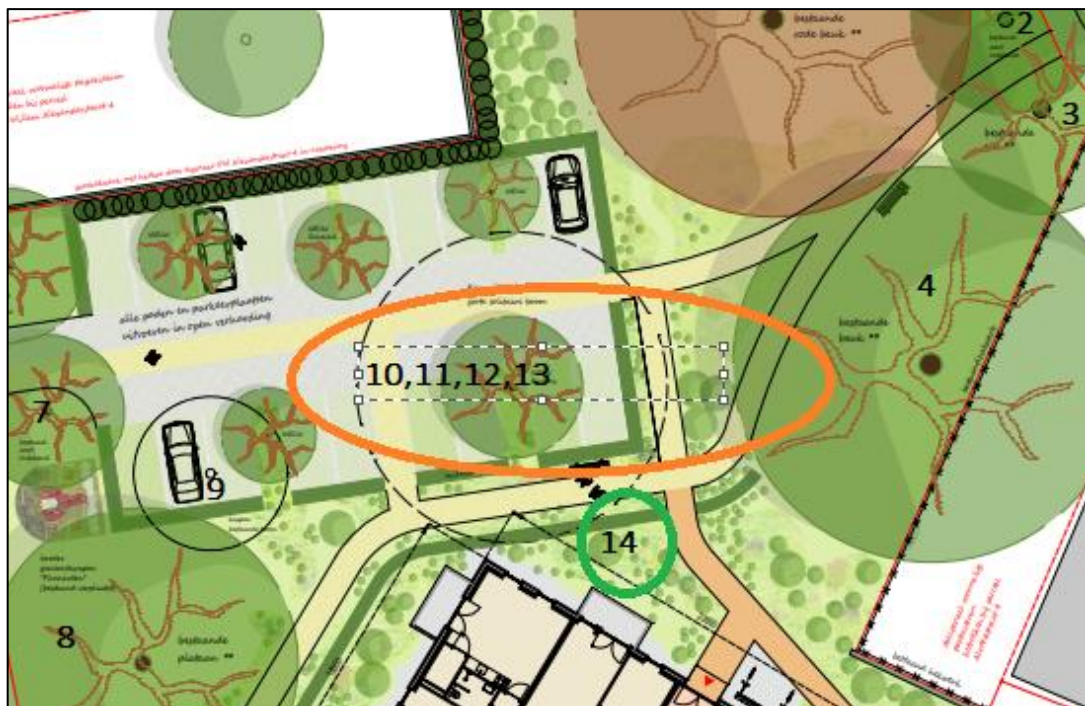


Afbeelding 2: de bomen genummerd

2.4 PROJECTBESCHRIJVING

Het project bevat het aanleggen van een parkeerplaats en een wandelpad langs de monumentale bomen. Zoals weergegeven op afbeelding 2.

Een aantal bomen zijn wel in de inspectielijst opgenomen, maar zijn niet op de ontwerptekening weergegeven, omdat deze binnen de plannen niet te handhaven zijn en niet van die waarde zijn om te behouden (10,11,12 en 13). Deze bomen worden gecompenseerd door het aanplanten van een boom met een ruime en goede groeiplaats. Twee bomen zijn toegevoegd aan de kaart, welke mogelijk het behouden waard zijn (9 en 14).



Afbeelding 3: de locatie met de te kappen bomen oranje omcirkeld

3 VELDONDERZOEK

3.1 KWALITEIT BOMEN

3.1.1 WERKWIJZE NULMETING

De bomen welke binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden valt, zijn beoordeeld. Bij deze beoordeling zijn bepaalde relevante kenmerken (tabel 1) opgenomen.

Tabel 1 BEA Boominventarisatie – kenmerken

Basiskenmerken	
1	Boomnummer
2	Boomsoort
3	Stamdiameter
4	Boomhoogteklasse
5	Kroondiameter
Boombeoordelingskenmerken	
6	Conditie <i>(op basis van wondovergroeiing, scheutlengte, knopzetting, kroonstructuur, bladgrootte, bladkleur en bladbezetting en ziekten en aantastingen)</i>
7	Gebreken <i>(op basis van (symptomen van) afwijkingen die (op termijn) leiden tot een verhoogde kans op stam/takbreuk dan wel instabiliteit)</i>
8	Toekomstverwachting

3.2 VISUELE INSPECTIE

Door een verscheidenheid aan bomen en boomsoorten met ieder hun eigen soorteigenschappen 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.

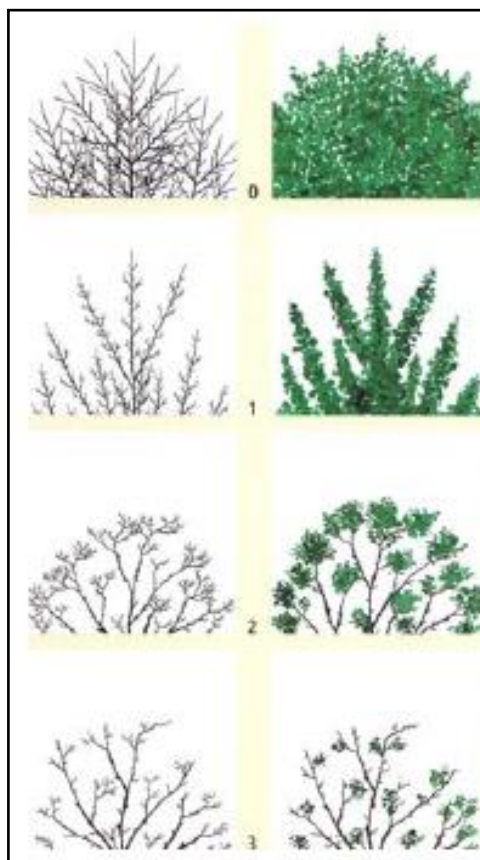
Het is daarom wenselijk om boominspecties op boomniveau te rapporteren.

Dit betekent dat bij iedere boom afzonderlijk wordt gekeken naar de conditie en vitaliteit, soortspecifieke kenmerken en/of aanwezige aantastingen en gebreken. waarbij naast zichtbare afwijkingen vooral ook aandacht is voor de mechanische opbouw en mechanische defectsymptomen die bij bomen kunnen voorkomen.

3.2.1 CONDITIE

De conditie van de boom 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 boom is volgens de volgende klassen beoordeeld;



Normaal

(lees; goed).

Verminderd

(lees; licht afgenomen, maar voldoende).

Sterk verminderd

(lees; onvoldoende, mogelijk herstelbaar).

Slecht

(lees; onherstelbaar).

3.2.2 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 5-10 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 mogelijk is. (toekomstverwachting <5 jaar).

3.3 WERKEN ROND BOMEN

Werkzaamheden nabij bomen hebben veelal een grote (negatieve) invloed op bomen en/of hun directe leefomgeving. Dit kan zowel op de kwantiteit als de kwaliteit van de boven- en ondergrondse situatie betrekking hebben.

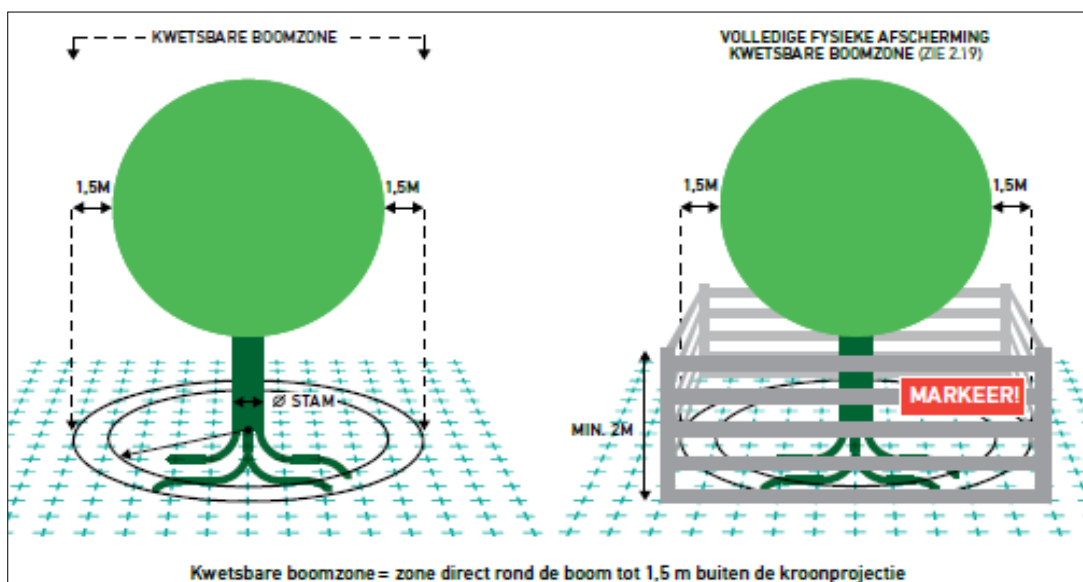
Gedacht kan worden aan beschadiging van boven- en ondergrondse boomdelen, wortelverlies, bodemverdichting, verdroging etc.

- Bovengronds;
 - Visuele inspectie ter bepaling van de actuele conditie en mechanische kwaliteit;
- Ondergronds
 - Geschatte aanwezigheid van wortels beoordeeld op de maximale graafafstand.

Op basis van bovenstaande onderzoeksaspecten is het mogelijk om een uitspraak te doen over de toekomstverwachting (levensduur) bij gelijkblijvende omstandigheden. Daarnaast kan worden beoordeeld of en in weke mate de geplande bouwwerkzaamheden negatieve effecten zullen hebben op de kwaliteit van de bomen.

3.4 KWETSBARE BOOMZONE

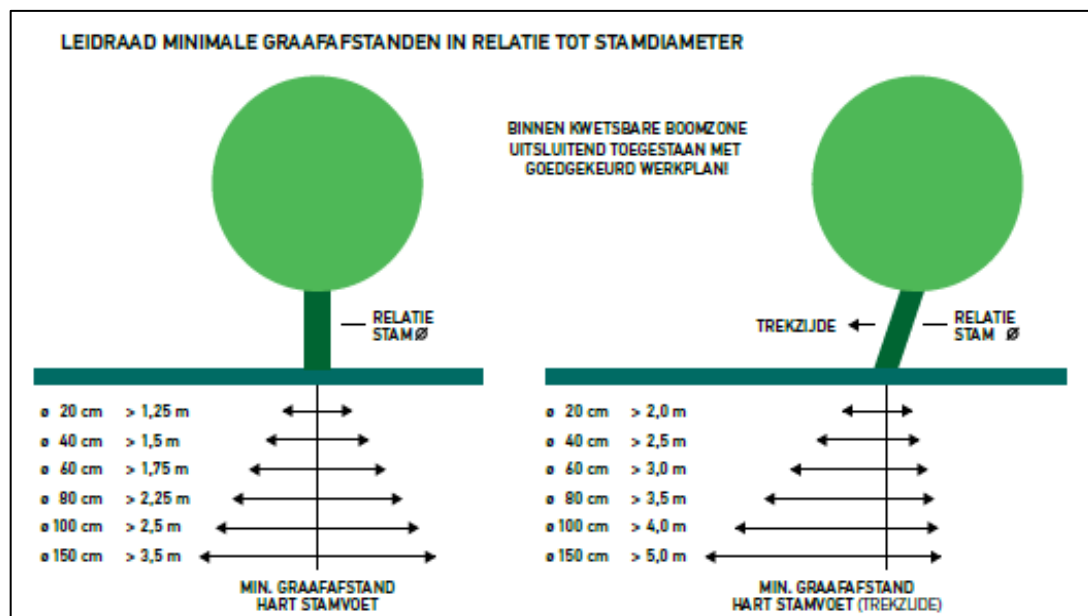
Rond elke boom bevindt zich een boven- en ondergrondse, doorgaans niet direct zichtbare, kwetsbare boomzone (afbeelding 4). De kwetsbare boomzone is de zone direct rond de boom tot 1,5 meter buiten de kroonprojectie. Bij de prognose projectinvloeden (hoofdstuk 4) wordt in eerste instantie onderzocht of er bij de uitvoering van de plannen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone plaatsvinden.



Afbeelding 4 Kwetsbare boomzone

3.5 LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN IN RELATIE TOT STAMDIAAMETER

Wanneer er graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone plaatsvinden geldt er, een leidraad met minimale graafafstanden in relatie tot de stamdiameter (afbeelding 5). Deze leidraad is uitsluitend bedoeld met het oog op de stabiliteit van de boom en zegt niets over de gevolgen van wortelschade op de conditie van de boom.



Afbeelding 5 Leidraad minimale graafafstand (stabiliteit bomen)

3.6 RESULTATEN

- De bomenplattegrond is weergegeven in de bijlage.
- De volledige resultaten van de nulmeting worden weergegeven als bijlage 2.
- De belangrijkste resultaten worden samengevat weergegeven in de tabellen 2 t/m 4.
- De afbeeldingen 6 t/m 8 geven enkele van de beoordeelde bomen weer.

Tabel 2 Boomsoorten	Aantal bomen
Fagus sylvatica	1
Fagus sylvatica 'Atropunicaea'	1
Tilia tomentosa	1
Tilia cordata	1
Tilia europaea	1
Quercus robur	1
Castania sativa	1
Acer platanoides	1
Betula pendula	1
Platanus x hispanica	1
Chamacyparis lawsoniana	2
Acer platanoides 'Drummondii'	2
Ulmus glabra	1
Totaal	15

Tabel 3 Conditie	Aantal bomen
Voldoende (lees; goed)	15
Onvoldoende	0
Slecht	0
Niet aanwezig	0

Tabel 4 Toekomstverwachting	Aantal bomen
> 15 jaar	15
10 tot 15 jaar	0
5 tot 10 jaar	0
< 5 jaar	0
Niet aanwezig	0

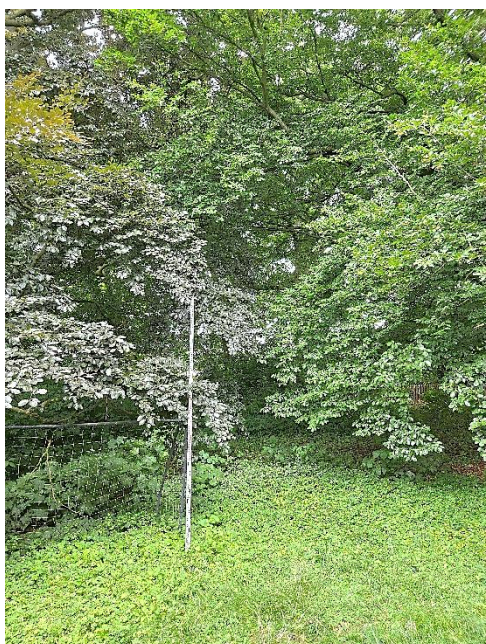
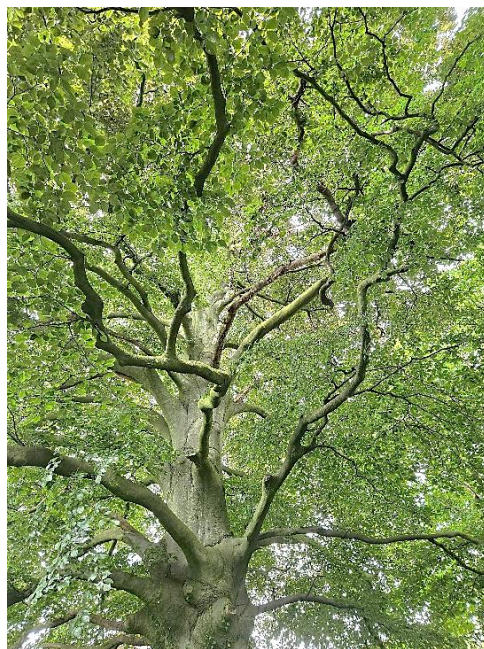
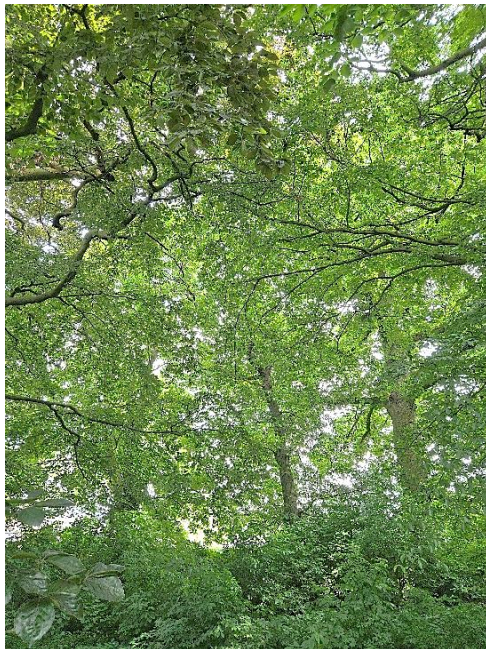
3.7 CONCLUSIE BEOORDELING EN ONDERZOEK

Uit de resultaten van de beoordeling kan het volgende worden geconcludeerd:

De monumentale beuken (4 & 5) hebben deze leeftijd kunnen bereiken omdat er geen tot minimale onderhoud is gepleegd aan de groeiplaats. Vanuit het ontwerp is er een pad getekend. Wanneer het pad buiten de kroonprojecties of op de rand van de kroonprojecties van de beuken (en ook de plataan(8)) gerealiseerd worden, is dit mogelijk, mits voor het cunet zo min mogelijk (diepte) ontgraven wordt. Verder is het voor duurzaam behoud van de bomen wenselijk dat er geen veranderingen aan de groeiplaats gedaan worden.

In de beuken is zwaar dood hout aanwezig. Dit is ecologisch van grote waarde. Takken die op het nieuwe pad kunnen vallen dienen in het kader van de omgevingsveiligheid wel verwijderd te worden, bij voorkeur voor aanvang van de werkzaamheden.

Ook hebben de beuken een vrij laag kroonbeeld. Om hier een doorgang te verkrijgen welke vereist is voor een voetpad, zal hiertoe gesnoeid moeten worden.



Afbeelding 6,7&8: het kronendak van de beuken sluit op elkaar aan, de dode en lage takken ter hoogte van het toekomstige voetpad dienen gesnoeid te worden.

De oprit naar de parkeerplaats is niet te realiseren zonder ondergronds en bovengronds grote schade aan de bomen (6 & 7) toe te brengen.

De huidige kroonopbouw van de iep is niet toereikend om op te kronen ten einde voldoende doorrijhoogte te creëren en het is niet mogelijk om buiten de stabiliteitszone van de bomen te blijven bij het graven van een cunet. De onderlinge afstand tussen de bomen bedraagt namelijk 8 meter. Rekening houdend met een minimaal benodigde graafafstand van drie meter (in verband met de stabiliteitskluit), verdient het de aanbeveling om de iep te kappen en om de linde op te kronen.



Afbeelding 9 & 10: de linde en iep bij de oprit van de aan te leggen parkeerplaats.

Bij het veranderen van het ontwerp voor de inrit, is gekeken naar het mogelijk behoud van de linde (9) achter de iep. Ook hier geldt een minimaal benodigde graafafstand van 3 meter. Aangezien het maaiveld echter met circa 20-30 cm verhoogd zal gaan worden om aan te sluiten bij het naaste perceel, zal ook deze boom niet duurzaam behouden kunnen blijven.



Afbeelding 11: linde nr 9.

Voor een duurzaam behoud tijdens de werkzaamheden moet er aan de volgende voorwaarden worden gedaan:

- Werk aan bomen door een boomverzorger met het certificaat 'European Treeworker' (ETW)
- Werken onder bomen onder toezicht van een 'European Treetechnician' (ETT)
 - te denken aan eventueel noodzakelijke wortelsnoei
- Geen verkeersbewegingen of opslag binnen de kroonprojectie van bomen. De kwetsbare zone van de bomen dient bij voorkeur middels onlosmakelijk aan elkaar gekoppelde (bouw-) hekken omsloten te worden om de groeiplaats te beschermen.

Aansluitend verdient het de aanbeveling om de randvoorwaarden voor het zorgvuldig werken nabij bomen van toepassing te verklaren op het project, zoals deze als 'Poster werken nabij bomen' in bijlage 3 van dit rapport is toegevoegd.

Bijlage 1 Bomenkaart Dorpsplein Pannerden



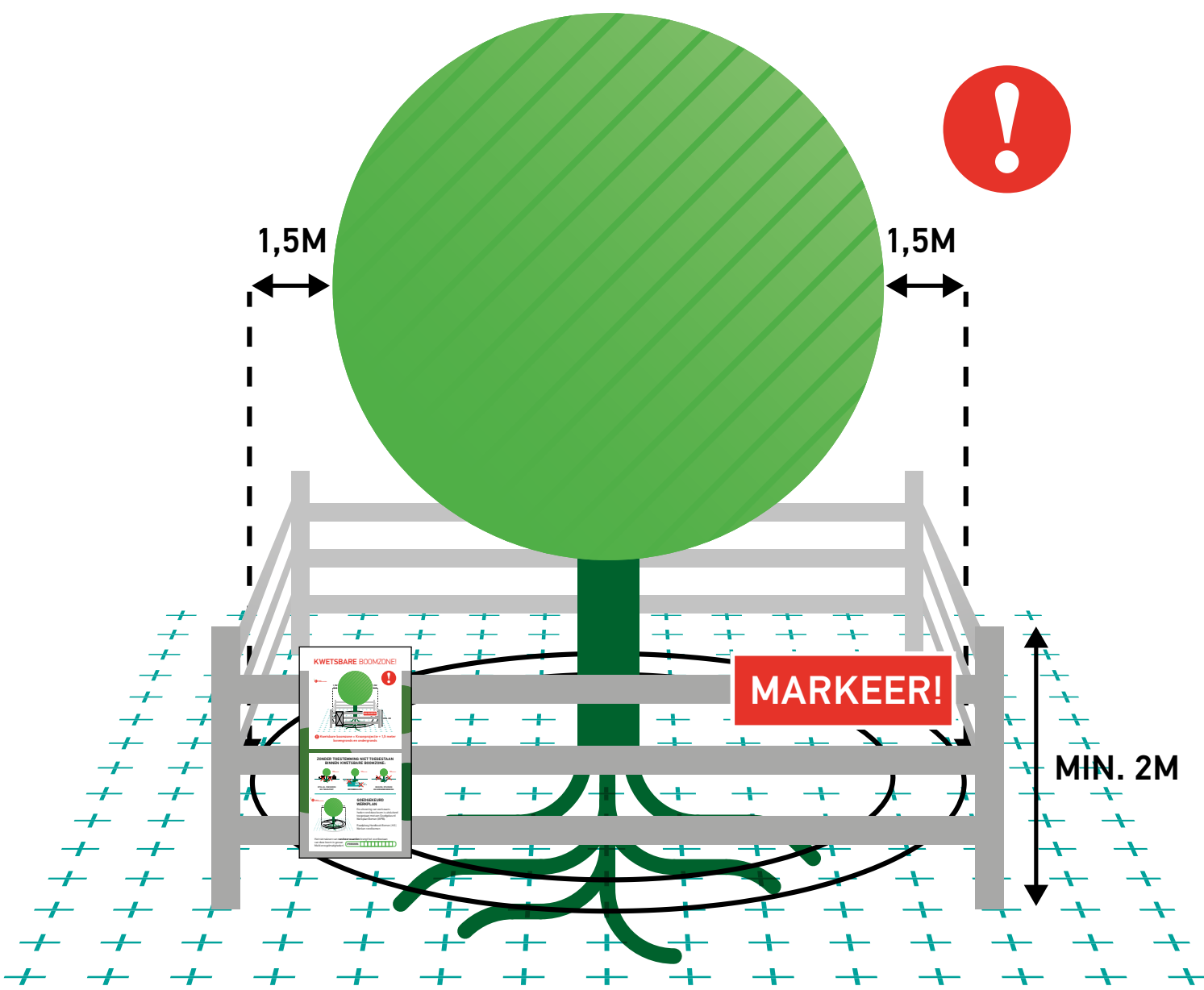
Bijlage 2 Boomgegevens Dorpsplein Pannerden

boomnummer	boomsoort	diameter	hoogte	conditie	toekomstverwachting	bijzonderheden	kroondiameter	knelpunten
1	Acer platanoides	30-50	24+	voldoende	15+		8	wandelpad buiten kroonprojectie
2	Castania sativa	30-50	24+	voldoende	15+		8	wandelpad buiten kroonprojectie
3	Quercus robur	50-100	24+	voldoende	15+		12	wandelpad buiten kroonprojectie
4	Fagus sylvatica	100+	24+	voldoende	15+	monumentaal	25	wandelpad buiten kroonprojectie
5	Fagus sylvatica 'Atropunicaea'	100+	24+	voldoende	15+	monumentaal	25	wandelpad buiten kroonprojectie
6	Tilia tomentosa	30-50	12-18	voldoende	15+		8	knelpunt. Oprit 3m uit linde
7	Ulmus glabra	50-100	18-24	voldoende	15+		8	knelpunt. Oprit 3m uit iep
8	Platanus x hispanica	50-100	18-24	voldoende	15+	monumentaal	20	wandelpad buiten kroonprojectie
9	Tilia europaea	30-50	12-18	voldoende	15+		8	te kappen (vanwege maaiveldverhoging)
10	Chamacyparis lawsoniana	30-50	12-18	voldoende	15+	niet ingetekend	6	te kappen
11	Acer platanoides 'Drumondi'	30-50	12-18	voldoende	15+	niet ingetekend	6	te kappen
12	Acer platanoides 'Drumondi'	30-50	12-18	voldoende	15+	niet ingetekend	6	te kappen
13	Chamacyparis lawsoniana	50-100	24+	voldoende	15+	niet ingetekend	10	te kappen
14	Betula pendula	30-50	18-24	voldoende	15+		8	te kappen (in fundatie/steigeropstelling)
15	Tilia cordata	20-30	6-12	voldoende	15+	stamschade	4	te kappen (schade/ongunstige standplaats)

WERKEN ROND BOMEN

KWETSBARE BOOMZONE

! Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + rondom 1,5 meter



! Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (Goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

- 1 Plaats een niet-verplaatsbare fysieke afscherming rond de boom (minimaal 2 m hoog) en markeer deze met de weerbestendige poster 'Kwetsbare boomzone'.
- 2 Binnen elke kwetsbare boomzone zijn (tot 1,5 m buiten de kroonprojectie) de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en het rijden of parkeren van materieel en voertuigen alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie Goedgekeurd Werkplan.
- 3 Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
- 4 Het Werkplan Bomen (WPB) vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone mogen en moeten worden uitgevoerd.
- 5 Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
- 6 Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan, zie hierboven punt 2.

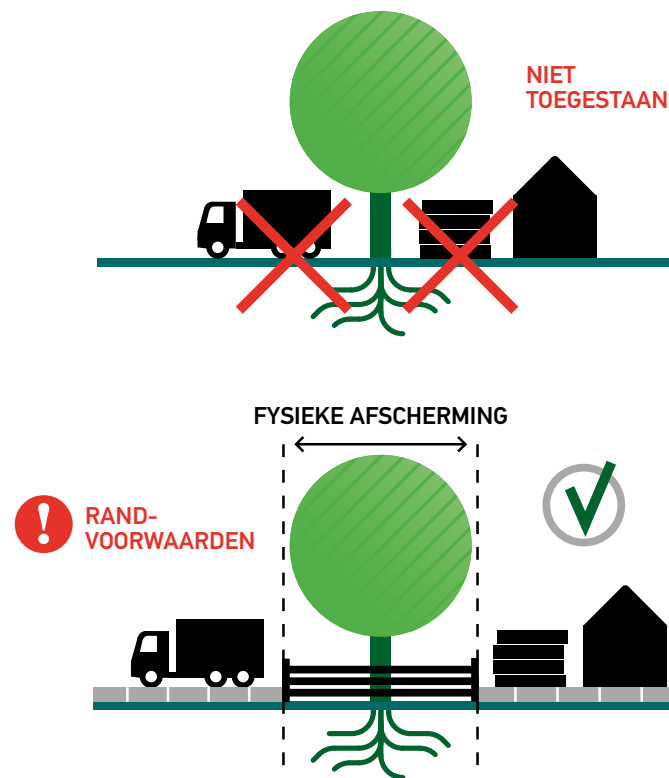
LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN

Stam ø (dbh)	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Meerzijdig graven, of eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m

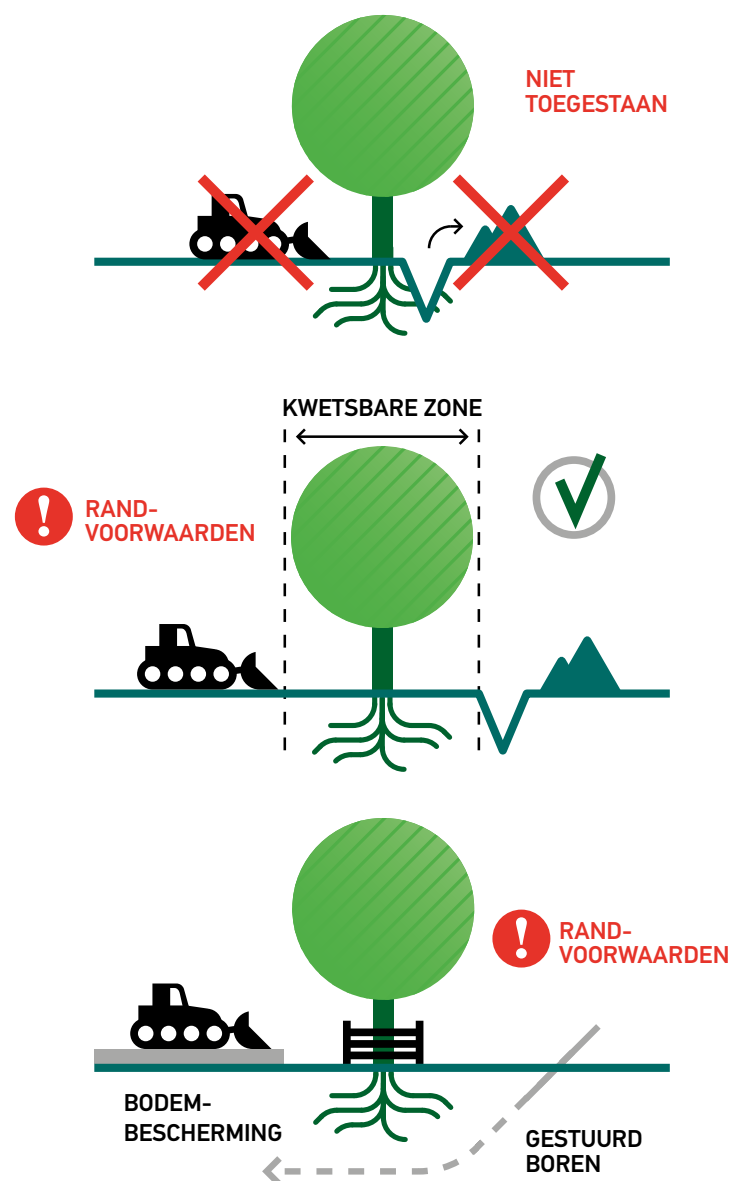
HANDBOEK BOMEN

Voor een juiste uitwerking van een Goedgekeurd Werkplan en de eisen en randvoorwaarden voor werkzaamheden rond bomen wordt verwezen naar het Handboek Bomen | H2 | Werken rond bomen.

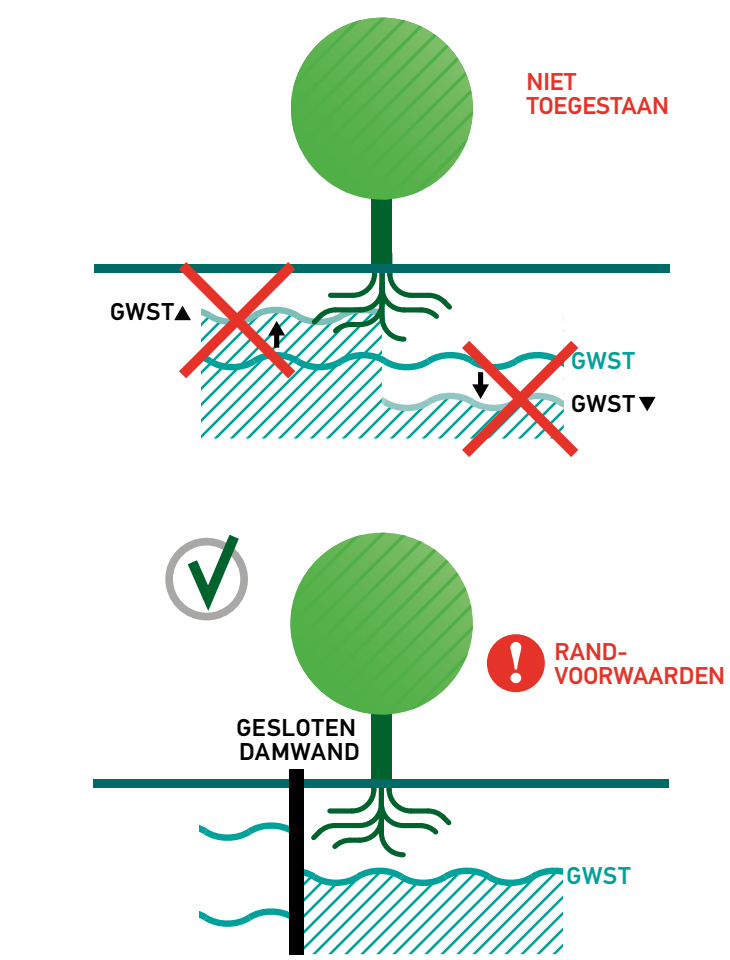
OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT



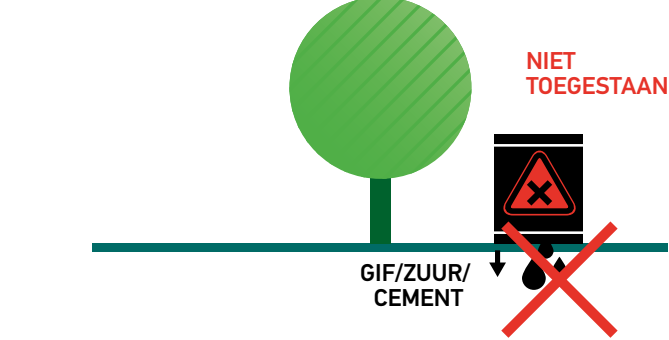
GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEMBEWERKINGEN



BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



VLOEISTOFFEN EN GASSEN



SNOEIWERKZAAMHEDEN

