



BOOM EFFECT ANALYSE

Fietsoversteek/wegverbreding Zwolseweg

Rapport: BEA-280425B-180

Object: 29 bomen

Locatie: Zwolseweg/Scholtensteeg Zwolle/Kampen

Datum: 20 mei 2025

COLOFON

Opdrachtgever

Naam : Gemeente Zwolle
Afdeling : Afdeling ZWBG
Contactpersoon :
Adres : Lübeckplein 2, Zwolle
Postcode en Plaats : Postbus 10007, 8000 GA Zwolle
Telefoon : 14 038
Email : @zwolle.nl

Opdrachtnemer

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

Projectgegevens;

Uw kenmerk :
Ons kenmerk : BEA-280425B-180
Type onderzoek : Boom Effect Analyse
Straat/locatie : Zwolseweg/Scholtensteeg
Plaats : Zwolle
Datum onderzoek : 01 mei 2025
Onderzoeker :

Status;

Status rapport : concept
Datum : 20 mei 2025

Adviseur:

*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 BEA	12
4 conclusie en advies	15
4.1 eindoordeel bomen	15

Bijlage 1 Projectplan Zwolseweg
 Bijlage 2 Projectinvloed bomen Zwolseweg
 Bijlage 3 Boomgegevens Zwolseweg
 Bijlage 4 Poster werken nabij bomen

2 VOORSTUDIE

2.1 UITGANGSPUNTEN PROJECT

Achtergrond

Op deze locatie zijn er plannen voor het realiseren van een fietsoversteekplaats, met daarbij een bredere middenberm. Hierdoor zal aan 1 zijde de weg verbreed worden. De locatie ligt op de gemeentegrens tussen gemeente Zwolle en gemeente Kampen.

Situatie

Afbeelding 1 geeft de locatie van het projectgebied weer.



Afbeelding 1: de locatie van het onderzoek.

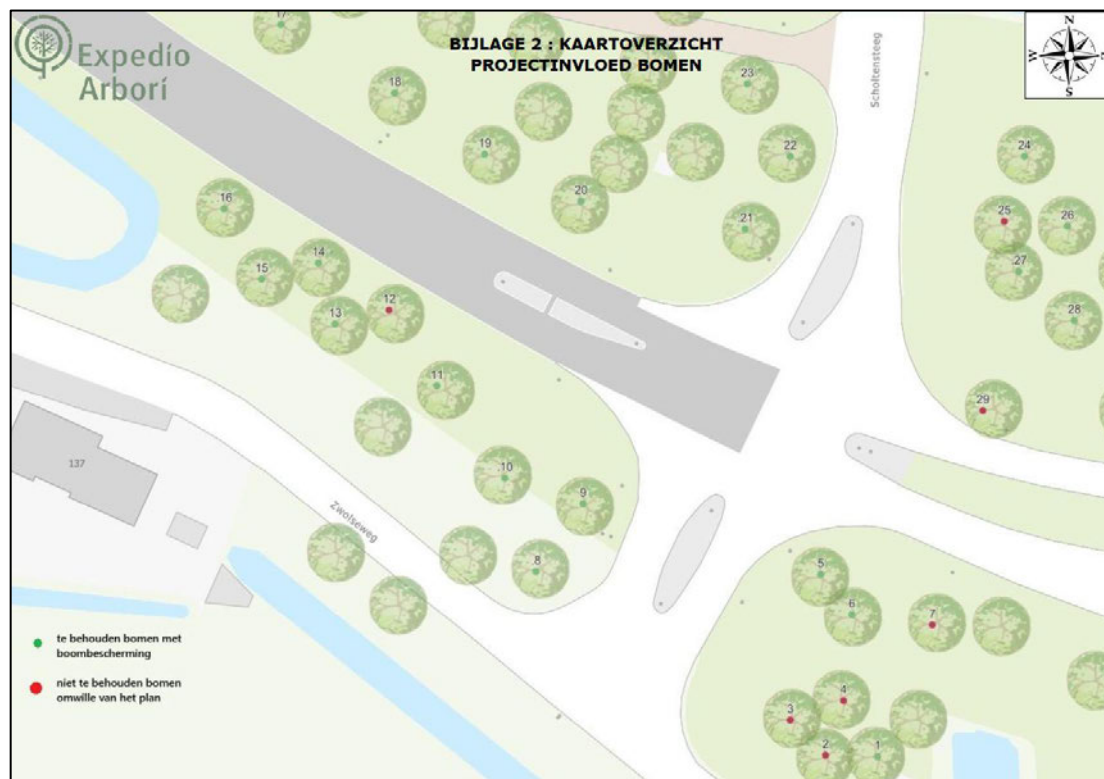
2.2 TOETSING UITVRAAG

Dit onderzoek dient een antwoord te geven op onderstaande vragen:

1. Wat is de huidige kwaliteit van de bomen met daarbij de te verwachten restlevensduur?
2. Is behoud van de boomtechnische kwaliteit van de bomen mogelijk tijdens en na de geplande werkzaamheden?
(ofwel: *kunnen de bomen blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?*)

2.3 FUNCTIE OF WAARDE BOMEN

Door de bomen op te nemen en te beoordelen is er inzicht in de waarde, kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen.

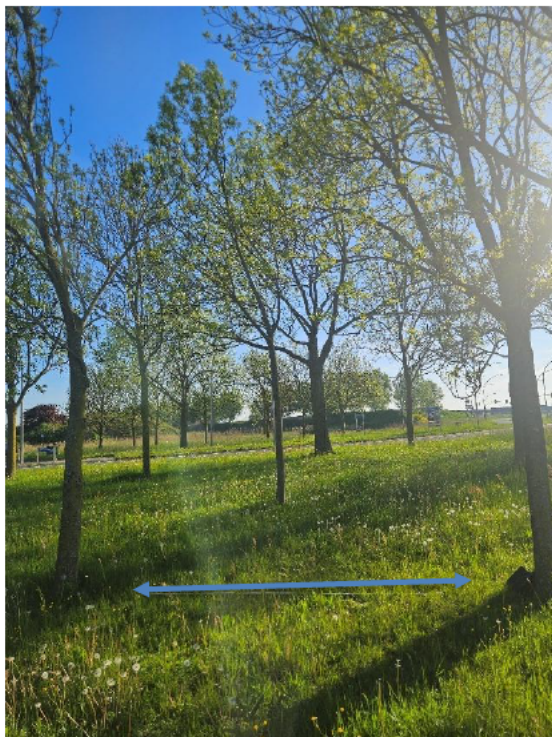


Afbeelding 2: kaart met opgenomen bomen, zie ook bijlage 2

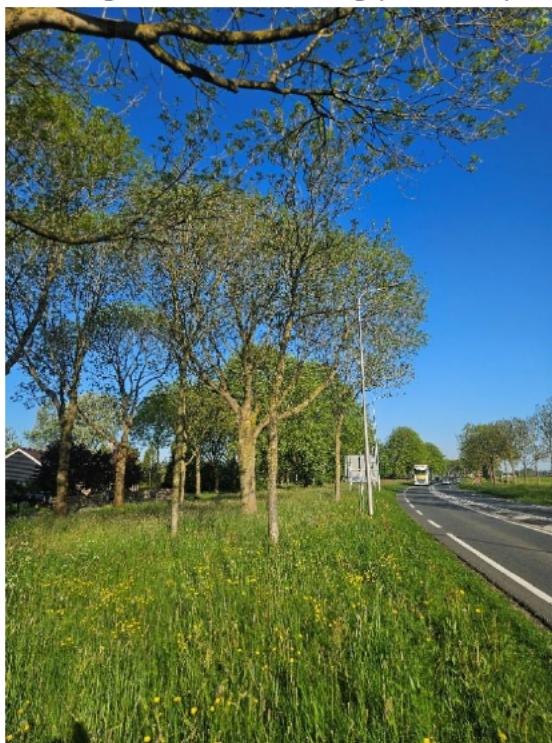
Op basis van de aangeleverde tekeningen is bepaald welke bomen er opgenomen zijn in het onderzoek.

2.4 PROJECTBESCHRIJVING

Op deze locatie wordt gekeken naar mogelijke aanleg van een fietsoversteekplaats, om het nieuwe deel van de wijk Stadshagen veilig voor fietsers bereikbaar te maken. Om deze oversteek te maken zal de weg verbreed worden aan 1 zijde. De geplande oversteek loopt door 2 groepen bomen e.e.a. zoals is weergegeven in bijlage 1.



Afbeelding 3: de locatie van het geplande fietspad



Afbeelding 4: de locatie van de geplande verbreding

3 VELDONDERZOEK

3.1 KWALITEIT BOMEN

3.1.1 WERKWIJZE NULMETING

De 29 bomen welke binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden vallen, zijn geïnventariseerd (nulmeting). Binnen de nulmeting 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.

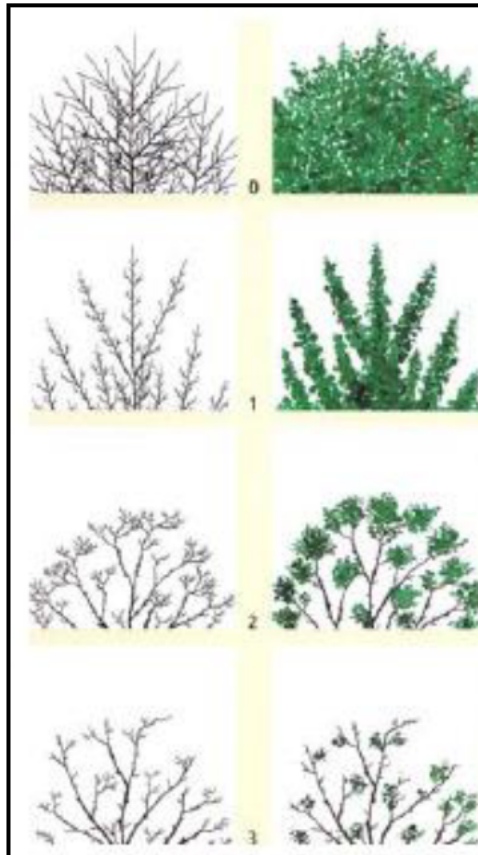
Het is daarom wenselijk om boominspecties op boomniveau te rapporteren.

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.

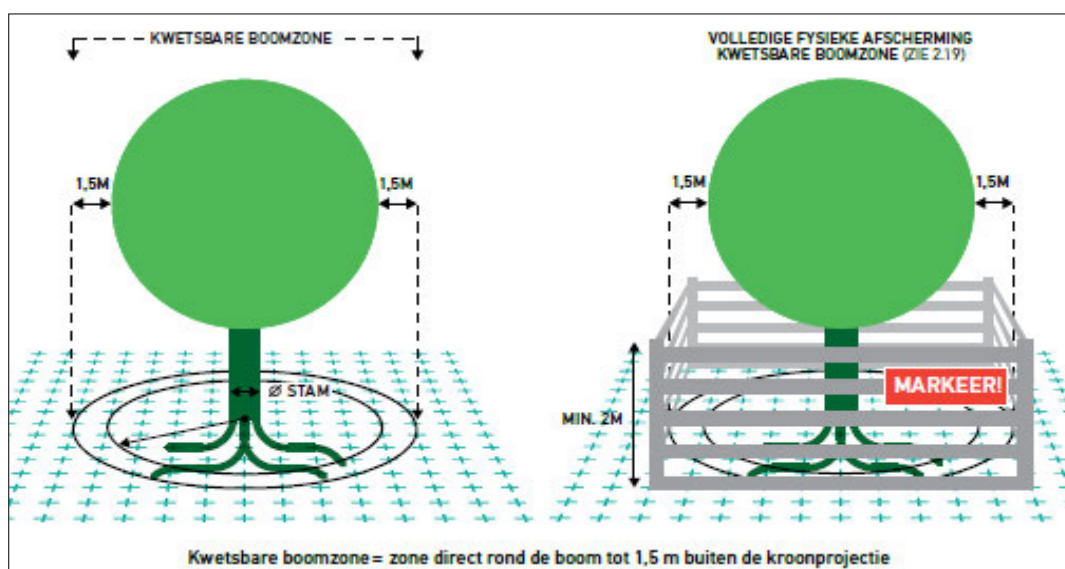
Gedacht kan worden aan beschadiging van boven- en ondergrondse boomdelen, wortelverlies, bodemverdichting, verdroging etc.

- 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

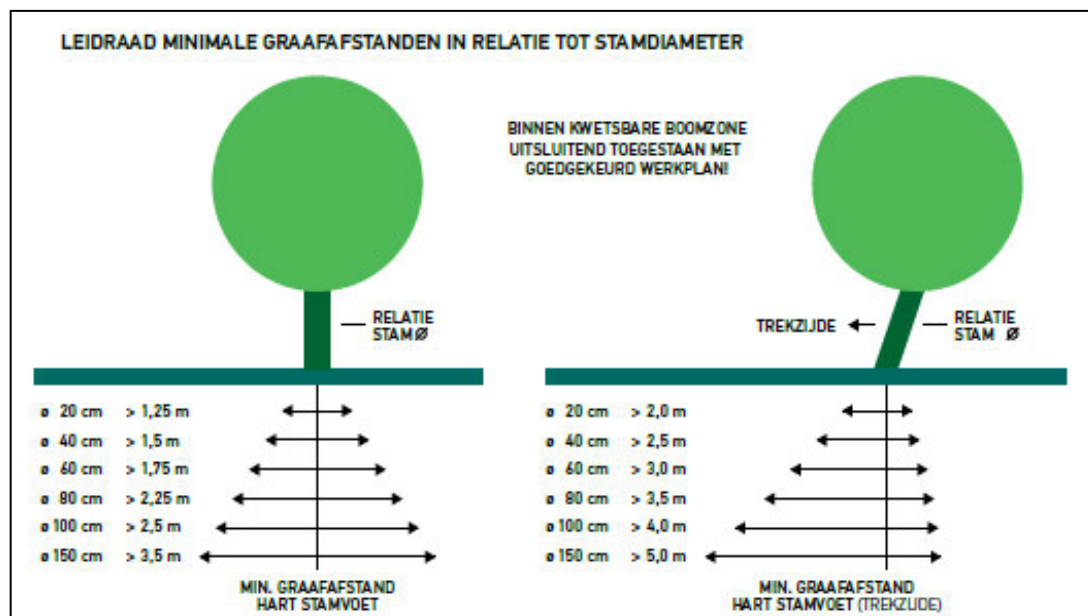
Rond elke boom bevindt zich een boven- en ondergrondse, doorgaans niet direct zichtbare, kwetsbare boomzone (afbeelding 5). De kwetsbare boomzone is de zone direct rond de boom tot 1,5 meter buiten de kroonprojectie. Bij de prognose projectinvloeden (hoofdstuk 4) wordt in eerste instantie onderzocht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



Afbeelding 5 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 6). 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 6 Leidraad minimale graafafstand (stabiliteit bomen)

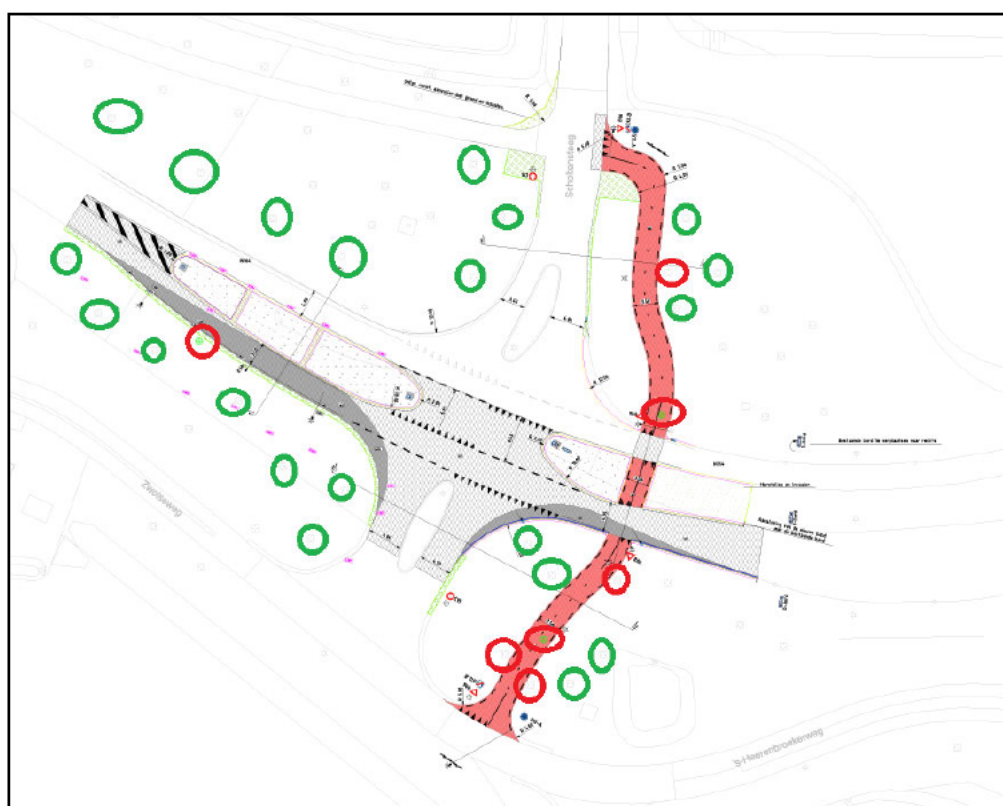
3.6 RESULTATEN

- De bomenplattegrond is weergegeven op afbeelding 2.
- De volledige resultaten van de BEA worden weergegeven als bijlage 2.
- De belangrijkste resultaten worden samengevat weergegeven in de tabellen 2 t/m 4.
- Afbeelding 7 geeft het plan weer
- De afbeeldingen 8 tot 12 geven enkele van de beoordeelde bomen weer.

Tabel 2 Boomsoorten	Aantal bomen
Fraxinus excelsior	29
Totaal	29

Tabel 3 Conditie	Aantal bomen
Voldoende (lees; goed)	
Onvoldoende(redelijk, matig)	29
Slecht(dood)	
Niet aanwezig	

Tabel 4 Toekomstverwachting	Aantal bomen
> 15 jaar	
10 tot 15 jaar	28
5 tot 10 jaar	1
< 5 jaar	
Niet aanwezig	

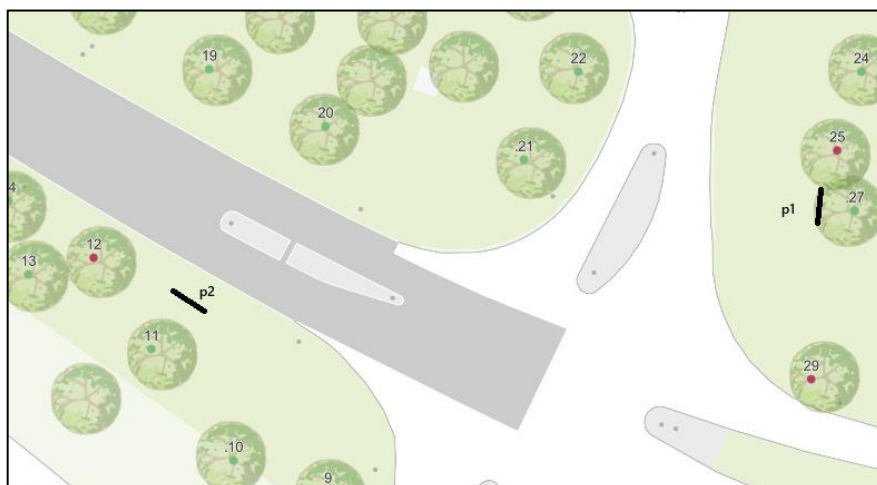


Afbeelding 7: de verbreding en het nieuw aan te leggen fietspad als oversteek van de Zwolsesweg

3.7 CONCLUSIE BEA

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

- De algemene conditionele gesteldheid van de bomen is onvoldoende.
In onveranderde omstandigheden is het toekomstperspectief 10-15 jaar;
De essen zijn in meer of mindere mate aangetast door essentaksterfte (ETS).
Verplanten van de essen is door de aanwezigheid van ETS niet aan te raden.
- Een aantal bomen zijn niet te behouden omdat de verbreding of fietspad door de stabiliteitszone c.q. stabiliteitskluit van de boom gaat. Dit zijn boomnummers: 2, 3, 4, 7, 12, 25 en 29.
- Bij een tweetal bomen is een proefsleuf gegraven (p1 bij boom 27 en p2 bij boom 11), om te bepalen en te bevestigen dat het fietspad haalbaar is met behoud van de bomen.
- Enkele bomen hebben door de ruimtelijke wijziging behoefte aan snoei; Dit zijn voornamelijk takken die binnen het rijprofiel (dreigen te) komen. Dit gaat om de boomnummers: 5, 10 en 11. Voor deze bomen gaat een wettelijk vereist doorgang gelden van 4.5 meter hoogte t.a.v. de rijbaan.
- De resultaten zijn opgenomen in de bijgevoegde bomenlijst (*bijlage 3*)



Afbeelding 8: de proefsleuven



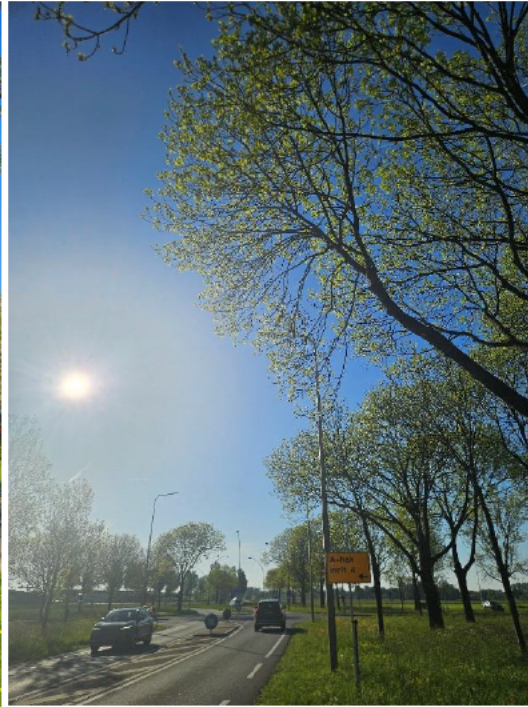
Afbeelding 9: Proefsleuf 1, wortels tot 3cm dikte op de rand van het fietspad, deze zijn met behoud van de boom vakkundig te snoeien.



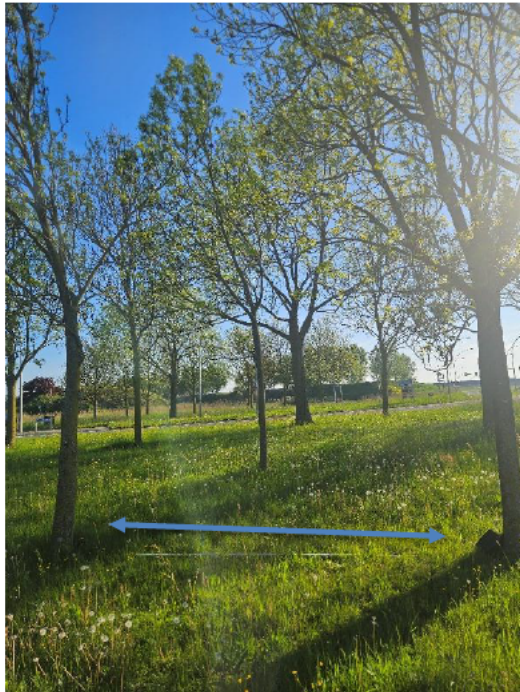
Afbeelding 10 en 11: proefsleuf 2 bij boom 11, te snoeien wortels tot 3cm dikte op rand van de verbreding. Ook hier is wortelsnoei met behoud van de bomen mogelijk.



Afbeelding 12 en 13: boom 29 en boom 4, als niet te behouden bomen.



Afbeelding 14 en 15: boom 5 en boom 11, de te snoeien bomen



Afbeelding 16: boom 2 en 3, fietspad binnen de stabiliteitszone van beide bomen.



Afbeelding 17 : schade bij maaiwerkzaamheden(13-5-25)

4 CONCLUSIE EN ADVIES

4.1 EINDOORDEEL BOMEN

De onderzoeksvragen (paragraaf 1.2) kunnen als volgt beantwoord worden:

Ad 1 en 2) *Is behoud van de boomtechnische kwaliteit van de bomen mogelijk? (ofwel: kunnen de bomen tijdens en na de werkzaamheden blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?)*

Gezien de huidige plannen voor zijn niet al de bomen op locatie te behouden. Deze bomen staan op de locatie van het fietspad of met de stabiliteitskluit binnen de werkgrenzen van de verbreding of het fietspad. In de bijgevoegde bomenlijst zijn de te kappen en te behouden bomen weergegeven.

Om de te behouden bomen duurzaam te behouden is er boombescherming nodig. Boombescherming bestaat uit het afschermen van de groeiplaats van de bomen (lees; kroonprojectie +1,5 meter). Aangezien dit niet overal mogelijk is, en er toch binnen de kroonprojectie gewerkt dient te worden, zal bij deze bomen locale stambescherming nodig zijn. De graafwerkzaamheden binnen deze zone dient onder begeleiding van een boomdeskundige plaats te vinden. De bijgevoegde bomenposter (bijlage 4) dient als leidraad voor het toepassen van de boombescherming. Bij de daadwerkelijke uitvoering dient de aannemer in een werkplan te voorzien waarin wordt aangegeven waar en hoe wordt voorzien in de aangegeven boombescherming.