

De Boom
Inspecteurs



Bomen Effect Analyse

Blankensteinweg,
Meppel

15 maart 2024



Colofon

Opdrachtgever

Gemeente Meppel

Projectcode

240080

Status

Definitief

Datum rapportage

15 maart 2024

Opgesteld door

5.1.2e en 5.1.2e

Vrijgegeven door

5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
2. Situatie	5
2.1 Plangebied en onderzoeksbomen.....	5
2.2 Voorgenomen werkzaamheden / uitgangspunten opdrachtgever.....	5
3. Resultaten	7
3.1 De onderzoeksbomen	7
3.2 Bodem, beworteling en grondwater	9
3.3 Flora & Fauna quickscan.....	13
4. Effectenanalyse	14
4.1 Werkzaamheden en knelpunten.....	14
4.2 Projectinvloed op de bomen	15
5. Samenvatting en advies.....	17
5.1 Beantwoording onderzoeksvragen.....	17
5.2 Advies.....	17
Bijlagen.....	20
Bijlage A - Overzichtstekeningen	20
Bijlage B - Inventarisatielijst.....	20

1. Inleiding

Wij hebben een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd bij 72 bomen aan de Blankensteinweg te Meppel.

Het voornemen bestaat om een nieuw fietspad aan te leggen achter een al bestaande, oude laanbeplanting van zomereiken.

Het doel van de BEA is het geven van inzicht in de eventuele gevolgen van de werkzaamheden voor de bomen. De BEA kan dienen als onderbouwing voor het bepalen van de werkwijze.

Voor het onderzoek zijn de volgende vragen opgesteld:

- Wat is de huidige kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen?
- Kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd zonder problemen voor de bomen?
- Zo niet, welke maatregelen kunnen worden genomen om de bomen te behouden/beschermen?
- Zijn er binnen het projectgebied beschermde dier- en/of plantsoorten te verwachten?

In het kader van deze BEA hebben wij de *volgende* werkzaamheden uitgevoerd:

- **Werkvoorbereiding.** Inrichten van een digitaal projectbestand, KLIC-melding en bestuderen van de voorgenomen plannen.
- **Nulmeting.** In kaart brengen van de huidige kwaliteit van de bomen: conditie, gebreken, aantastingen en ziekten; beheerknelpunten en toekomstverwachting.
- **Bodemonderzoek.** Steekproefsgewijs graven van profielsleuven en doen van profielboringen om bodemopbouw, bewortelingspatroon en grondwaterstanden in beeld te brengen.
- **Effectenanalyse.** Op basis van het definitieve ontwerp en de bevindingen wordt de projectinvloed op de bomen bepaald.
- **Advies opstellen.** Formuleren van de te nemen maatregelen om schade aan de te behouden bomen te voorkomen/beperken.

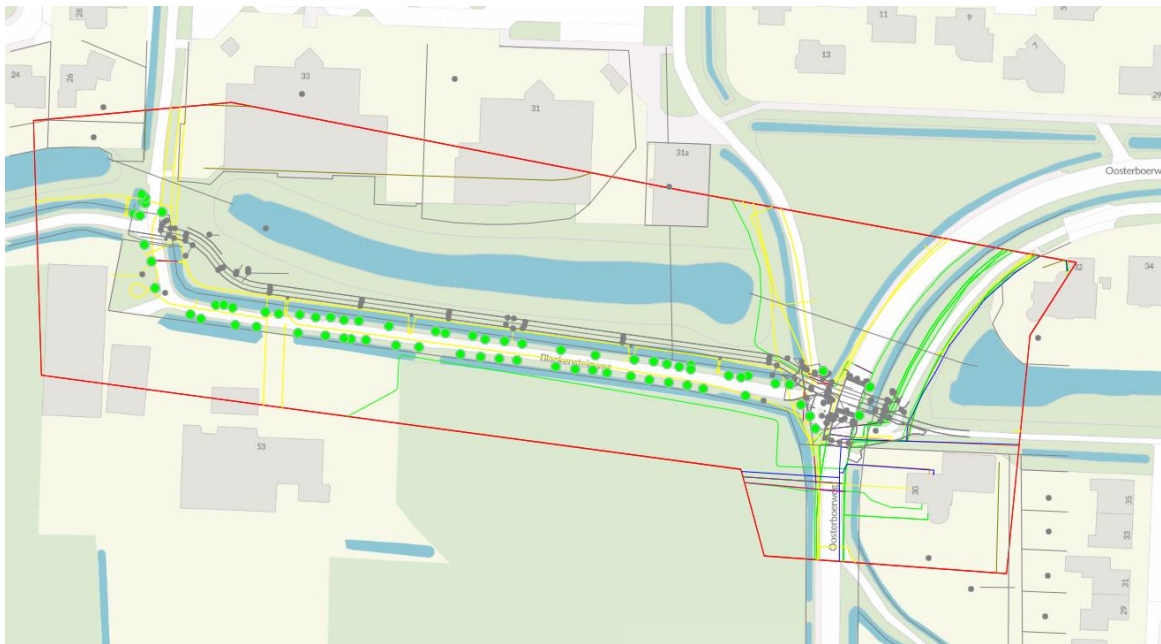
Het veldwerk is uitgevoerd op 19 februari door 5.1.2e, 5.1.2e en 5.1.2e (ETT), boomadviseurs bij De Boominspecteurs.

2. Situatie

2.1 Plangebied en onderzoeksbomen

Het plangebied betreft een laanbeplanting langs een particuliere weg.

Op *Afbeelding 2.1* wordt een overzichtstekening weergegeven. Met een groene stip zijn alle beoordeelde bomen weergegeven, in grijs is ten noorden van Blankensteinweg het nieuw aan te leggen fietspad weergegeven.



Afbeelding 2.1. Overzichtstekening van het plangebied met alle beoordeelde boompunten.

2.2 Voorgenomen werkzaamheden / uitgangspunten opdrachtgever

Het uitgangspunt van de opdrachtgever is:

- Duurzaam behoud van de onderzoeksbomen.

De werkzaamheden bestaan uit:

- Het nieuw aanleggen van een fietspad.
- Aanleggen nieuwe aansluiting op bestaande fietspad ten zuiden van huidige kruising met Oosterboerweg.
- Verwijderen asfalt thv boom 908 en 910.

Ontwerptekeningen

Bij deze effectenanalyse is gebruik gemaakt van het volgende kaartmateriaal.

- Tekening nieuwe situatie, tekeningnummer RI-7289, datum 09-10-2023.

Bomen Effect Analyse

- Toelichting in Word-document: *fietspad zwarte pad.*

Uitgangspunten effectenanalyse

Bij de effectenanalyse gaan we ervanuit dat het fietspad een breedte krijgt van 2,5 meter en een opbouw kent van 300 mm zand, 250 mm menggranulaat en 200 mm cementbeton. De opbouw van het cunet loopt dus vanaf 75 cm onder maaiveld tot op maaiveld.

Het voetpad is 1,4 meter breed, en kent een profielopbouw van 350 mm zand en een tegelverharding van circa 45 mm, opgesloten door een betonband.

Afbeeldingen 2.2 en 2.3 geven een impressie van het plangebied en de onderzoeksbomen.



Afbeelding 2.2. Locatie nieuwe aansluiting fiets- en voetpad op doorgaande weg.



Afbeelding 2.3. Locatie nieuw fiets- en voetpad.

3. Resultaten

3.1 De onderzoeksbomen

Om een beeld te krijgen van de kwaliteit van de bomen, hebben wij gekeken naar conditie, toekomstverwachting en eventuele gebreken/aantastingen.

Hieronder lichten wij de resultaten nader toe. De resultaten per boom zijn terug te vinden in de inventarisatielijst in *bijlage B*.

Er zijn tijdens het veldwerk 9 bomen toegevoegd op het kaartmateriaal. Er wordt uitgegaan van 72 bomen. Het bosplantsoen aan de zuidzijde van de Blankensteinweg is niet beoordeeld omdat de invloed van de werkzaamheden hierop minimaal zal zijn.

Soorten

Onderstaande tabel geeft de meest voorkomende boomsoorten weer.

Boomsoort Nederlandse naam	Boomsoort wetenschappelijke naam	Aantal
Zomereik	Quercus robur	46
Zwarte els	Alnus glutinosa	15
Gewone es	Fraxinus excelsior	8
Ratelpopulier	Populus tremula	2
Witte els	Alnus incana	1
Totaal		72

De bomen staan aan beide zijden van de Blankensteinweg. Dit is een doorgaande wandel- en fietsroute door de wijk Oosterboer in Meppel. Op de site *Topotijdreis.nl* is te zien dat er langs deze weg al in 1850 een beplanting met bomen aanwezig was, lang voordat de woonwijken rondom de weg aangelegd werden. Lokaal staat het pad ook wel bekend als het zwarte pad. Deze naam heeft het pad gekregen door de zwarte sintels waarmee het vroeger verhard werd. De sintels waren een restproduct van de Meppeler gasfabriek.

Beleidsstatus

De bomen zijn gecontroleerd op hun beleidsstatus via de site van de Gemeente Meppel, met behulp van de stukken van de raadsvergadering van donderdag 19 oktober 2023. Uit deze stukken blijkt dat de aanwezige zomereiken langs de Blankensteinweg als monumentaal benoemd zijn. Dit komt overeen met de



Bomen Effect Analyse

Beleidsklasse I Zeer belangrijk. De overige bomen zijn als Beleidsklasse III reguliere laan- en straatbomen geregistreerd.

Conditie

16 bomen hebben een **voldoende** conditie. Bij deze bomen is sprake van een jaarlijks toenemend kroonvolume.

53 hebben een **onvoldoende** conditie. Dit zijn voor het grootste gedeelte de oude zomereiken in de laan. De groei is bij deze bomen gestagneerd. Deze bomen hebben een verminderde knop- of twijgbezetting en/of twijgsterving in de kroonrand.

3 bomen hebben een **slechte** conditie. Deze bomen vertonen afstervingsverschijnselen. Het kroonvolume neemt bij deze bomen langzaam af.

Gebreken en ziektes en aantastingen

De *volgende* gebreken, ziektes en aantastingen zijn waargenomen:

- Grof dood hout, gebroken takken of losse takken in de kroon. Met een eenvoudige snoeibeurt is dit gebrek weg te nemen.
- (Oppervlakkige) schades aan de stam of stamvoet. Dit betreft met name aanrijshade bij de bomen die dicht langs de weg en de inrit naar huisnummer 53 staan.
- Aantasting door essentaksterfte. 3 gewone essen hebben deze schimmelaantasting. Een aantasting met essentaksterfte is onomkeerbaar en is geen behandeling mogelijk.

Toekomstverwachting in de huidige situatie

De toekomstverwachting is een inschatting op basis van de huidige situatie en gaat uit van gelijkblijvende groeiplaatsomstandigheden. Aan het einde van de gestelde toekomstverwachting voldoet de boom niet meer aan het beoogde eindbeeld zoals voorzien in het oorspronkelijke ontwerp. Dit kan betekenen dat de toekomstverwachting afwijkt van de biologische levensduur van een boom.

27 bomen hebben een toekomstverwachting van **meer dan 15 jaar**. Op basis van de huidige situatie is het niet voorzienbaar dat deze bomen binnen 15 jaar gekapt moeten worden. In deze categorie zijn ook bomen met een onvoldoende conditie die verder geen noemenswaardige gebreken hebben en op deze groeiplaats nog meer dan 15 jaar mee kunnen.

30 bomen hebben een toekomstverwachting van **5 tot 15 jaar** vanwege een verminderde conditie en/of beschadigingen of aantastingen.

10 bomen hebben een toekomstverwachting van **1 tot 5 jaar**, vanwege essentaksterfte, diverse gebreken en/of afstervingsverschijnselen.

5 bomen hebben een toekomstverwachting van minder dan **1 jaar**. Het gaat om (nagenoeg) afgestorven bomen. Bijvoorbeeld de gewone essen met een zware aantasting van essentaksterfte.

Beheerbaarheid

Bij het beoordelen van de beheerbaarheid wordt gelet op knelpunten in de openbare ruimte die veroorzaakt worden door de aanwezigheid van de boom (gerelateerd aan de omgeving).

51 bomen hebben een **voldoende** beheerbaarheid.

Het proportioneel beheer is onbelemmerd voor ten minste 15 jaar. Eventuele knelpunten zijn beheersbaar en voor een periode van meer dan 15 jaar weg te nemen. Denk hierbij aan lichte bestratingsopdruk, concurrentie van een andere boom, een eenzijdige kroon, scheefgroei of een meerstammige boom.

14 bomen hebben een **onvoldoende** beheerbaarheid.

Proportioneel beheer is niet (meer) houdbaar binnen de 5 tot 15 jaar. Deze beoordeling wordt gegeven aan bomen met een afgestorven top, stagnerende groei, ernstige bestratingsopdruk of sterke scheefgroei.

7 bomen hebben een **slechte** beheerbaarheid.

Dit betreft gewone essen met een zware aantasting van essentaksterfte en zwarte elzen met afstervingsverschijnselen.

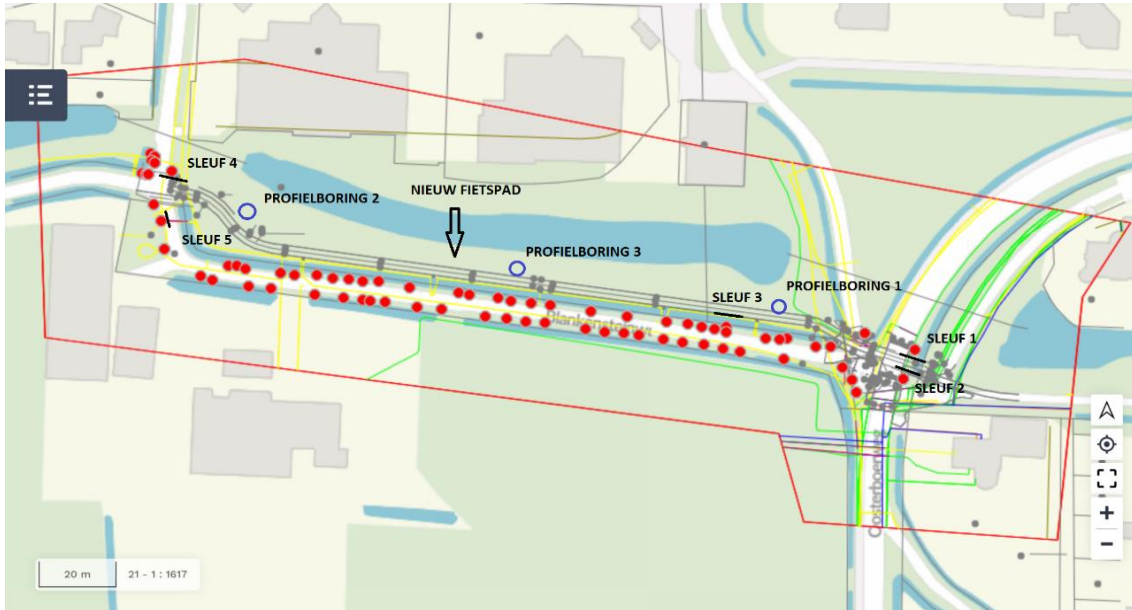
3.2 Bodem, beworteling en grondwater

Om een beeld te krijgen van de bodemopbouw, beworteling, grondwaterstand en invloed van de beoogde werkzaamheden, hebben wij 5 profielsleuven gegraven en 2 aanvullende boringen verricht. De profielsleuven zijn gegraven om inzicht te krijgen waar en met welke intensiteit er wortels aanwezig zijn.. De boringen zijn uitgevoerd om de profielopbouw van de bodem en de diepte van het grondwater vast te stellen.



Bomen Effect Analyse

Op *onderstaande* afbeelding is de locatie van het ondergronds onderzoek weergegeven: een profielsleuf is weergegeven met een lijn, een profielboring met een punt. De locaties van het ondergronds onderzoek zijn genummerd.



Afbeelding 3.1. Overzichtstekening met locaties profielsleuven en -boringen.

Hieronder beschrijven wij de belangrijkste bevindingen.

PROFIELBORING 1	
Diepte (cm – m.v.)	Bodemlaag
0-30	Humeus fijn zand (met roestvlekken)
30-70	Humeus fijn zand
70-110	Zwak humeus fijn zand
110-150	Humeusarm fijn zand
Grondwaterstand	Aangetroffen op 150 cm beneden maaiveld.

PROFIELBORING 2	
Diepte (cm – m.v.)	Bodemlaag
0-80	Humeus fijn zand
80-170	Humeus fijn zand, gemengd met leem
Grondwaterstand	Aangetroffen op 170 cm beneden maaiveld.

Bodemopbouw

Profielboringen 1 en 2 zijn aan weerszijden van het projectgebied uitgevoerd om eventuele verschillen in kaart te brengen. Bij profielboring 1 aan de kant van de Oosterboerweg bestond de bovenste laag uit 70 cm humeus fijn zand, gevolgd door zwak humeus fijn zand tot 110 cm. Vervolgens tot aan het grondwater op 150 cm humeusarm fijn zand.

In de bodemlaag die van maaiveld tot 30 cm onder maaiveld aanwezig is, zijn roestvlekken te zien, dit wordt veroorzaakt doordat de infiltratie van regenwater stagneert. Bij sterk verdichte zandgronden is dit een bekend verschijnsel.

Profielboring 2 is uitgevoerd aan de kant van de aansluiting op het oude fietspad van de Blankensteinweg. Vergelijkbaar profiel als boring 1. Wacht op AD.

Grondwater

Bij zowel profielboring 1, 2 en 3 werd het grondwater op ongeveer 150 cm beneden maaiveld aangetroffen. De doorwortelbare ruimte reikt verder dan de 75 cm die afgegraven gaat worden. Daarnaast is er bijna geen beworteling en bodemleven aangetroffen. Ook niet in de humeuze bovenlaag. Wat betekent dat de bomen hier eigenlijk weinig te zoeken hebben qua voeding.

Bodemopbouw en beworteling in profielsleuven

PROFIELSLEUF 1 (2,09 meter aan de zuidzijde van boom 878, thv rand nieuw fietspad)	
Diepte (cm – m.v.)	Bodemlaag
0-30	Humeus fijn zand met roestvlekken
30-70	Humeus fijn zand
70-110	Zwak humeus fijn zand

PROFIELSLEUF 2 (1,94 meter aan de noordzijde van boom 918, thv rand nieuw fietspad)	
Diepte (cm – m.v.)	Bodemlaag
0-30	Humeus fijn zand met roestvlekken
30-70	Humeus fijn zand
70-110	Zwak humeus fijn zand



PROFIELSLEUF 3 (thv dikke wortel op maaiveld, zuidzijde boom 870, in tracé nieuw fietspad)	
Diepte (cm – m.v.)	Bodemlaag
0-30	Humeus fijn zand met roestvlekken
30-70	Humeus fijn zand
70-110	Zwak humeus fijn zand

PROFIELSLEUF 4 (3,48 meter aan de zuidzijde van boom 884, thv rand nieuw fietspad)	
Diepte (cm – m.v.)	Bodemlaag
0-30	Humeus fijn zand met roestvlekken
30-70	Humeus fijn zand
70-110	Zwak humeus fijn zand

PROFIELSLEUF 5 (langs asfalt bij boom 910)	
Diepte (cm – m.v.)	Bodemlaag
0-70	Humeus fijn zand
70 - 110	Zwak humeus fijn zand



Afbeelding 3.2. Profielsleuf 2 met bij iedere groene markering een dikke wortel (> 3 cm).



Afbeelding 3.3. Profielsleuf 4, hierin zijn geen dikke wortels (> 3 cm) aanwezig.

3.3 Flora & Fauna quickscan

Tijdens het veldbezoek van 19 februari is ook de Flora en Fauna QuickScan op boomniveau uitgevoerd. In deze quickscan wordt beoordeeld of er in de bomen beschermde plant- en/of diersoorten voorkomen. Ook wordt beoordeeld of de bomen een functie zouden kunnen hebben in het voorkomen van beschermde plant- en of diersoorten.

In de stam(voet) en kroon zijn bij verschillende bomen holten, scheuren en losse schorsplaten waargenomen. Dit zijn potentiële rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vogels en/of zoogdieren (specifiek vleermuizen). Geen van de waargenomen vogelnesten was in gebruik tijdens het veldbezoek.

De onderzoeksbomen zelf vormen gezamenlijk een rij bomen in het verlengde van, en langs een watergang. Dergelijke rijen zijn in potentie migratie- of fourageerroutes van vleermuizen. Door de kap van zowel de bomen met een beperkte toekomstverwachting als met een projectinvloed onhoudbaar komen deze (potentiële) functies niet te vervallen. De gaten in de rij zijn beperkt en er blijft altijd één zijde van de weg met een intacte rijbeplanting over. Wel is het advies om op de plaats van de verwijderde bomen weer nieuwe bomen te planten om weer een gesloten rijbeplanting te krijgen.

Hierbij wordt opgemerkt dat de quickscan een momentopname is. Geadviseerd wordt om op het moment van daadwerkelijk realisatie van het fietspad nog een laatste controle te doen om te beoordelen of in tussenliggende tijd niet alsnog beschermde soorten in/nabij de bomen zijn gaan broeden of een rust-/verblijfplaats hebben betrokken/gevormd.



4. Effectenanalyse

In dit hoofdstuk beschrijven we de invloed van de werkzaamheden op de bomen.

4.1 Werkzaamheden en knelpunten

Werkzaamheden

De belangrijkste werkzaamheden waar de bomen hinder van zullen ondervinden zijn:

- Het nieuw aanleggen van een fietspad.
- Aanleggen nieuwe aansluiting op bestaande fietspad ten zuiden van huidige kruising met Oosterboerweg.
- Verwijderen asfalt thv boom 908 en 910.

Het project bevindt zich in de fase van definitief ontwerp.

Knelpunten

Te verwachten valt dat de werkzaamheden de *volgende* knelpunten voor de bomen zullen opleveren:

Wortelschade. Door graafwerkzaamheden zal (ernstige) wortelschade ontstaan aan (oppervlakkige) beworteling. Schade aan beworteling heeft negatieve effecten voor bomen. Bij wortelschade aan fijne en dunne wortels zal de opnamecapaciteit (tijdelijk) verminderen, waardoor de conditie terugloopt. Bij wortelschade aan dikke wortels kunnen daarnaast stabiliteitsproblemen en permanente invalspoorten ontstaan voor houtparasitaire schimmels zoals honingzwam en dikrandtonderzwam. Deze zwamaantastingen kunnen direct of op termijn de stabiliteit, breukvastheid en toekomstverwachting negatief beïnvloeden.

Verdichting / versmering door berijding van het open maaiveld met zware machines. Wanneer de bodem tot meer dan 3 MPa (megapascal) verdicht wordt, heeft dit een sterk belemmerende invloed op de wortelgroei (ophoping van bodemgassen, zuurstofgebrek, ondoordringbaarheid van de bodem voor boomwortels, etc.).

Stam- of kroonschade door werken nabij bomen met (grote) machines. Door beschadiging van bastweefsel kan het transport van water en voedingsstoffen in

de boom onderbroken of belemmerd worden. Bij schade aan het houtweefsel kunnen invalspoorten ontstaan voor houtparasitaire schimmels.

4.2 Projectinvloed op de bomen

Bij het bepalen van de projectinvloed worden de bomen per knelpunt ingedeeld in 5 categorieën:

- Goed (geen invloed)
- Voldoende (beperkte invloed)
- Onvoldoende (belemmerende invloed)
- Slecht (aanzienlijke invloed)
- Zeer slecht (fatale invloed)

De effecten van de voorgenomen werkzaamheden zijn per boom weergegeven in de inventarisatielijst (*bijlage B*) en op de overzichtskaart (*bijlage A*).

- **36 bomen** ondervinden een **geen invloed** van de werkzaamheden. Dit zijn alle bomen aan de zuidzijde van de Blankensteinweg. Deze bomen staan zo ver van de werkzaamheden af dat zij geen projectinvloed ondervinden.
- **32 bomen** ondervinden een **beperkte invloed** van de werkzaamheden. Dit zijn alle bomen aan de noordzijde van de Blankensteinweg.
- **0 bomen** ondervinden een **belemmerende invloed** van de werkzaamheden.
- **4 bomen** ondervinden een **aanzienlijke invloed** van de werkzaamheden. Dit betreft de bomen 878 en 918, bij deze bomen komt het fietspad tussen de bomen door te liggen.
- Boom 910, hierbij wordt op korte afstand van de stamvoet het asfalt en cunet verwijderd.
- Boom 876, hierbij zorgt de nieuwe aansluiting op het fietspad voor aanzienlijke schade aan de beworteling van de boom.
- **0 bomen** ondervinden een **fatale invloed** van de werkzaamheden.

Met het oog op de uit te voeren werkzaamheden worden de volgende knelpunten voor de bomen voorzien:

- **Wortelschade**
Bij de 32 bomen met een beperkte projectinvloed zal schade aan de (fijne- en dunne-) beworteling ontstaan ruim buiten de stabiliteitskluit. Deze beschadigingen zullen bomen kunnen overgroeien en zal de toekomstverwachting van de bomen niet verkorten.



Tijdens het veldbezoek is er nog specifiek onderzocht of de dikke wortels in het huidige wandelpad een probleem voor de uitvoering kunnen opleveren. Dit is duidelijk niet het geval. Ter hoogte van het wandelpad zijn deze wortels als gevolg van reactieweefsel sterk verdikt. Op enige cm naast het wandelpad zijn deze zelfde wortels al veel dunner en kunnen ze zonder ingrijpende gevolgen voor de bomen verwijderd worden.

Bij de 4 bomen met een aanzienlijke projectinvloed zal er forse schade aan de beworteling ontstaan zowel binnen als buiten de stabiliteitskluit. Het percentage beschadigde of te verwijderen wortels wordt op circa 20-40% geschat. Dit zal voor deze bomen een afname van de conditie en de toekomstverwachting betekenen, maar de bomen kunnen de werkzaamheden wel overleven.

- **Stam- of kroonschade**

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden is bij alle bomen binnen het projectgebied kans op schade.

5. Samenvatting en advies

5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

1. Wat is de huidige kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen?

In de huidige situatie vertonen 16 bomen een voldoende conditie, 53 bomen hebben een onvoldoende conditie en 4 bomen een slechte conditie (afstervingsverschijnselen).

De toekomstverwachting is voor 27 bomen ten minste 15 jaar, voor 30 bomen 5 tot 15 jaar, voor 10 bomen 1 tot 5 jaar en voor 5 bomen maximaal 1 jaar.

De boomtechnische kwaliteit is bij 16 bomen voldoende, bij 47 bomen matig en bij 9 bomen slecht. De kwaliteit is beoordeeld op basis van de conditie, veiligheid en beheerbaarheid. Met name de zomereiken binnen het projectgebied hebben een grote ecologische waarde die in deze kwaliteitsindeling niet goed tot uitdrukking komen.

2. Kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd zonder problemen voor de bomen?

De werkzaamheden hebben geen invloed op 36 bomen. De projectinvloed is beperkt voor 32 bomen, en aanzienlijk voor 4 bomen.

5.2 Advies

Met het oog op de geplande werkzaamheden adviseren wij het *volgende*:

- Bij de gehele bomenrij het grof dood hout en de loshangende takken boven de weg verwijderen.
- Voor aanvang van de werkzaamheden de 5 bomen (891, 901, 902, 915 en 919) met een toekomstverwachting van minder dan 1 jaar verwijderen.
- Voor aanvang van de werkzaamheden boom 876 verwijderen. Dit is een zwarte els met een aanzienlijke projectinvloed en een toekomstverwachting van 1- 5 jaar.
- De overige 9 bomen met een toekomstverwachting van 1-5 jaar handhaven, en de dit omdat de rijbeplanting juist als lijnvormige structuur functioneel is voor de ecologie. Daarnaast zijn zomereiken als staand dood hout veilig te beheren en enorm waardevol voor verschillende soorten dieren.
- Indien het ontwerp van de doorsteek nog aangepast kan worden is het misschien mogelijk om de doorsteek te overbruggen met betonelementen zoals bijvoorbeeld Easypath of Bio Bound. Indien aanpassen niet meer mogelijk is kunnen de adviezen zoals hieronder gegeven uitgevoerd worden.



Bomen Effect Analyse

- Boom 878 handhaven. Dit is de zomereik aan de noordzijde van de nieuwe oversteek naar het fietspad. Het nieuwe fietspad valt buiten de stabiliteitskluit, het effect zal aanzienlijk zijn maar de boom is duurzaam te behouden op de lange termijn. Met name als de groeiplaats aan de noordzijde van de boom, waar nu in de berm geparkeerd wordt, ontoegankelijk wordt gemaakt voor auto's. Door dit te doen kan deze zomereik weer gebruik gaan maken van dat gedeelte van zijn groeiplaats.
- Boom 918 handhaven. Dit is de zomereik aan de zuidzijde van de nieuwe oversteek naar het fietspad. Bij deze boom valt het nieuwe fietspad een klein gedeelte binnen de stabiliteitskluit. Maar de conditie van deze boom is voldoende en op de plaats van het huidige fietspad kan nieuwe groeiplaats voor deze boom ingericht worden.
- Boom 910 handhaven. Bij deze boom wordt binnen de stabiliteitskluit het oude asfalt verwijderd. De vraag van de opdrachtgever was of het asfalt verwijderd kan worden zonder dat de stabiliteit van deze boom verminderd. Tijdens het veldwerk is ter hoogte van de boom een profielsleuf gegraven en zijn geen dikke wortels aangetroffen. Het (handmatig) verwijderen van het asfalt zal geen invloed hebben op de stabiliteit van boom 910. Wel geeft het verwijderen van het asfalt de mogelijkheid om de groeiplaats van de boom uit te breiden.
- Op de plaats van de 6 verwijderde bomen nieuwe bomen planten. Gezien de ecologische- en landschappelijke waarde wordt herplant met zomereik geadviseerd.

Toezicht

Wij adviseren een boomtechnisch toezichthouder (niveau ETW of ETT) aan te stellen tijdens de werkzaamheden. Ook adviseren wij om voorafgaand aan de realisatie een werkplan bomen op te stellen.

Algemene maatregelen voor boombescherming

Bij de werkzaamheden adviseren wij de *volgende* randvoorwaarden in acht te nemen:

- **Bescherming boom en groeiplaats.** We adviseren de kroonprojectie plus anderhalve meter (kwetsbare zone) volledig af te schermen met geschakelde bouwhekken. Hier mag geen opslag van grond en materialen plaatsvinden.
- **Stamommanteling plaatsen** (alleen van toepassing indien bouwhekken niet mogelijk zijn). Voorafgaand aan de werkzaamheden moet bij iedere boom die schade kan ondervinden van de werkzaamheden een houten stamommanteling worden aangebracht (tot minimaal 2,5 meter hoogte). Deze moet zodanig worden geplaatst dat de stamvoet en wortelaanzetten goed beschermd zijn.

- **Voorkomen berijding groeiplaatsen.** De werkzaamheden moeten zoveel mogelijk worden uitgevoerd buiten de kwetsbare zone rond de bomen. Als dit niet mogelijk is, moeten rijplaten worden aangebracht. Wanneer de groeiplaats wordt bereiden, heeft dit negatieve gevolgen voor de te behouden bomen.



Bijlagen

Bijlage A - Overzichtstekeningen

Tekening met genummerde bomen en kleurcode voor de toekomstverwachting, in combinatie met de projectinvloed. De tekening is een PDF met meerdere lagen die afzonderlijk van elkaar kunnen worden in- of uitgeschakeld. Hierdoor kan bijvoorbeeld de stabiliteitskluit beter in beeld worden gebracht.

Bijlage B - Inventarisatielijst

Overzicht van de kenmerken per boom.



Contactinformatie

De Boominspecteurs
Van Rietlaan 31
3461 HW LINSCHOTEN

5.1.2e

info@boominspecteurs.nl

www.boominspecteurs.nl



De Boom
Inspecteurs

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 4, 5, 13, 21