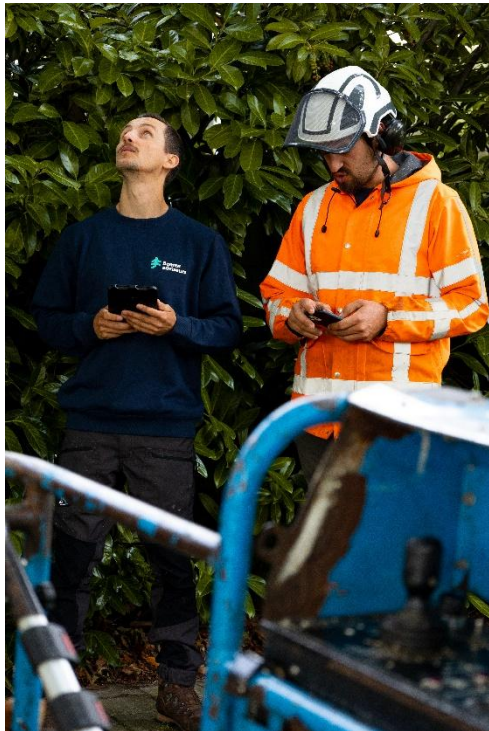




Rapportage

Boom effect analyse



Opdrachtgever	:	Gemeente Zoeterwoude
Opdrachtnemer	:	Bomen Adviseurs
Locatie	:	Reiger 14 t/m 20
Onderzoeker	:	Dhr. F.J. Hoogendijk
Uitvoeringsdatum	:	7-7-2025



Autorisatie

Autorisatie	Naam	Datum	Handtekening
Inspecteur Bomen adviseurs	Dhr. F.J. Hoogendijk	7-7-2025	
Controleur	Dhr. F.J.D. Steekelenburg	8-7-2025	

OPDRACHTGEVER	Gemeente Zoeterwoude
OPDRACHTNEMER	Bomen adviseurs
PROJECTNUMMER	BA 1009-25-01
VERSIE, DATUM	1.1, 7-7-2025

Versiebeheer

Versie	controleur	Status	Ingediend bij OG
1.0	Dhr. F.J.D. Steekelenburg	Definitief	



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	5
2.	Onderzoeksmethode	5
2.1	Bovengronds boom onderzoek	5
2.2	Bomen ondergronds	5
3.	Onderzoek resultaten	6
3.1	Resultaten Bovegronds onderzoek	6
3.2	Resultaten ondergrondsonderzoek	7
4.	Conclusie	10



1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Gemeente Zoeterwoude is door de Bomen adviseurs een boom effect analyse uitgevoerd (verder BEA) bij diverse bomen in het project gebied aan de Reiger 14 t/m 20. Aanleiding van deze BEA is het voorgenomen plan om in de straat rioolwerkzaamheden uit te voeren en de straat opnieuw in te richten. Door middel van deze BEA zal beoordeeld worden wat de invloed van de voorgenomen werkzaamheden zal zijn op de bomen. De centrale vraag binnen deze BEA is: Kunnen de bomen, in het perspectief van de voorgenomen plannen, in hun huidige verschijningsvorm en op deze standplaats duurzaam behouden blijven?



Figuur 1: Overzicht projectgebied



Figuur 2: Bomen bij benadering



1.2 Leeswijzer

In deze rapportage wordt als eerste in hoofdstuk 2 de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de onderzoeksresultaten weergegeven. In hoofdstuk 4 is de uitkomst van de BEA aangegeven en het bijbehorende advies.

2. Onderzoeksmethode

2.1 Bovengronds boom onderzoek

Tijdens dit deel van het onderzoek beoordelen wij de conditie en vitaliteit van de bomen. Voor de beoordeling hiervan is voornamelijk gekeken naar de scheutlengte (jaarlijkse lengtegroei van de twijgen), de knopbezetting, het reactieweefsel of andere beschadigingen en de opbouw van de kroon. In de tabel hieronder staat een overzicht van de conditieklassen.

Overzicht conditieklassen	
Klasse	Kenmerken
Voldoende	Boom vertoont gewenste soort specifieke groei. Dit is zichtbaar aan de goede twijggroei en knopontwikkeling.
Onvoldoende	Boom vertoont niet-optimale groei. Dit is zichtbaar aan de verminderde scheutlengte en de meer transparante kroon als gevolg van verminderde ontwikkeling van zijknoppen. De verminderde (groei)omstandigheden hebben nog geen duidelijke negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling.
Slecht	Boom verkeert in een (sterk) verminderde conditie. Dit is zichtbaar aan de transparante kroon door (deels) afstervende twijgen, matige twijggroei, afstervende takuiteinden en regeneratiegroei op hoofdgesteltakken. De levensverwachting van de boom is (sterk) verminderd.
Zeer slecht	De boom vertoont duidelijke signalen van algehele aftakeling. Dit is zichtbaar aan forse kroonsterfte en zeer beperkte groei. De levensverwachting van de boom is ernstig verminderd.
Boom is dood	De boom is volledige afgestorven. Dit is zichtbaar door geen groei ontwikkeling.

2.2 Bomen ondergronds

Het ondergronds onderzoek bestaat uit het graven van proefsleuven op de plaatsen waar mogelijk problemen ontstaan met het huidige ontwerp. Op deze manier kan er worden bekeken hoe de wortels van de hier aanwezige bomen in de bodem verspreid zitten; wat een indicatie geeft van de mogelijk te nemen maatregelen. Ook maken we een profielboringen om een duidelijk beeld van de bodemstructuur te krijgen binnen het werkgebied.



3. Onderzoek resultaten.

3.1 Resultaten Bovegronds onderzoek

In de tabellen hieronder vind u een samenvatting van de gegevens van de boom. Bij *figuur 1* ziet u een overzichtstekening van het onderzoek gebied met de bomen en de bijbehorende boom nummers.

In de tabellen is te zien dat drie van de vier bomen een 'Voldoende' conditie hebben en één boom een onvoldoende conditie. Wanneer de omstandigheden rondom de bomen veranderen (door bv. werkzaamheden in de bodem) zal dit direct gevolgen kunnen hebben voor de conditie.

Boomgegevens Boom 1	
Boomsoort	Alnus cordata (Hartbladige els)
Standplaats	Beplanting
Stamdiameter (DBH)	36,5 cm
Boomhoogte	12 m
Conditie	Voldoende
Levensverwachting	>15 jaar

Boomgegevens Boom 2	
Boomsoort	Alnus cordata (Hartbladige els)
Standplaats	Bestrating
Stamdiameter (DBH)	32 cm
Boomhoogte	9 m
Conditie	Onvoldoende
Levensverwachting	10 tot 15 jaar

Boomgegevens Boom 3	
Boomsoort	Alnus cordata (Hartbladige els)
Standplaats	Bestrating
Stamdiameter (DBH)	45 cm
Boomhoogte	14 m
Conditie	Voldoende
Levensverwachting	>15 jaar



Boomgegevens Boom 4	
Boomsoort	Alnus cordata (Hartbladige els)
Standplaats	Beplanting
Stamdiameter (DBH)	32 cm
Boomhoogte	11 m
Conditie	Voldoende
Levensverwachting	>15 jaar

3.2 Resultaten ondergrondsonderzoek

Voor de plaatsbepaling van de proefsleuven heeft de Gemeente stippen op de straat geplaatst. Deze stippen geven aan tot waar er ontgraven wordt. In *figuur 3* is te zien waar deze lijn ongeveer is. Voor boom 1 en 4 zijn dit de enige werk invloeden, bij boom 2 en 3 zullen ook huisaansluitingen vervangen worden. Dit houdt in dat deze bomen nog meer wortelverlies zullen ondervinden. De plaatsbepaling van de huisaansluitingen is niet exact bij ons bekend.



Figuur 3 Overzicht bomen ruwe weergave nieuwe weg.



Proefsleuf 1

Proefsleuf een hebben we bij boom één gemaakt. Hier zijn we een toplaag van ongeveer 10 cm met zeer veel kleine opname wortels tegen gekomen. Deze waren deels van de onderbeplanting maar ook deels van de boom. Hierna zijn we waar mogelijk tot ongeveer 30 cm diep gegaan met graven. Door de gehele sleuf kwamen we opnamewortels tegen en ook zijn we 3 stabiliteit wortels tegen gekomen met een dikte tussen de 5 en 9 cm.



Figuur 4: Proefsleuf 1



Proefsleuf 2

Proefsleuf twee hebben we bij boom vier gemaakt. De sleuf hebben we tot een diepte van ongeveer 25 cm kunnen maken, hierna kwamen we te veel wortels tegen en konden niet verder met graven zonder schade aan te richten. Door de gehele sleuf kwamen we opname en transport wortels tegen ook zijn we 4 stabiliteit wortels tegen gekomen met diameters tussen de 5 en 7 cm.



Figuur 5: Proefsleuf 2

Profielboring

De profielboring hebben we met name gemaakt om te bepalen op welke diepte het grondwater zich bevindt. Dit omdat we dan een indicatie krijgen van de doorwortelbare ruimte. De boring hebben we tot ongeveer 75 cm diep gemaakt. Op 40 cm diep werd het zand donkerder wat wijst op meer vocht. Rond de 55 cm kwamen we in het grondwater terecht met echt nat zand.



Figuur 6: Profielboring

4. Conclusie

Conclusie

Gezien de grote aanwezigheid van zowel opname, transport en ook stabiliteit wortels kunnen de bomen niet behouden blijven met dit ontwerp. Als de weg wel word aangelegd zullen de bomen te veel wortelverlies leiden. Dit kan betekenen dat de bomen instabiel worden of dood gaan. Om de veiligheid te kunnen garanderen dienen deze bomen verwijderd te worden.



**Bomen
adviseurs**