



Ormel Boomverzorging

Bomen Effect Analyse

Drie lindes project “De Koppelpaarden”

's Heerenbergseweg 1, Lengel

Colofon

Opdrachtgever:

Transomij B.V.
Dhr. Menting
Ulenpasweg 2
7041 GB 's Heerenberg

Opdrachtnemer:

Ormel Boomverzorging
Dhr. J. Ormel
Caspersstraat 34
7095 BT De Heurne
info@ormelboomverzorging.nl



Ormel Boomverzorging

Uitgevoerd door:

Ing. J. Ormel
European Tree Technician

november 2022

Conceptrapportage 2022.043

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Resultaten.....	5
	2.1 Bovengronds onderzoek.....	5
	2.2 Ondergronds onderzoek.....	7
3	Gevolgen bij geplande uitvoering.....	12
4	Aanbevelingen	13

1 Inleiding

Opdrachtgever is voornemens om het terrein 's Heerenbergseweg 1 te Lengel te ontwikkelen. De huidige boerderij "De Koppelpaarden" zal gesloopt worden en er zullen een hal en een nieuwe woning gerealiseerd worden.

Aan Ormel Boomverzorging is gevraagd voor 3 lindes binnen het plangebied een BEA (Boom Effect Analyse) uit te voeren. De analyse is nodig om inzicht te geven in de gevolgen voor de bomen bij uitvoering van geplande werkzaamheden.

Het gaat hierbij om het slopen van de oude boerderij, het bouwen van een productiehal ter plaatse van de huidige boerderij en het bouwen van een woning aan de zuidwestzijde van de eerste twee lindes.

Deze Boom Effect Analyse (BEA) omvat drie lindes en dient antwoord te geven op de volgende vraag:

Kunnen de bomen bij uitvoering van de geplande werkzaamheden duurzaam behouden blijven?

Om deze vraag te beantwoorden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Verrichten van een nulmeting. Hierbij is de huidige conditie van de bomen en de toekomstverwachting bij onveranderde omstandigheden in beeld gebracht.
- Vervolgens zijn de gevolgen van het uitvoeren van de geplande werkzaamheden voor de bomen onderzocht. Op basis van dit onderzoek wordt duidelijk wat de toekomstverwachting van de bomen zal zijn na herinrichting.

Werkwijze

Om de benodigde informatie te verzamelen zijn een boven- en ondergronds onderzoek uitgevoerd. Bij het bovengronds onderzoek zijn de gegevens verzameld voor de nulmeting en is de situatie in beeld gebracht van de uit te voeren werkzaamheden. Bij het ondergronds onderzoek zijn de bodemopbouw en de wortelprojectie van de bomen in beeld gebracht.

Uit deze informatie is de kwaliteit van de bomen bepaald en zijn de gevolgen voor de bomen vastgesteld. Tot slot zijn vervolgens de aanbevelingen uiteen gezet.

Rapportage

Dit rapport doet verslag van de BEA uitgevoerd op 1 december 2022. In bijlage 1 is een situatieoverzicht weergegeven. In hoofdstuk 2 staan de resultaten van het bovengronds onderzoek (2.1) en het ondergronds onderzoek (2.2). In hoofdstuk 3 zijn de conclusies ten aanzien van de kwaliteit van de bomen gegeven. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de gevolgen van de geplande werkzaamheden voor de bomen. In hoofdstuk 5 wordt vervolgens ingegaan op de eisen en randvoorwaarden welke nodig zijn voor behoud van de bomen.

2 Resultaten

2.1. Bovengronds onderzoek

Algemeen

Het gaat om drie lindes, diameter 79 (linde 1), 80 (linde 2) en 83 cm (linde 3), met een hoogte van ca. 18-20 meter. De groeiplaats bestaat uit het voormalige boerenerf met geroerde grond. Twee van de bomen staan aan de voorzijde van de boerderij, één exemplaar aan de wegzijde. De afstand tot de huidige boerderij is voor de twee exemplaren voor de boerderij circa 4 meter, het exemplaar aan de 's Heerenbergseweg staat ook circa 4 meter van de gevel van de huidige boerderij en nabij het wegprofiel. Alle bomen zijn in het verleden gesnoeid ten behoeve van het gebruik van het erf, hierbij is opgekroond tot de hoogte van het dak. Hierbij zijn enkele forse snoeiwonden ontstaan. Deze zijn op 6 december tijdens het snoeien van de bomen op hoogte geïnspecteerd.



Afb 1: De twee lindes voor de boerderij

Conditie

De conditie van de bomen is bepaald aan de hand van het vertakkingspatroon in de bovenkroon. Hierbij is gekeken naar de scheutlengte ontwikkeling, bladbezetting en de eventuele aanwezigheid van scheutsterfte of dode takken.

De twee lindes aan de voorzijde van de boerderij zijn in een goede conditie, de linde aan de 's Heerenbergseweg is in een voldoende conditie.

Een voldoende conditie geeft aan dat er sprake is van een geremde groei waarbij de boom nog wel goed in staat is te reageren op gebreken en/of aantastingen.

Voor alle drie bomen geldt dat de toekomstverwachting onverminderd is.

Gebreken en/of aantastingen

Bij alle drie lindes is dood hout aangetroffen, dit vormt een risico voor verkeer en passanten. In de stam van linde 1 zijn enkele forse snoeiwonden aanwezig, bij inspectie op hoogte is gebleken dat deze vrij ondiep zijn ingerot en goed overgroeien, op dit moment worden de breukvastheid en de toekomstverwachting van de bomen niet negatief beïnvloed. De oude takstomp in linde 1 is ondiep ingerot, de inrotting beperkt zich tot het takweefsel. De oppervlakkige wond aan de stamvoet van linde 1 is nog niet ingerot en begint te overgroeien. In linde 2 is een niet optimaal aangehechte gesteltak aanwezig. Tijdens de snoeiwerkzaamheden op 6 december is hier enig gewicht uit gesnoeid om de kans op uitbreken te verkleinen.

Er zijn geen overige gebreken aangetroffen.

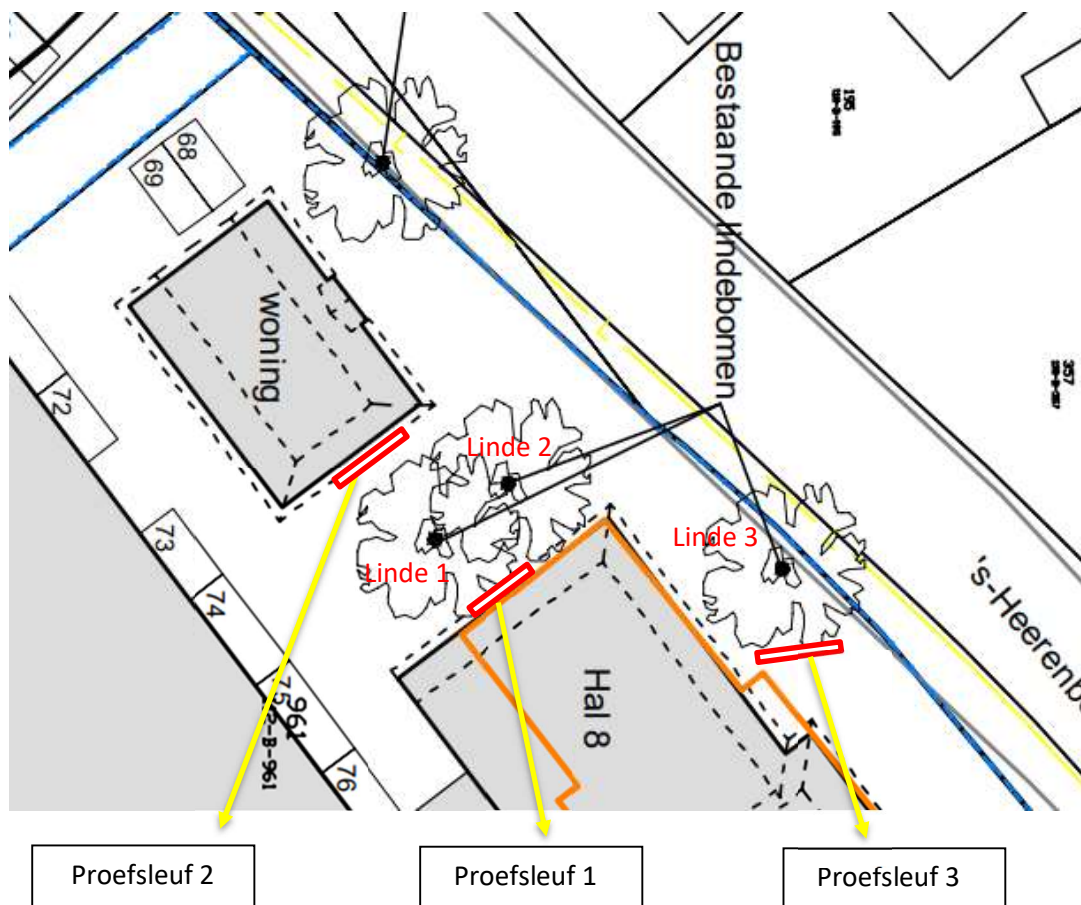


Afb 2: ingerotte snoeiwonden linde 1

2.2. Ondergronds onderzoek

De bodemopbouw en wortelprojectie zijn in beeld gebracht door op 3 relevante locaties een proefsleuf te graven, namelijk net buiten de huidige fundering van de boerderij, tevens locatie van nieuw te bouwen hal, aan de noordwest zijde van boom 1, bij benadering de locatie van de nieuw te bouwen woning, en bij boom 3, aan de rand van de huidige bestrating bij de entree van de boerderij, in verband met aanwezige wortelopdruk. Bij het selecteren van de locaties is rekening gehouden met enige extra ruimte nodig voor het sloopwerk en toekomstige fundering.

De locaties zijn weergegeven in onderstaande afbeelding.



Bodemopbouw

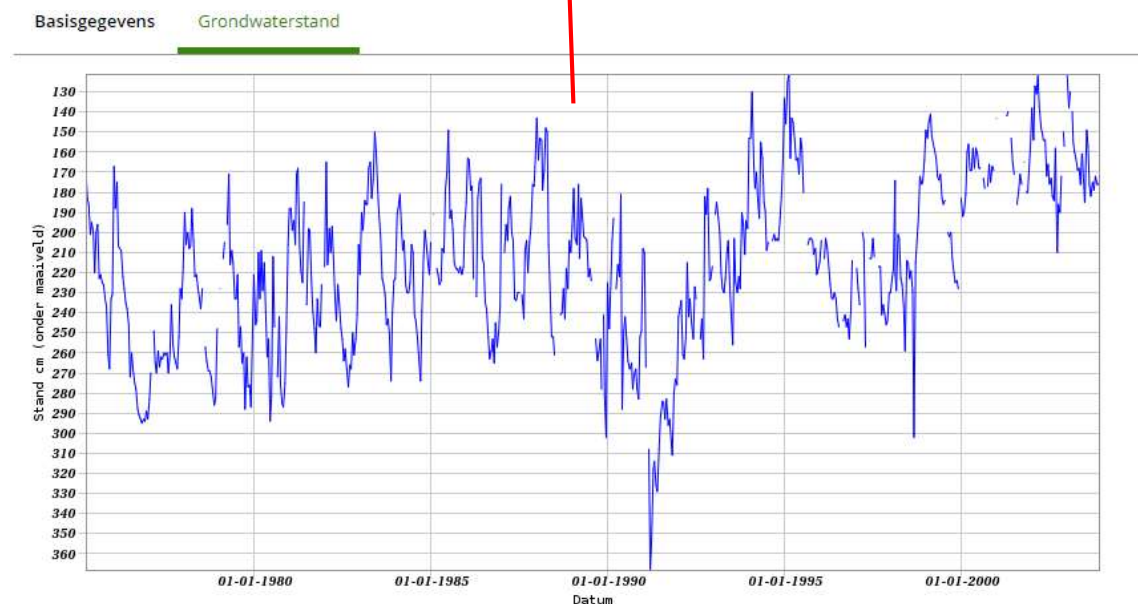
De bodem is geroerd en bestaat uit matig grof tot matig fijn zand. Het organische stofgehalte is redelijk humeus in de toplaag en wisselt van humusarm tot matig humeus in de diepere lagen.

Grondwaterpeil

Niet bekend is op welke diepte zich het grondwaterpeil ter plaatse bevindt. De dichtstbijzijnde peilbuis bevindt zich aan de ulenpasweg (oude put, maar nog relevant). Hieruit blijkt dat het grondwaterpeil fluctueert op ca. 1,5 tot 2,5 m -mv. Dit betekent dat het grondwater ten minste een deel van het jaar bereikbaar is voor de bomen (contactprofiel). Een diepe beworteling kan worden verwacht.

Put met onderzoeksgegevens DINO

Identificatie B40H0145



Wortelprojectie

Selectie locaties proefsleuven:

Er zijn in de muur van de boerderij geen scheuren of anderszins tekenen van aanwezigheid van beworteling zichtbaar. Daarom zijn 3 relevante locaties geselecteerd op basis van de projecttekeningen.

Proefsleuf 1:

Gegraven bij linde 1, net buiten de huidige fundering van de boerderij, links van de voordeur.



Van 0 tot 40 cm diepte bevindt zich een geroerde laag matig humeus zand. Er is sprake van een extensieve beworteling met dunne haarwortels. Maximale dikte van de beworteling was circa 1 cm \emptyset . Dit betreft beworteling met een functie voor met name water- en voedingsvoorziening.



Vanaf 40 cm -mv een laag humusarm, vrij sterk verdicht zand. In deze laag nauwelijks tot geen beworteling.



Proefsleuf 2:

Gegraven bij linde 1, aan de zijde van de nieuw te realiseren woning op 500 cm uit de stamvoet.



Van 0 tot 70 cm diepte bevindt zich een geroerde laag zand, het humusgehalte is oppervlakkig matig humeus en neemt af op grotere diepte. Er is sprake van een extensieve beworteling met dunne haarwortels. Maximale dikte van de beworteling was circa 1 cm \emptyset . Dit betreft beworteling met een functie voor met name water- en voedingsvoorziening. Op 65 cm diepte is een dikkere wortel van 3 cm dikte aangetroffen.



Proefsleuf 3:

Gegraven bij de zichtbare wortelopdruk ter hoogte van de bestrating bij de voordeur van de oude boerderij.



De beworteling onder het straatwerk bestaat uit enkele wortels met een diameter van 2-3 cm, welke waarschijnlijk zijn gevormd om te kunnen profiteren van het condenswater en doorsijpelende voeding onder de verharding. Voor het overige is de bodemgesteldheid vergelijkbaar met de aangetroffen situatie in proefsleuven 1 en 2.



3 Gevolgen bij geplande uitvoering

Lindes 1 en 2.

De graafwerkzaamheden ten behoeve van de bouwwerkzaamheden aan zowel de zijde van de huidige boerderij als aan de zijde van de nieuw te realiseren woning bevinden zich op de rand van de kroonprojectie van de bomen. Uit de bevindingen uit de proefsleuven en beschikbare gegevens voor wat betreft grondwaterstanden blijkt dat de lindes een vrij compact en diep wortelgestel hebben. Wanneer de graafwerkzaamheden niet dichtbij dan 4 meter vanaf de stamvoet plaatsvinden, blijft het wortelverlies beperkt. Het overgrote deel van de aanwezige beworteling in de af te graven zone bestaat uit haarwortels tot circa 1 cm dikte. De verwachting is dat in de te ontgraven zone geen dikke gestelwortels zullen worden aangetroffen dikker dan 5-6 cm. Dit wortelverlies is acceptabel en kan door de boom gecompenseerd worden in de overige doorwortelbare ruimte. Er is geen sprake van stabiliteitsverlies.

Bovengronds is reeds gesnoeid om ruimte te maken voor de uit te voeren werkzaamheden. Verdere schade aan kroondelen, met name takken dikker dan 4-5 cm, dient ten allen tijde voorkomen te worden.

Linde 3.

Ook bij linde 3 zal bij het slopen van de oude boerderij en funderen van de nieuwe hal op een afstand van ca. 4,5 á 5 meter uit de stamvoet gegraven worden. Gezien de bevindingen uit de proefsleuven en de algemene bodemgesteldheid is niet te verwachten dat hierbij onacceptabel wortelverlies optreedt. Dichtbij graven dan 4 meter uit de stamvoet dient echter voorkomen te worden. Ook hier dient schade aan bovengrondse kroondelen voorkomen te worden.

Conclusie

Bij uitvoering van de geplande werkzaamheden kunnen alle drie de lindes duurzaam behouden blijven. Voorwaarde hierbij is wel dat de aanbevelingen uit hoofdstuk 4 strikt in acht genomen worden.

4 Aanbevelingen

Bescherming bij uitvoering

De bewortelde zone (4 meter uit de stamvoet) is van groot belang voor de duurzame instandhouding van de bomen. Deze zone dient beschermd te worden tegen verdichting. Hoewel de zone op dit moment redelijk verdicht is, dient verdere verdichting door berijden met zware machines als kranen ed. en opslag van zware materialen voorkomen te worden.

Wanneer bij de ontgraving te verwijderen beworteling wordt aangetroffen met een dikte van meer dan 2 cm, dient deze te worden afgezaagd of geknipt. (niet met de kraan lostrekken!) Dit om inscheuren dicht bij de stam en daardoor ontstaand risico op inrotten aan de stamvoet te voorkomen.

Randvoorwaarden

In het algemeen gelden volgende algemene randvoorwaarden:

- Machinaal berijden van de kroonprojectie (bewortelde zone) zo veel mogelijk voorkomen door bouwhekken te plaatsen;
- Wanneer berijden incidenteel toch nodig is: alleen over rijplaten welke rusten op een laag van 10 cm eentoppig zand, zo ver mogelijk van de stamvoeten verwijderd
- Geen opslag van materialen onder de kroonprojectie van bomen
- Geen grondopslag onder de kroonprojectie
- Indien bescherming met bouwhekken niet mogelijk: aanbrengen van boombescherming rondom de stam tot een hoogte van ca. 3 meter, bij alle bomen in het projectgebied.
- Bronbemaling alleen na overleg met een boomtechnisch adviseur en uitvoeren van geadviseerde boombeschermende maatregelen mogelijk: bomen zijn met name in de zomer deels van grondwater afhankelijk!;
- Ontgraven in principe niet binnen de kroonprojectie van de bomen;
- Bodemsanering is indien nodig deels mogelijk rondom bomen, ook hierbij is advies vooraf door een boomtechnisch adviseur nodig. Denk aan de inzet van een grondzuiginstallatie.
- Uitvoeren personeel dient voorafgaand aan de werkzaamheden goed op de hoogte gebracht worden van het belang van de bomen en het in acht nemen van deze boombeschermende maatregelen.

In het algemeen wordt geadviseerd werkzaamheden in de invloedssfeer van bomen onder toezicht of begeleiding van een ter zake kundig adviseur (European TreeWorker / European Tree Technician) plaats te laten vinden. Deze toezichthouder kan waar nodig en gewenst aansluiten bij relevante bouwvergaderingen om het bomenbelang te vertegenwoordigen en dient te rapporteren aan opdrachtgever.

Duurzame inrichting van de groeiplaats.

Bij de inrichting van de groeiplaats van de bomen (de zone onder de kroonprojectie) wordt geadviseerd deze boomvriendelijk in te richten. Hierbij dient rekening gehouden te worden met een optimale zuurstof- en vochtvoorziening en voorkomen van schade aan beworteling. Ophogen dan wel afgraven dient dan ook voorkomen te worden. Het aanleggen van bestrating vraagt het afgraven van een cunet waarbij wortelschade op zal treden, ook beperkt bestrating de zuurstof- en

vochtvoorziening van de bomen sterk. Bovendien kan de ondergrond te sterk verdicht raken. Daarom wordt aanbevolen deze zone te beplanten met bijv. heesters. Hiertussen kan afgevallen blad blijven liggen en als voeding voor de bomen dienen. Wanneer de ruimte onder de bomen intensiever gebruikt moet worden kan eventueel gedacht worden aan de aanleg van een (houten of metalen) zwevende vlonder. Hierbij treedt geen verdichting op en is zuurstof- en vochtvoorziening ongehinderd mogelijk. Er dient voldoende ruimte rond de stamvoet zijn om diktegroei mogelijk te maken.