



Ormeling Boomverzorging

Bomen Effect Analyse

Aanleg verharding ten behoeve van uitrit

Veldkamperstraat, Westendorp



Opdrachtgever:

Dhr. Bruil

Doetinchemseweg 116

7054 BK Westendorp

Opdrachtnemer:

Ormel Boomverzorging

J. Ormel

Caspersstraat 34

7095 BT De Heurne

Uitgevoerd door:

Ing. J. Ormel

European Tree Technician

datum definitief:

19 oktober 2022

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Resultaten.....	5
	2.1 Bovengronds onderzoek.....	5
	2.2 Ondergronds onderzoek.....	6
3	Gevolgen bij geplande uitvoering.....	9
4	Aanbevelingen	10
	 Bijlage 1: Voorbeeld wortelbrug.....	 11

1 Inleiding

Opdrachtgever is voornemens om ten behoeve van te realiseren woningen nabij een uitrit te creëren vanaf de Veldkamperstraat naar de Houtkampstraat te Westendorp, gemeente Oude IJsselstreek. Aan Ormel Boomverzorging is gevraagd voor 2 bomen 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 creëren van een verharde doorsteek (in/uitrit) tussen een Amerikaanse eik en een es.

Deze Boom Effect Analyse (BEA) omvat deze 2 bomen 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 12 oktober 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 1 Amerikaanse eik, diameter 63 cm en 1 es diameter 51 cm, met een groeiplaats die bestaat uit een heesterborder van circa 2 meter breed, aan één zijde asfalt met een goot en aan de andere zijde een weg uit halfverharding. Bij de Amerikaanse eik is te zien dat recent herstelwerkzaamheden aan het asfalt hebben plaatsgevonden. Hierbij zijn enkele wortels verwijderd. Restanten hiervan zijn aangetroffen. Het betreft wortels tot 5 cm diameter, het totale wortelverlies lijkt mee te vallen en wordt geschat op 5 tot maximaal 10 %.

Beide bomen hebben voldoende bovengrondse groeiruimte.



Afb 1: Aangetroffen wortelresten bij herstelwerkzaamheden asfalt

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 es is in een redelijke conditie. De eik is in een goede conditie.

Een redelijke 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 beide bomen geldt dat de toekomstverwachting onverminderd is.

Gebreken en/of aantastingen

Bij de eik is dood hout aangetroffen, dit vormt een risico voor verkeer en passanten. In de es lijkt in het verleden een aantasting door essentaksterfte aanwezig geweest te zijn, maar de conditie is op dit moment goed.

Er zijn geen overige gebreken aangetroffen.

2.2. Ondergronds onderzoek

De bodemopbouw en wortelprojectie zijn in beeld gebracht door op 2 relevante locaties een proefsleuf te graven, namelijk ter plaatse van de buitenzijde van de nieuw te realiseren inrit. Hierbij is rekening gehouden met enige extra ruimte nodig voor het cunet.

De locaties zijn weergegeven in onderstaande afbeelding.



Bodemopbouw

De bodem is sterk gelaagd en bestaat uit matig grof tot matig fijn zand. Het organische stofgehalte is matig humeus in de toplaag en wisselt van humusarm tot matig humeus in de diepere lagen. Niet bekend is op welke diepte zich het grondwaterpeil bevindt. De verwachting is dat het grondwater bereikbaar is voor de bomen.

Wortelprojectie

Proefsleuf 1:

Gegraven bij de Amerikaanse eik, op 200 cm uit de stamvoet.

Van 0 tot 25 cm diepte is sprake van een intensieve beworteling. Met haarwortels. Een deel van deze beworteling is van de aanwezige heesters. maximale dikte van de beworteling was circa 1 cm Ø. Dit betreft beworteling met een functie voor met name water- en voedingsvoorziening. Verder intensieve beworteling met haarwortels.



Op een diepte van 25 cm bevinden zich enkele dikkere wortels, met een diameter van 4, 4, en 3 cm Ø. Daaronder bevindt zich tot een diepte van 45 cm weinig beworteling.



Proefsleuf 2:

Gegraven bij de es, op 220 cm uit de stamvoet.

Van 0 - 25 cm diepte is de bodem intensief beworteld met fijne beworteling, haarwortels tot 1 cm Ø, deels behorend bij de aanwezige heesters.



Op 25 cm diepte bevinden zich 2 wortels van 3 cm Ø en een dikke gestelwortel met een diameter van 12 cm. Deze gestelwortel bevindt zich in het midden van het plantvak en lijkt horizontaal te verlopen.



3 Gevolgen bij geplande uitvoering

Boom 1, de Amerikaanse eik.

Uitgaande van het creëren van de nieuwe inrit midden tussen de beide bomen, betekent dit dat het cunet uitgegraven zal moeten worden op circa 2 meter vanuit de stamvoet, met een diepte van circa 50 cm. Aan de overige zijden blijft de situatie onveranderd. Voor de Amerikaans eik geldt in dit geval dat er een wortelverlies van circa 5 tot maximaal 10% op zal treden en er geen wortels dikker dan 4 cm verloren gaan. Het overgrote deel van de aanwezige beworteling in de af te graven zone bestaat uit haarwortels tot circa 1 cm dikte. Dit wortelverlies is acceptabel en kan door de boom gecompenseerd worden in de overige doorwortelbare ruimte. Er is geen sprake van stabiliteitsverlies.

Boom 2, de es.

Ook bij de es zal bij het creëren van de in/uitrit op circa 2 meter uit de stamvoet tot een diepte van 50 cm gegraven worden. Hier bevindt zich, naast enkele dunnere wortels en een pakket haarwortels, de dikke gestelwortel van 12 cm diameter. Deze wortel is van groot belang voor de boom, vanwege stabiliteit en opnemend vermogen van vocht en voedingsstoffen. In geval van het verlies van circa 25-40% van de opnamecapaciteit bij deze boom zal de conditie een zware terugval krijgen. Zodra de boom in blad komt en zich droog weer voordoet, ontstaat in eerste instantie een vocht tekort vanwege het gebrek aan opnamewortels. Ook wordt de boom vatbaarder voor aantastingen als essentaksterfte, honingzwam en fluweelpootje.

Naast opnamecapaciteit verliest de boom ook een groot deel van zijn stabiliteit. Naar verwachting bevinden zich onder de verharding aan beide zijden relatief weinig wortels, waardoor het verlies van de relatief dikke wortel de stabiliteit fors kan verminderen. De boom wordt hierdoor gevoelig voor windworp.

Tot slot wordt de bomen als gevolg van de wortelamputatie via de ontstane wond kwetsbaar voor houtrot door parasitaire schimmelaantastingen.

Conclusie

Bij uitvoering van de geplande werkzaamheden kan boom 1, de Amerikaanse eik, duurzaam behouden blijven. Boom 2 echter kan door te groot wortelverlies niet duurzaam behouden blijven.

4 Aanbevelingen

Bomen 1 en 2

Om ook boom 2 duurzaam te kunnen behouden dient in ieder geval het verlies van de dikke gestelwortel voorkomen te worden. Dit kan op meerdere manieren. In het beste geval blijft het huidige beplantingsvak onder de kroonprojectie als zodanig behouden door de planvorming te wijzigen en mogelijk ergens anders een verbinding tussen beide wegen te maken. Opschuiven van de in/uitrit richting de eik is geen reële mogelijkheid, omdat de dikke wortel horizontaal in de richting van de eik loopt en hierbij alsnog verloren zal gaan.

Een goede tweede optie is om een “zwevende” verhardingsbrug over de bewortelde zone aan te brengen (bijlage 1). Deze kan bestaan uit een betonnen of metalen constructie rustend op poeren, die zo geplaatst worden dat met name de dikke gestelwortel intact blijft. Er dient minimaal 5 cm ruimte over te blijven tussen de wortel en de plaat, om latere opdruk te voorkomen. Hierbij kan onder deze plaat bomengrond aangebracht worden, maar de plaat dient iets vrij te blijven van de aangebrachte grond om problemen met verdichting te voorkomen en een ongestoorde uitwisseling van bodemgassen mogelijk te maken.

Het verlies van beworteling in de bovenste af te graven laag zou kunnen worden gecompenseerd met de aanleg van een aantal voedingspijlers in het beplantingsvak, die tevens de conditie van met name de es ten goede komen. Hiertoe worden gaten geboord van 10 cm doorsnede, circa 70 cm diep, verdeeld over het vak en gevuld met verrijkte teelaarde.

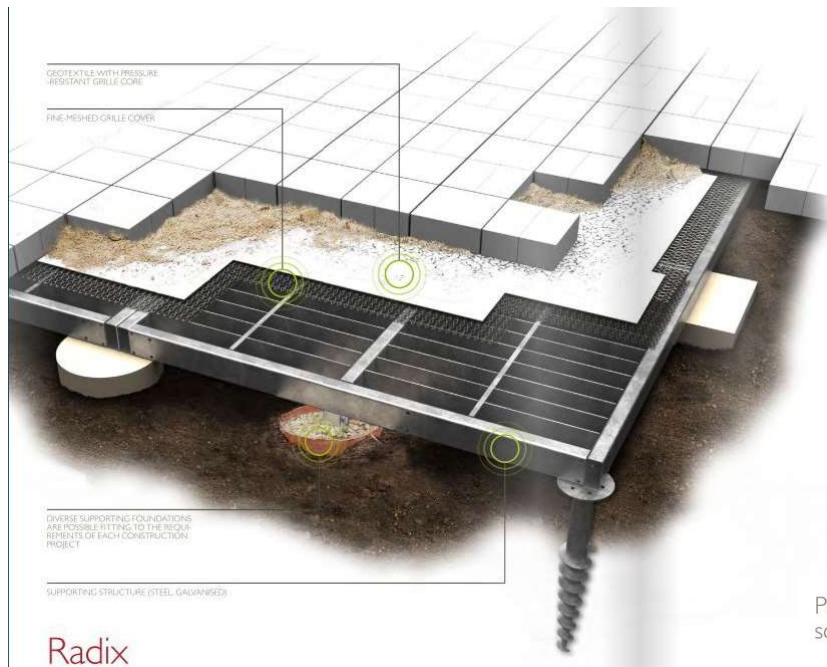
Het uitvoeren van de werkzaamheden dient begeleid te worden door een ter zake kundig bomenwacht, minimaal een European Treeworker. Te verwijderen beworteling bij het aanleggen van de kan worden afgezaagd of geknipt. (niet met de kraan lostrekken!)

Bescherming bij uitvoering

Bij de uitvoering zijn beschermingsmaatregelen nodig voor de stam en de bewortelde zone:

- De stammen van de bomen dienen tijdens alle werkzaamheden in het plangebied beschermd te worden door middel van een schokabsorberende bemanteling van bijvoorbeeld verticale balken met daarachter ribbeldrains.
- De bewortelde zone, in dit geval met name het beplantingsvak, dient beschermd te worden tegen verdichting door overrijden en opslag van materialen.
- Bovengrondse schade aan de kronen dient voorkomen te worden.

Toezicht bij de praktische uitvoering moet uitgevoerd worden door een boomdeskundige.



Paveable root protection bridges with screw-in foundation to protect existing trees

Planning example with root protection bridge

Features at a glance

- Optimal integration of existing trees: clearing protection in newly designed public spaces and areas
- Supporting structure deflects damaging pressure away from the tree roots
- HUND x-depth aeration promotes root growth in deeper soil layers
- Unconsolidated tree planting substrate underneath the supporting structure
- 7.5 to 5 t static wheel load
- Low maintenance and cleaning costs
- Designed for concrete foundations or **HUND** screw-in foundations

