

Gemeente Eindhoven
De heer M. Hamelers
Nachtegaallaan 15
5600 RB EINDHOVEN

Inleiding

In opdracht van gemeente Eindhoven heeft Cobra adviseurs bv een groeiplaatsonderzoek uitgevoerd. Het gaat over een eik aan de Puttensedreef in Eindhoven. Vakspecialist Elmar Ambrosius (European Tree Technician) heeft het veldwerk uitgevoerd op 9 januari 2018.

Aanleiding en doel

In de directe omgeving van de boom zijn bouwwerkzaamheden gepland. Ook wordt de sloot mogelijk gedempt of aangepast en mogelijk bronbemaling toegepast. De gemeente wil de boom duurzaam handhaven en daarom wilt u de randvoorwaarden weten die van toepassing zijn om de boom duurzaam te kunnen handhaven.

Onderzoeksvragen

Wij moeten met ons onderzoek de volgende vragen beantwoorden:

- Wat is de actuele kwaliteit en toekomstverwachting van de boom?
- Wat is de omvang van de beworteling van de boom?
- Welke randvoorwaarden zijn van toepassing om de boom duurzaam te kunnen behouden?

Beschrijving situatie

De boom staat aan de rand van een braakliggend perceel aan de Puttensedreef in Eindhoven. De boom staat in een smalle grasberm op de rand van een talud naar een naastliggende greppel. Op afbeelding 1 is de locatie van de boom gemarkeerd (rode cirkel). Op foto 1 zijn de boom en de situatie afgebeeld.

Afbeelding 1. Boomlocatie

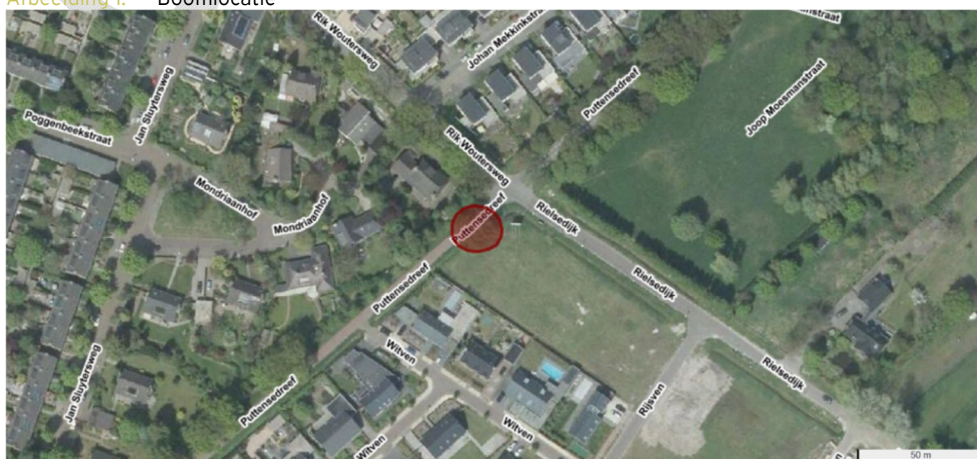


Foto 1. Overzicht boom en situatie



Resultaten

Kenmerken boom

Uit onze visuele controle blijkt het volgende:

- boomsoort: *Quercus robur* (zomereik)
- standplaats: gras naast verharding
- geschatte leeftijd: 80 jaar
- boomhoogte: 15 - 20 m
- huidige kroondiameter: 18 m
- verwachte kroondiameter 22 m
- kroonvorm: niet afwijkend
- stamvorm niet afwijkend;
- stamdiameter: 84 cm
- stamomtrek: 264 cm
- vitaliteit/conditie: goed
- boomschade: afgestorven takken
- toekomstverwachting: > 15 jaar
- verplantbaarheid: slecht
- boomholten en grote nesten: nee

Groeiplaats

De boom staat in een grotendeels open groeiplaats. Een deel van de groeiplaats is echter voorzien van verharding (ten noordwesten van de boom). Direct ten zuidoosten van de boom is een greppel aanwezig waarin zich op het moment van onderzoek een dunne laag water bevindt. De bodem tussen de greppel en de verharding bestaat uit overwegend matig humeus, fijn en leemhoudend zand (zie foto 2). De bovenste 30 cm van de bodem en vanaf circa 120 cm diepte is in de bodem overwegend humusarm, fijn leemhoudend zand aanwezig. Ten zuidoosten van de greppel is de bovenste 40 cm van de bodem sterk verdicht.

Foto 2. Bodemprofiel



Beworteling

Wij hebben wortels aangetroffen tot circa 125 cm diepte. De wortels maken hier gebruik van het grondwater. In de breedte hebben wij wortels aangetroffen tot circa 6 m vanaf de stamvoet. In het braakliggend terrein op 6 m vanaf de stam groeien slechts enkele fijne wortels en deze afstand moet worden gezien als de kluitrand. Wortels groeien onder de greppel door, richting het braakliggend terrein.

Foto 3. Beeld van beworteling op circa 4 m vanaf de boom



Foto 4. Beeld van beworteling op circa 6 m vanaf de boom



Conclusie

Hieronder geven wij antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de actuele kwaliteit en toekomstverwachting van de boom?
- Wat is de omvang van de beworteling van de boom?
- Welke randvoorwaarden zijn van toepassing om de boom duurzaam te kunnen behouden?

Wat is de actuele kwaliteit en toekomstverwachting van de boom?

In de kroon van de boom zijn enkele afgestorven takken aanwezig. Dit is een normaal verschijnsel bij gezonde oudere zomereiken. De afgestorven takken kunnen echter relatief gemakkelijk uitbreken en vormen daarom een verhoogd risico voor de omgeving. Verder hebben wij geen gebreken of aantastingen door schimmels waargenomen. De boom heeft een goede toekomstverwachting van meer dan vijftien jaar.

Wat is de omvang van de beworteling van de boom?

De boom heeft een omvangrijke wortelkluut ontwikkeld die zich uitstrekt tot circa 6 m vanaf de stam van de boom. Vermoedelijk is de kluut onder de rijbaan minder ver uitgestrekt vanwege de doorgaans minder gunstige groeiomstandigheden onder verhardingen. De boom wortelt tot net boven het grondwater dat zich op gemiddeld 125 cm diepte bevindt.

Welke randvoorwaarden zijn van toepassing om de boom duurzaam te kunnen behouden?*Behouden boom*

Om de boom duurzaam te kunnen behouden, moeten de boom en de groeiplaats onaangetast blijven. Opkronen van de boom is niet mogelijk, omdat de onderste gesteltakken hiervoor te dik zijn. Veranderingen ter plaatse van de doorwortelde bodem, bijvoorbeeld door het aanbrengen van verhardingen of het ontgraven voor kabels, leidingen en funderingen, kunnen leiden tot verlies van kwaliteit en omvang van de groeiplaats. Wij adviseren daarom de groeiplaats van de boom in de huidige vorm te behouden en binnen een straal van tenminste 8 m vanaf de boom geen veranderingen aan te brengen die kunnen leiden tot verlies van kwaliteit of omvang van de groeiplaats. Binnen een straal van 12 m vanaf de stam mogen geen veranderingen plaatsvinden die kunnen leiden tot het verwijderen van gesteltakken (bijvoorbeeld woningbouw). Met de aangegeven maten houden wij rekening met de wetenschap dat deze gezonde boom ook in de toekomst meer ruimte nodig heeft om zich duurzaam te kunnen blijven ontwikkelen. Dat houdt in dat niet alleen de kroonomvang nog zal toenemen, maar ook de behoefte aan doorwortelbare ruimte.

Grondwaterveranderingen

De boom maakt contact met het grondwater, wat een groot voordeel is in de huidige, relatief schrale groeiplaats. Het (tijdelijk) verlagen van het grondwater, bijvoorbeeld tijdens grondwaterbemaling, kan leiden tot verdroging en conditieverlies van de boom. Als de toekomstige inrichting van de omgeving leidt tot een verhoging van de grondwaterstand, kan dit leiden tot het weggroten van een deel van het wortelpakket. Ook dit heeft mogelijk ernstige gevolgen voor de boom. Het is daarom van groot belang al vroegtijdig inzicht te hebben in mogelijke veranderingen van de grondwaterstand en dit te laten toetsen door een boomdeskundige op mogelijke risico's voor de boom (en bomen in de omgeving!).

Aanpassen greppel

Bij voorkeur wordt de greppel nabij de boom in stand te houden. Indien wenselijk kan de greppel worden opgevuld met grond, mits de volgende maatregelen worden getroffen:

- De graszode en de greppelbodem moeten voorzichtig worden verwijderd, zonder de onderliggende boomwortels te beschadigen.
- Op de bodem van de greppel en op de taluds moet een beluchtingssysteem worden aangebracht.
- De greppel moet worden opgevuld met grof, humusarm zand.

Bomeneffectanalyse

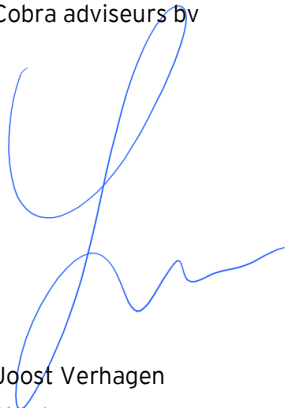
Wij adviseren een bomeneffectanalyse uit te laten voeren zodra het conceptontwerp is opgesteld. Dit is met name van belang als veranderingen plaatsvinden binnen de hierboven aangegeven afstanden. Verdere handvatten voor boombescherming tijdens de planvorming hebben wij opgenomen in bijlage 1.

Hebt u na het lezen van dit rapport nog vragen?

Neem dan gerust contact op met Dennis Slotboom op 088 - 262 72 00.

Met vriendelijke groet,
Uw veelzijdig specialist,

Cobra adviseurs bv



Joost Verhagen
Directeur

Cuijk, 10 januari 2018

CONCEPT



Contactgegevens

Cobra adviseurs bv
info@Cobra-adviseurs.nl
www.Cobra-adviseurs.nl
T. 088 – 262 72 00

Centraal postadres

Rechtestraat 12
5455 GE Wilbertoord

Bedrijfsgegevens

KvK Eindhoven 17232157
Btw-nr. NL 8199.70.220.B01
IBAN NL82 RABO 0153 4125 18

Bijlage 1

Boombescherming tijdens de planvorming

CONCEPT

Boombescherming tijdens de planvorming



1 Inventariseren

Plaatsbepaling

Zorg voor een exacte plaatsbepaling van de bomen en de maaiveldhoogte. Bijvoorbeeld met 3D mobile mapping waarbij de hele omgeving driedimensionaal in kaart wordt gebracht.

doen

Inventariseer

Bepaal welke bomen in het projectgebied staan. Wat is hun kwaliteit en levensverwachting? En hoe hoog zijn de bomen en hoe groot (worden) hun kronen? Met welke bomen moet rekening worden gehouden in het planproces?

Boomtechnisch adviseur

Besprek vooraf de plannen met een boomtechnisch adviseur zodat knelpunten op hoofdlijnen zichtbaar worden.

Boomwaarde

Bomen vertegenwoordigen kapitaal! In geld, maar bomen hebben ook ecologische waarde, dragen bij aan de luchtkwaliteit en het welzijn van de leefomgeving, beïnvloeden het microklimaat enzovoort.

Wet- en regelgeving

Door in een vroeg stadium gegevens te verzamelen, wordt vertraging in het proces voorkomen! Inventariseer dus ook:

- flora en fauna
- bestaand beleid
- wet- en regelgeving
- ruimtelijke ordening
- grondwater

niet vergeten

2 Afwegen

Behouden?

Maak een rationele afweging: welke bomen kunnen behouden blijven? Welke bomen kunnen worden verplant? Waar kunnen nieuwe bomen komen?

doen

Ruimtebehoefte

Bomen worden groot. Ondergronds moet voor elk levensjaar minimaal 1 m³ doorwortelbare ruimte beschikbaar zijn. Bovengronds minimaal 2 m ruimte tussen bebouwing en uiteindelijke kroon.

niet vergeten

Tijdelijke voorzieningen

Plannen moeten gerealiseerd kunnen worden. Is er voldoende ruimte voor bijvoorbeeld: bouwverkeer, opslag van materiaal en materieel, gronddepot, bouwkransen?

Haalbaarheid

- inpasbaarheidsonderzoek
- verplantbaarheidsonderzoek
- bomeffectanalyse
- compensatie mogelijkheden

niet vergeten

Vastleggen

Maak de afweging integraal met 'groene', 'grijze', 'blauwe' en 'rode' disciplines. Leg afspraken vast en houd vast aan deze keuzes.

3 Detaillieren

Duurzaam

Pas bestaande bomen in en integreer duurzame groeiplaatsituaties in het ontwerp.

doen

Beheer

Houd bij de ontwerp- en soortkeuzes rekening met de gevolgen voor het toekomstige boombeheer. Stem dit af met de beheerder. Denk ook aan de gevolgen van verhandelings-opdrak voor de wegbeheerder.

Vorbereiding

- Werk volgens de technische eisen uit het kwaliteits-handboek.
- Betrek inwoners bij ontwerpkeuzes.
- Vraag vergunningen en/of ontheffingen tijdig aan.

niet vergeten

Wijzigingen?

Kleine wijzigingen in het ontwerp of in de uitvoering kunnen grote gevolgen hebben voor de bomen. Betrek een boomspecialist bij elke stap of wijziging.

4 Werkafspraken (bestek)

Boombeschermingsplan

Beschrijving van alle noodzakelijke beschermingsmaatregelen door een boomdeskundige zoals:

- randvoorwaarden
- werkmethode
- beschermingsmaatregelen
- toezicht
- schadeclausule

doen

Onderdelen bestek

- boombeschermende maatregelen uitgewerkt in resultaatbeschrijvingen en bepalingen
- kaart met beschermde zones
- kaart met beschermende maatregelen
- boeteclausules en het verhalen van schade

niet vergeten

Boombescherming

Alle goede inspanningen gaan verloren als boombescherming in het bestek niet goed is geregeld. Neem daarom het boombeschermingsplan integraal op in het bestek.

niet vergeten

Bevoegdheden

Regel in het bestek of bij opdracht de bevoegdheden van de boomtechnisch toezichthouder.



5 Uitvoeren

Instructie

Wijs de aannemer(s) voor de start van het werk op de bescherming van bomen en het belang hiervan.

doen

Deskundig toezicht

Boomtechnisch toezicht moet uitgevoerd worden door een European Tree Technician. Maak zijn bevoegdheden duidelijk.

Werkvergadering

Maak bomen onderwerp van bespreking in het werkoverleg. Organiseer bijvoorbeeld een workshop over boombescherming.

6 Evaluatie

Evaluatie

Besprek wat goed is gegaan en wat beter kan. Leg dit vast voor een volgende keer.

Naar poster:
Boombescherming tijdens de werkvoorbereiding

Naar poster:
Boombescherming tijdens de uitvoering



Centraal postadres
Rechtstraat 12
5455 GE Wilbertoord
T. 088 - 262 72 00
www.Cobra-Adviseurs.nl
info@Cobra-Adviseurs.nl