



STUDIO

BOMEN EFFECT ANALYSE

Inbreiding Dalweg 1B/1C te Zeist

Opdrachtgever: CZP Management BV
Contactpersoon: [REDACTED]

Onderzoek en advies: [REDACTED]
Projectleiding: [REDACTED]

Datum: 29-8-2023
Project: B12322
Versie: 5



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Documenten	3
2	Uitgangspunten onderzoek	4
2.1	Projectlocatie	4
2.1.1	Relevante aspecten terrein en/of omgeving	4
2.2	Voorgenomen ontwikkeling	6
2.3	Doelstelling van de BEA	7
2.4	Beleidsstatus bomen	7
3	Onderzoek en resultaten	8
3.1	Algemeen conditiebeeld en kwaliteit bomen	8
3.2	Beoordeling potentiële kansen en knelpunten	9
3.3	Groeiplaatsonderzoek	10
4	Gevolgen ontwikkeling voor bomen	12
4.1	Impact ruimtegebruik	12
4.1.1	Boomgroep 1- 6: bomen op eigen terrein, risico op wortelschade	12
4.1.2	Boomgroep 11- 21: bomen op terrein van Berkenlaan 9 - 11, risico op wortelschade	15
4.1.3	Overige beplanting: overhangende takken	16
5	Conclusies en adviezen	17
5.1	Effecten voorliggend plan op bomen	17
5.2	Aanpak specifieke boombeschermende maatregelen	19
5.3	Rol BEA in verdere planontwikkeling	20
	Bijlage 1: Toelichting enkele VTA parameters	22
	Conditiebeoordeling	22
	Stabiliteit en structuur	23
	Toekomstverwachting	24
	Groeiplaatsonderzoek	24
	Bijlage 2: Bomenlijst	25
	Bijlage 3: Bomenkaart	26
	Bijlage 4: Inrichtingsplan	27
	Bijlage 5: `Werken rond bomen`	28

1 Inleiding

In opdracht van CZP Management BV is door Copijn Boomspecialisten een boomtechnisch onderzoek uitgevoerd bij 21 bomen op en rond het terrein van de Dalweg 1B/1C in Zeist. Het veldwerk is uitgevoerd op 1 februari jl. door [REDACTED], European Tree Technician bij Copijn.

Aanleiding tot dit onderzoek betreft de voorgenomen sloop en nieuwbouw van zes woningen inclusief parkeervoorziening. De bomen vormen door hun standplaats een mogelijk knelpunt in relatie tot de voorgenomen plannen.

Doel van dit onderzoek is het informeren van de opdrachtgever over de (on)mogelijkheden van het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van de bomen. De hoofdvraag een Bomen Effect Analyse (hierna te noemen BEA) is: 'kan de boom, in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden en de toekomstige situatie, in zijn huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven?'.

Het planproces bevindt zich in de fase definitief ontwerp. Er is derhalve geen ruimte om het ontwerp aan te passen.

1.1 Documenten

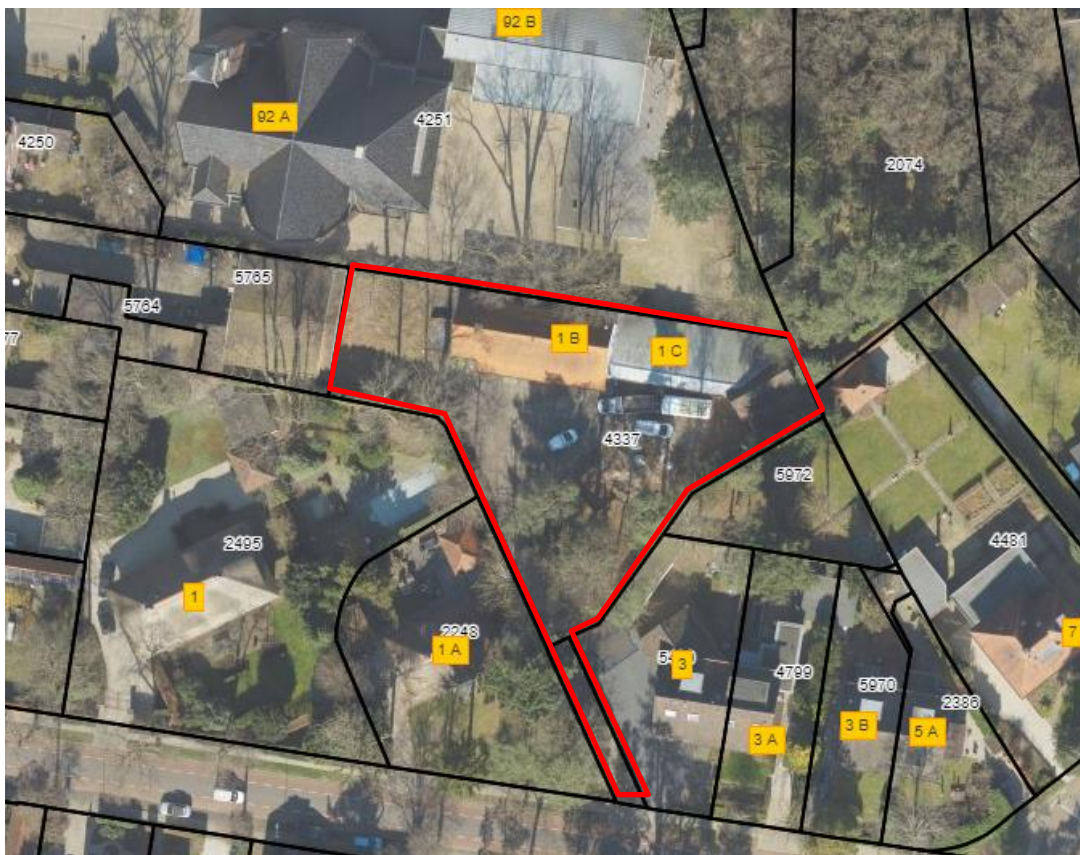
Door de opdrachtgever zijn de volgende documenten aangeleverd:

- Inmeting
- DO tekeningen
- Visualisatie 3D
- Verkennend bodemonderzoek

2 Uitgangspunten onderzoek

2.1 Projectlocatie

De projectlocatie is gelegen aan de Dalweg te Zeist en wordt bereikt door een smal weggetje met stelconplaten tussen huisnummers 1A en 3 door (perceelnummers 4337 en 4478). Langs dit weggetje op staat een laurierhaag en diverse andere beplanting van de buurbewoners. Het terrein van de Dalweg 1B en 1C ligt ingesloten tussen andere percelen waaronder dat van de Noorderlichtkerk (Bergweg 92A). Heden staan er nog opstallen waaronder een carport en bebouwing.



Luchtfoto projectlocatie

2.1.1 Relevante aspecten terrein en/of omgeving

Het terrein bestaat uit stelconplaten en diverse opslag van spullen. Ook bevindt zich er een verdiepte bak van ca. 1 meter diepte. Bebouwing is gesitueerd tot op de erfgrens. In relatie tot de buurpercelen groeien boomkronen van onder meer de leylandcypres, Amerikaanse eik en esdoorn enkele meters boven de projectlocatie. Deze bomen staan op korte afstand van de erfgrens. Zie foto's op volgende bladzijde. Ter plaatse van boomgroep 1 – 6 ligt een (vermoedelijke) ophoging waar de bomen in staan of al mee zijn opgegroeid. In het bodemonderzoek is geconcludeerd dat er een sterke verontreiniging is met PAK en een verontreiniging met asbest waarvoor sanering nodig is.



*Foto linksboven: boomgroep met grove dennen, paardenkastanje en beuk bij binnenkomst terrein rechts
Foto rechtsboven: boomgroep op grond van de Noorderlichtkerk van Amerikaanse- en zomereik, esdoorn
Foto onder: beeld huidige opstallen, rechtsonder de verdiepte bak. Rechts de schuttinglijn met
leylandcipressen die enkele meters over de projectgrens groeien. Achterin diverse grove dennen van
achterliggend perceelnummer 2074.*

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

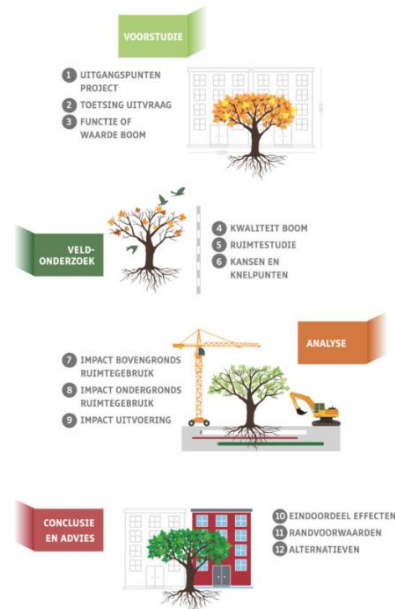
De ontwikkeling bestaat uit de sloop van huidige panden, opschonen terrein, aanleggen nutsvoorzieningen, nieuwbouw van zes woningen en aanleg van terrein. De zes woningen worden gepositioneerd aan de noordzijde tot en met de erfgrans. De middelste vier woningen krijgen deels een tweede verdieping in de vorm van een dakopbouw. De woningen op de kop een enkele laag, enkel een begane grond. Er wordt lager teruggebouwd dan de bestaande opstallen. De hoogte wordt maximaal circa 6,3 meter. Parkeervoorziening is op eigen terrein gesitueerd. De bomen zijn landmeetkundig ingemeten (bureau J.C. van Veldhuizen). In dit onderzoek is de ingemeten boompositie aangehouden en zijn de bomen op buurpercelen globaal gepositioneerd. Er is een sanering nodig nabij bomen 1- 5 (zie bijlage 4).



2.3 Doelstelling van de BEA

Een Bomen Effect Analyse of BEA is een instrument binnen het proces rond planvorming en vergunningen om invloeden op bestaande bomen binnen een projectlocatie in beeld te brengen op basis van het ontwerp en alle verder beschikbare informatie. Het betreft een modelbeoordeling die Copijn uitvoert conform de landelijke Richtlijn BEA (Bomenstichting en CROW 2019).

De BEA is een toetsing van een ruimtelijke ingreep op een bepaald moment terwijl deze ruimtelijke ingreep gepaard gaat met een dynamisch (ontwerp- en uitvoerings)proces. Daarom is het wenselijk om de BEA integraal onderdeel te laten zijn van de planvorming en zo nodig bij ontwerpwijzigingen weer aan te passen. Een BEA kan opgemaakt worden in een voorstudie fase of juist wanneer er al een ontwerp (SO of VO) ligt. De Richtlijn bestaat uit een vaste opbouw van BEA onderzoeken ten behoeve van de uniformiteit en bevat enkele vaste bouwstenen maar betreft altijd maatwerk. Zie afbeelding rechts.



De BEA geeft per boom antwoord op de vraag of deze:

- met het oog op de voorgenomen bouw of aanleg
- in zijn huidige verschijningsvorm
- en op zijn huidige standplaats

duurzaam behouden kan blijven. Wanneer behoud mogelijk is, moeten de randvoorwaarden hiervoor duidelijk aangegeven worden. Deze randvoorwaarden kunnen het plan of ontwerp betreffen (aanpassen ruimtelijke setting) of van technische aard zijn (bijvoorbeeld de voor de realisatie toe te passen technieken).

Op basis van de resultaten van een BEA kan een onderbouwde afweging betreffende het wel of niet (kunnen) behouden van een boom gemaakt worden. Deze onderbouwing vormt dan de inhoudelijke basis voor een besluit tot kap voor het geval dat behoud niet mogelijk of haalbaar is.

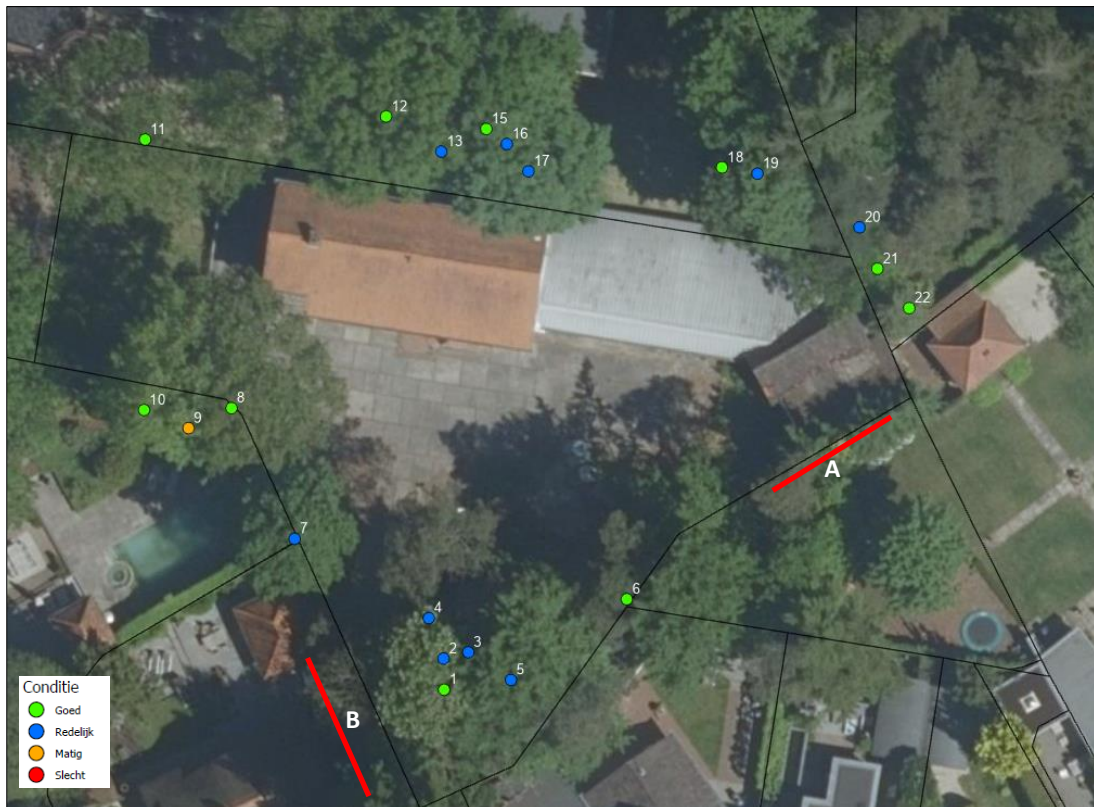
2.4 Beleidsstatus bomen

Binnen de gemeentegrenzen van Zeist is de Bomenverordening van toepassing waarin is opgenomen dat bomen in een zogenoemd 'Groene Kaart' gebied vergunningplichtig zijn. Uitzonderingen daarop zijn ondermeer de schubconiferen leylandcipres (*x Cupressocyparis*) en de lawsoncipres (*Chameacyparis*) met een stamomtrek tot 150 cm (diameter 48 cm). Verder geldt dat overige bomen omgevingsvergunningplichtig zijn vanaf een stamomtrek van minimaal 80 cm (diameter 25,5 cm). De projectlocatie is gelegen in een Groene Kaart zone.

3 Onderzoek en resultaten

3.1 Algemeen conditiebeeld en kwaliteit bomen

De 21 bomen zijn ondermeer visueel onderzocht op conditie, kwaliteit en toekomstverwachting uitgaande van de huidige situatie. Bij de bomen 7, 8, 9, 10, 20, 21 en 22 is de boom niet van dichtbij beoordeeld omdat deze bomen in privé tuinen staan. De bomen 11 tot en met 19 zijn wel beoordeeld van dichtbij (kerkterrein). Slechts de bomen 1 tot en met 6 staan op de projectlocatie. De leylandcipressen (rode lijn A in onderstaande afbeelding) zijn niet individueel opgenomen net als enkele kleinere boomvormers langs de toegangsweg (eveneens rode lijn B).



Luchtfoto met boomposities en conditiebeoordeling, zie ook bijlage 3

De gemiddelde conditie van de bomen is redelijk tot goed. Met name de grove dennen zijn als redelijk beoordeeld gezien de licht verminderde naaldbezetting en relatief kleine naalden. De Amerikaanse eik en esdoorn zijn beoordeeld met een goede conditie. Ten aanzien van de kwaliteit van bomen zijn de meeste bomen redelijk tot goed beoordeeld. Noemenswaardig is de onderstandige groei van een grove den (nr. 3) die beperkt toekomstperspectief heeft. Dit geldt ook voor een esdoorn (nr. 9) die niet op eigen grond staat. Bij enkele bomen is de klimop doorgezaagd. In de kroon van bomen 2, 4, 5 en 8 is (licht) dood hout aanwezig. In de kroon van een grove den (nr. 2) hangt een gebroken tak die potentieel uit kan vallen. In de kroon van de enige beuk (nr. 5) ligt een loshangend stuk hout. De boomkroon van deze beuk concurreert met een grove den van de buren (Dalweg 3). De toekomstverwachting van de bomen is voor de meeste bomen hoog. Zie ook bijlage 2.

3.2 Beoordeling potentiële kansen en knelpunten

In het licht van de ontwikkeling is er in deze BEA een plantoetsing gemaakt van risico's en/of knelpunten. Daarbij is ook gekeken naar de kansen voor de ontwikkeling van (nieuw) groen. Daarbij speelt ook de sanering nog een rol, specifiek voor de bomen 1 tot en met 5. Boom 6 bevindt zich nabij de sanering, maar met inspanningen van de saneerder en de boomdeskundige kan deze boom behouden blijven, ondanks de nabijheid bij de sanering.

De situatietekening in bijlage 4 is gebaseerd op de situatie zoals die is na sanering, de bomen 1 tot en met 5 kunnen niet gehandhaafd blijven om de locatie toekomstbestendig te maken. Met toekomstbestendig wordt hier bedoeld vrij van bodemvervuiling en toekomstige risico's van besmetting door deze bodemvervuiling. Zie bijlage 4 voor de situatietekening.

Belangrijkste knelpunten zijn de korte afstand van bomen tot de nieuwe bebouwing. Specifiek gaat het om bomen op buurpercelen die met de stampositie vrij kort op de nieuwbouw staan en met de boomkroon overhangen. In paragraaf 5.1. wordt hier nader op ingegaan. Het betreft dan de risico's met beworteling tot de erfgrans en overhangende takken waardoor er potentieel schade kan optreden aan beworteling of boomkroon om de bouw mogelijk te maken. Gelet op soorteigenschappen en (beperkte) omvang van bomen is maatwerk nodig om deze knelpunten te elimineren, zie verder het boombeschermingsplan.

Een potentieel knelpunt kan zich in de toekomst voordoen met bladval in tuinen en/of daken en langere overhangende takken van buurbomen. Enkele boomkronen hangen ver over zodat bladval verwacht kan en mag worden. Ook de omgevingsrisico's nemen toe doordat er meer mensen op de locatie zijn. Dit maakt dat eventueel snoeien van dood hout voor naburige boomeigenaren relevanter is dan voorheen.

Een potentieel knelpunt waarvoor mogelijk sanering aan de orde is (zoals hierboven genoemd), is de locatie waar een contour van PAK verontreiniging is gedefinieerd vanuit het bodemonderzoek. Het gaat om de toplaag van 0 – 0,5 meter met een totale inhoud van 40 m³ waarvoor sanering nodig is. De locatie valt samen met de groeiplaats van met name bomen 1 – 5. Deze bomen staan op een verhoging waar juist de sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen. Omdat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's geeft de huidige situatie geen absoluut noodzaak tot saneren maar is er een alternatief denkbaar. Alternatief kan zijn om het gebied af te bakenen (afdekken) en ervoor te zorgen dat de groeiplaatsen van bomen **niet** vergraven worden of op andere wijze worden veranderd. Zodoende kan een daadwerkelijke sanering worden voorkomen, maar in deze situatie is dat niet wenselijk. De bomen 1 tot en met 5 kunnen niet gehandhaafd blijven om de locatie toekomstbestendig te maken. Met toekomstbestendig wordt hier bedoeld vrij van bodemvervuiling en toekomstige risico's van besmetting door deze bodemvervuiling. Saneren is daarmee het uitgangspunt. In hoofdstuk 5 wordt nog nader ingegaan op de voor- en nadelen van het al dan niet saneren.

3.3 Groeiplaatsonderzoek

Locatie 1: vermoedelijke ophoging en verontreinigd gebied

Om uitsluitel te krijgen over de eventuele ophoging is er een stamvoet vrijgegraven van een grove den (nr. 2). Dit is relevant omdat er twee parkeerplaatsen worden toegevoegd. Deze plekken dienen op een goed begaanbare maaiveldhoogte te liggen en niet op een ophoging. Het risico op afgraven van de ophoging is dat er ook wortels verloren zouden gaan. De stamvoet is tot 40 cm onder het maaiveld afgegraven en bestaat uit matig humeus, matig fijn zand wat extensief is doorworteld. Er zijn geen duidelijke wortelaanlopen te zien en nauwelijks fijnere beworteling van de bomen. Het vermoeden bestaat dat er al geruime tijd geleden een ophoging rond de stamvoet heeft plaatsgevonden welke inmiddels is begroeid met braam, klimop en diverse zaailingen van bomen (esdoorn, kastanje).



Afbeelding links: uitsnede ontwerpvariant met parkeervak nabij boom 5, definitief ontwerp beoogt kap en herplant van bomen en nieuwe situering parkeervakken

Foto rechts: vrijgegraven stamvoet van boom 2 waarbij wortelaanzet ontbreekt

Locatie 2: tuinpad in wortelzone

De 2^e locatie is gelegen onder de boomkroon van een volwassen Amerikaanse eik (nr. 8). De boomkroon hangt zo'n 10 meter boven de projectlocatie waardoor verwacht mag worden dat er ook wortels aanwezig zijn. Tijdens de werkzaamheden zal er een begeleidend boomdeskundige aanwezig zijn. Er is in het tuinpad (rode lijn) een oppervlakkige proefsleuf gegraven, vanwege de hoeveelheid grind en puin kon er niet verder gegraven worden dan 20 cm. Er zijn enkele fijne wortels tot 1 cm dikte aangetroffen in noordelijke richting. Het profiel is zeer schraal en bestaat uit grind en grof zand.



Afbeelding links: uitsnede ontwerp nabij bomen 8- 11.

Foto rechts: oppervlakkige sleuf in toekomstig tuinpad.

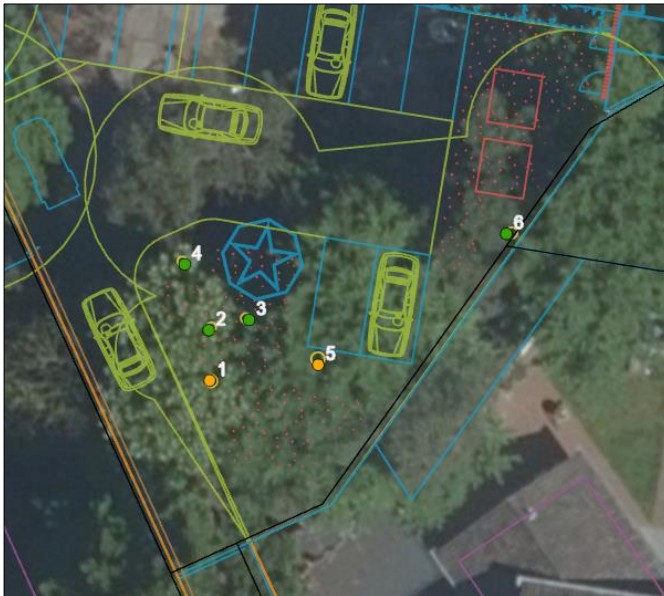
4 Gevolgen ontwikkeling voor bomen

4.1 Impact ruimtegebruik

De knelpunten die op hoofdlijnen zijn genoemd in hoofdstuk 3 worden in deze paragraaf per boomgroep verder uitgewerkt.

4.1.1 Boomgroep 1- 6: bomen op eigen terrein, risico op wortelschade

Deze bomen zijn een waardevol element bij binnenkomst van het terrein. Het terrein wordt ingericht als parkeerplaats met verharding grofweg op de plaats waar momenteel stelconplaten liggen. Bij boom 5 (volwassen beuk) worden twee parkeervakken gesitueerd tot kort op de stam. Gezien er gesaneerd gaat worden om de locatie toekomstbestendig te maken, is hier geen belemmering. In het groenvak waar in de onderstaande bomen 1 t/m 6 staan ingetekend zullen 7 nieuwe grove dennen worden aangeplant. Er worden dus 5 bomen gekapt vanwege de sanering, maar er worden 7 bomen teruggeplant, een positief resultaat van + 2 bomen.



Afbeelding links: uitsnede ontwerp nabij bomen 1 – 6. Deze ontwerpversie is niet de definitieve, zie verder hoofdstuk 5 en bijlage 4

Foto rechts: overzichtfoto van boomgroep 1-6

In het nieuwe ontwerp komen twee langsparkeervakken nabij bomen 1, 2 en 4. Deze bomen worden in de situatie met sanering gekapt zodat er ruimte ontstaat voor de parkeervakken en een grotere aaneengesloten groene zone kan herplant worden ter compensatie.

De 'blauwe ster' wijst de locatie aan van een te realiseren brandput. De rode vierkantjes nabij boom 6 wijzen op locaties van plantenbakken. Voor afbakening van de risico's wordt in het boombeschermingsplan nader ingegaan, zie paragraaf 5.2. Omdat er gekozen wordt om de bodem te saneren vormt de aanleg van de brandput geen belemmering. Er zal tijdens de aanleg van de brandput rekening worden gehouden met de 7 nieuw aan te planten grove dennen.

Boomgroep 7- 10: bomen op terrein van nummer 1A en 1, risico op wortelschade

Het groen langs de oprit hangt enigszins over. Artikel 5:44 lid 1 Burgerlijk Wetboek (BW) geeft een eigenaar van een erf het recht om deze overhangende takken te verwijderen. Voorwaarde daarbij is wel dat de eigenaar van de boom moet zijn aangemaand met een redelijke termijn om zelf de takken te verwijderen. De ontwikkelaar zal dit enkele weken van tevoren doen met het uitgangspunt op zorgvuldige en boomvriendelijke wijze houtopstanden te behouden en te verzorgen. Het snoeien van beplanting zal nodig blijven om de weg voldoende toegankelijk te houden. Het betreft hier overwegend jonge scheuten die zonder nadelige gevolgen gesnoeid kunnen worden. De grotere bomen (7 – 10) zijn voldoende opgekroond waarbij opvalt dat een lindeboom (nr. 7) voor het onderste deel is geknot. Zodoende is er geen risico op kroonschade bij het aan- en afvoeren van groter materieel en materiaal. Wel dient er bij eventuele hijswerkzaamheden zorgvuldig gewerkt te worden omdat met name de Amerikaanse eik (nr. 8) ver overhangt. Een groot voordeel is dat er lager teruggebouwd wordt dan de bestaande bebouwing. Het snoeien van de boomkroon is vanuit beheeroverweging niet nodig en leidt in de praktijk enkel tot hardere groei.

Op circa 1,5 meter uit het hart van boom 8 wordt een tuinpad aangelegd en een haag ingeplant. De bebouwing bevindt zich op circa 3,3 meter uit de boom. Dit zijn relatief korte afstanden, maar er is voldoende ruimte voor hijswerk. Belangrijk is dat het een enkele bouwlaag is, enkel de begane grond. Het afgraven ten behoeve van fundering dient met zorgvuldigheid te gebeuren omdat niet uitgesloten kan worden dat er beworteling aanwezig is. Door de puinfundering kon niet verder worden gegraven. Ook voor het inplanten van de haag en aanleggen van tuinpad dient zorgvuldig te worden gewerkt. Het bouwen tot de erfgrans dient verder zorgvuldig te gebeuren in relatie tot de klimop. Deze is waardevol als groene barrière en als voedselbron voor nectar. De aannemer zal er zorg voor dragen dat de werkzaamheden zorgvuldig worden uitgevoerd. Mocht er beworteling worden aangetroffen dan zal er een boomdeskundige worden ingeschakeld voor de begeleiding tijdens de werkzaamheden. Op circa 1,5 meter uit het hart van boom 8 wordt een tuinpad aangelegd en een haag ingeplant. De bebouwing bevindt zich op circa 3,3, meter uit de boom. Dit zijn relatief korte afstanden. Hoewel de bomen voldoende zijn opgekroond is de ruimte voor hijswerk beperkt. Belangrijk is dat het een enkele bouwlaag is. Het afgraven ten behoeve van fundering dient met uiterste zorgvuldigheid te gebeuren omdat niet uitgesloten kan worden dat er beworteling aanwezig is. Door de puinfundering kon niet verder worden gegraven. Ook voor het inplanten van de haag en aanleggen van tuinpad dient zorgvuldig te worden gewerkt.

Het bouwen tot de erfgrans dient verder zorgvuldig te gebeuren in relatie tot de klimop. Deze is waardevol als groene barrière en als voedselbron voor nectar. Zie verder paragraaf 5.2.



*Afbeelding linksboven: uitsnede ontwerp nabij bomen 7 - 10
Foto rechtsboven: boom 8 van afstand
Foto rechtsonder: detail boom 8 met proefsleuf t.p.v. tuinpad en vanaf rode lijn bebouwing*



4.1.2 Boomgroep 11- 21: bomen op terrein van Berkenlaan 9 - 11, risico op wortelschade

Voor boom 11 geldt dat deze niet behouden kan blijven gezien de zeer korte afstand tot de erfgrans (en daarmee bebouwing). De bomen 12 tot en met 19 staan op enkele meters afstand (circa 3 m) tot de erfgrans en daarmee bebouwing. Specifiek voor bomen 12 tot en met 17 geldt dat de bebouwing hier deels 2 lagen hoog is en hijswerk met de nodige voorzichtigheid dient te gebeuren. Omdat de hijswerkzaamheden vanaf eigen terrein plaatsvinden is er geen belemmering. Voor bomen 20 tot en met 22 geldt dat deze op korte afstand staan (zie foto rechtsonder). Met name boom 21 is een groeikrachtige boom die in de toekomst ver uit kan groeien. Voor de uitvoering van het bouwplan is behoud mogelijk en vormen deze bomen geen directe belemmering. De werkwijze van de uitvoering van de bouw dient zich wat betreft zwaar materieel volledig te concentreren op eigen grond en niet op de omliggende kavels omdat hier risico's zijn op wortelschade. Dit geldt in eerste instantie voor de sloop maar ook voor de nieuwbouw. De aannemer zal zorgdragen dat er met zwaar materieel uitsluitend vanaf eigen grond gewerkt wordt.



Afbeelding linksboven: uitsnede ontwerp nabij bomen 11 - 21

Foto linksonder: beeld van boomkronen 12 – 17 in relatie tot bestaande bebouwing die ook 2 bouwlagen hoog is

Foto midden onder: bomen 18 en 19 met op de achtergrond boom 20, 21 en 22 (conifeer rechts)

Foto rechtsonder: detail beeld boom 21 met 0,5 meter tot hoek bestaande gevel en overhangende takken waardoor snoei nodig is

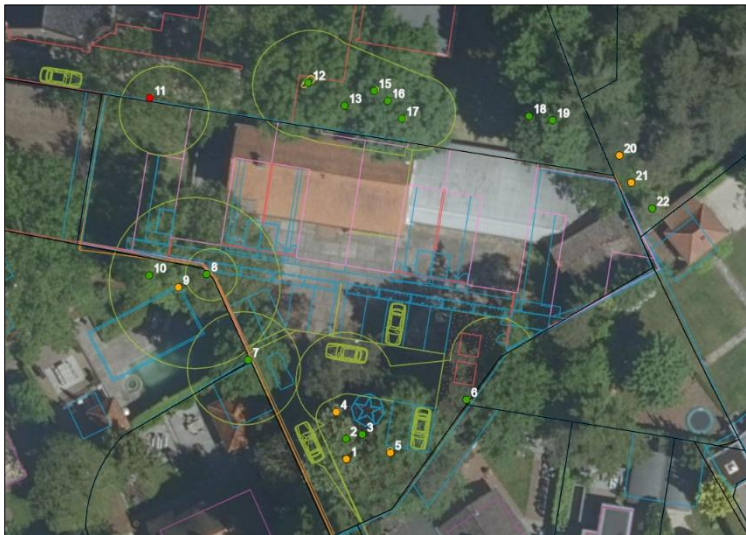
4.1.3 Overige beplanting: overhangende takken

Omdat aangevoerd gaat worden vanaf de Dalweg is het van belang tijdig afstemming te bereiken over snoei ter hoogte van de inrit. Dit wordt op de daarvoor wettige methode (Artikel 5:44 lid 1 BW) gedaan en leidt niet tot schade aan de boom vanwege de dunne / jonge twijgen. Het bouwen van een enkele bouwlaag vanaf eigen terrein is mogelijk gezien de benodigde hoogte en ruimte voor de bouw en er lager wordt teruggebouwd dan de bestaande opstallen. Er is incidenteel ruimte aan de buitenzijde van de gevel nodig (bijvoorbeeld metselwerk voegen) mits daartoe akkoord wordt gegeven. Uitgangspunt is verder (en in geval van geen akkoord) dat bouwwerkzaamheden van 'binnenuit' worden gedaan. Ten aanzien van het funderen van de woning wordt aangeraden om dit onder begeleiding van een boomdeskundige uit te voeren, aangezien er geen proefsleuf is gegraven om de wortels nader te beoordelen wegens de aanwezige opslag ter plaats. Deze werkzaamheden zullen door een boomdeskundige worden begeleid, zie ook paragraaf 5.2

5 Conclusies en adviezen

5.1 Effecten voorliggend plan op bomen

Het plan voorziet in de bouw van zes woningen tot op de erfgrans. Het feit dat de bebouwing zo dicht op de erfgrans komt maakt dat er zorgvuldig met wortels en boomkronen van bomen op aanliggende percelen dient te worden omgegaan. Er is incidenteel ruimte aan de buitenzijde van de gevel nodig (bijvoorbeeld metselwerk voegen) mits daartoe akkoord wordt gegeven. Uitgangspunt is dat bouwwerkzaamheden zoveel mogelijk van 'binnenuit' worden gedaan, dit geldt ook ten aanzien van de sloop. Voor boom 11 geldt dat behoud niet mogelijk is en een omgevingsvergunning voor kap aan de orde is. Hiervoor is in overleg herplant voorzien op het terrein van de kerk, voorstel is om een zomereik aan te planten (omtrekmaat 20 – 25 cm). Voor bomen 20 en 21 en beplanting onder rode lijn A en groene lijn B geldt dat de korte afstand tot werkzaamheden maakt dat er zorgvuldig te werk dient te worden gegaan. Om de werkzaamheden afdoende te borgen zijn er beschermende maatregelen aan de orde, zie paragraaf 5.2. en wordt er tijdens het werk op specifieke momenten toezicht gehouden door een boomdeskundige.



Afbeelding boven: uitsnede ontwerp met bomen op luchtfoto. Dit betreft het oude ontwerp.



Afbeelding onder: nieuw ontwerp waarbij er 7 nieuwe bomen zijn gepland en langsparkeervakken. Zie verder bijlage 3 en 4.

Na sanering: het saneren van de ondergrond is niet denkbaar met het behoud van bomen. Zodoende leidt dit scenario tot kap van 5 bomen die op eigen grond staan. Na de sanering is herplant aan de orde en dit wordt uitgevoerd met 7 bomen (2 bomen extra) met een plantmaat 20 – 25 cm en een goede aanleg van de groeiplaatsen. De groeiplaatsen zijn hieronder indicatief aangegeven met blauwe vierkantjes. De definitieve plaatsing zal mogelijk in de praktijk iets afwijken, maar dit zal door een boomdeskundige in het werk worden afgestemd. Mogelijk dat er nog extra kleine boompjes (*Sorbus aucuparia*, *Corylus avellana*, *Rhamnus frangula*) elders kunnen worden toegevoegd, bijvoorbeeld nabij de parkeerplaatsen “P1” en “P2”. Ook dit zal in het werk worden afgestemd met een boomdeskundige.

Gelet op de toekomstbestendigheid van de buitenruimte is de conclusie dat bomen 1- 5 (conform nummering zoals eerder in de BEA aangegeven) niet behouden kunnen blijven vanwege de sanering. Daar tegenover staat ook nog dat de toekomstverwachting van de bomen bij het afdekken uiteindelijk snel terug kan lopen vanwege de negatieve gevolgen voor de groeiplaatsen. In de eindsituatie komen er zeven nieuwe bomen terug van de zogenoemde 1^e categorie. Dit zijn bomen die een volwassen omvang/eindbeeld bereiken met specifiek boomkroonvolumes. In dit geval wordt gekozen voor boomsoorten die thuishoren in het gebied en/of inheems zijn. Voorstel is om in ieder geval 3 grove dennen (*Pinus sylvestris*) aan te planten met een hoogtemaat van 300/350 cm en 2 hoogstambomen met een omtrekmaat van 20-25 cm. Daarbij aangevuld door 2 zachte berken (*Betula pubescens*) met een omtrekmaat van 20- 25 cm.

Tot slot is de locatie van de brandput is met de nieuw aan te planten bomen goed te verenigen en kunnen de locaties van de plantenbakken in de getekende variant worden aangebracht.



DO-01 20230824.

5.2 Aanpak specifieke boombeschermende maatregelen

Doordat bouwwerkzaamheden de bomen negatief kunnen beïnvloeden door bodemverdichting, beschadigingen aan de wortels, stam en kroon, lozen van chemicaliën e.d. is het noodzakelijk om beschermende maatregelen ten aanzien van de bomen te treffen. Specifiek geldt ook in dit geval dat er enkele bomen dicht op de bouw staan in relatie tot sloop en nieuwbouwwerkzaamheden. Daarom zijn duidelijke afspraken en werkwijzen nodig om zorgvuldig met het bestaande groen om te gaan. Dit betreft altijd maatwerk waarbij de uitvoeringsfase cruciaal is. Daarom wordt in de uitvoeringsfase ook een boomdeskundige aangesteld die op specifieke momenten aanwezig is om te begeleiden, ter plekke nog te adviseren en vast te leggen welke werkwijze is gevolgd en of er eventueel wortels zijn beschadigd en zo ja of dit ernstig is. Deze paragraaf bevat de belangrijkste boombeschermende thema's die ook tijdens het werk in acht genomen dienen te worden.

Inzet toezichthouder bomen

- De boomdeskundige is in het bezit van het certificaat European Tree Technician en legt de bevindingen vast in een logboek dat eens per maand wordt opgeleverd.

Inzet boomverzorger

- Voor de snoeiwerkzaamheden aan bomen langs de oprit is de werkwijze dat de ontwikkelaar enkele weken (minimaal 6) voorafgaand aan de start bouw schriftelijk de boomeigenaren benaderd. Zodoende wordt de juiste wettelijke route gevolgd om boomeigenaren de kans te geven de lichte snoeiwerkzaamheden uit te voeren. Indien de boomeigenaren dit niet in gang zetten wordt na verstrijken van een redelijke termijn door een gecertificeerde boomverzorger (European Tree Worker) de benodigde ruimte gecreëerd door snoei van overhangende takken. De toezichthouder bomen is hierbij aanwezig om een zorgvuldig vier-ogen-principe te hanteren.

Specifieke momenten en/of thema's van toezicht

- Snoeiwerkzaamheden waarbij het voorstel is dat een boomdeskundige de benodigde snoei aan bomen van burens objectief en onafhankelijk kan toelichten aan de boomeigenaren. Deze toelichting betreft met name de hoeveelheid snoei (die is namelijk beperkt) en de gevolgen voor de bomen (die zijn nihil). Bovendien is periodieke snoei bij de oprit nodig omdat er in de toekomst auto's overheen gaan rijden. De huidige jonge levensfase van overhangende takken maakt dat snoei juist nu een goed moment is om een toekomstbestendige kroon te krijgen met deskundige begeleiding.
- De boomdeskundige stemt met aannemer de bouwrouting en ruimtesbeslag af en spreekt de bouw en werkwijze voorafgaand door. Ondermeer aandacht planning, ligging en werkwijze aanleg nieuwe ondergrondse infra (onder de toegangsweg). Specifiek aandacht voor beworteling van boom 7 – 8.
- De boomdeskundige is aanwezig bij de **sloop** van de laatste restanten van muur en fundering nabij de bomen 12, 13 en 15 – 22. Er wordt specifiek gelet op de voorkomen van schade aan de groeiplaats.
- De boomdeskundige is aanwezig bij het bouwrijp maken waarbij stelconplaten worden verwijderd en nutsvoorzieningen worden aangelegd. Specifiek bij boom 7 en 8 is zorgvuldig werken nodig ter voorkoming van beschadigingen van de wortels.
- De boomdeskundige ziet toe op het plaatsen van vaste bouwhekken langs boom 6 op minimaal 2 meter uit de stam

- De boomdeskundige ziet toe verbod op opslag van bouwmaterialen, machines, keten e.d. onder de boomkronen en/of binnen boombeschermingszone
- De boomdeskundige ziet toe op verbod op aanbrengen spijkers of stropen aan de bomen
- De boomdeskundige ziet toe op verbod van takken of wortels buiten hetgeen wat is overlegd met de toezichthouder bomen
- De boomdeskundige overlegt met de ontwikkelaar wanneer de nieuwe groeiplaatsen worden ingericht en op welke wijze de nieuwe bomen geplant kunnen worden. Dit geldt ook voor eventuele herplant op grond van de kerk. Tevens wordt advies gegeven omtrent de benodigde nazorg na aanplant aan bewoners/ontwikkelaar/kerk.

Bij afwijkingen op bovengenoemde punten dient een boomdeskundige de situatie opnieuw te beoordelen en kunnen aanvullende boombeschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

5.3 Rol BEA in verdere planontwikkeling

De Bomen Effect Analyse vormt de onderbouwing van keuzes rond bestaande bomen die in een omgevingsvergunning voor kap meegestuurd wordt. Ook voor overige bomen bevat de rapportage belangrijke aandachtspunten voor de ontwikkelaar en de aannemer.

PROJECTGEGEVENS

Opdrachtgever

Naam: CZP Management BV
Contactpersoon: ██████████
Adres: Bergveste 2B
Postcode en plaats: 3992DE Houten
Telefoon: ██████████
E-mail: ██████@czp-investments.nl

Werkadres

Straat: Dalweg 1B/1C
Plaats: Zeist
Opmerking: Omliggende kavels

Bedrijfsgegevens

Naam: Copijn Boomspecialisten B.V.
Onderzoek en advies: ██████████
Interne controle door: ██████████
Adres: Gageldijk 4f
Postcode en plaats: 3566 ME Utrecht
Telefoon: 030-2644333
E-mail: Advies@copijn.nl
Internet: www.copijn.nl

Datum: 29-8-2023
Projectnummer: B12322

Paraaf projectleider: ██████████
I

Copijn Boomspecialisten B.V.

Specialist in boomtechnisch onderzoek!



© 2023 Copijn Boomspecialisten B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Copijn Boomspecialisten B.V. Copijn Boomspecialisten B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

BIJLAGE 1: TOELICHTING ENKELE UTA PARAMETERS

Conditiebeoordeling

De conditie van de bomen wordt onder meer beoordeeld op basis van scheutlengte, knopzetting en kroonvorming (vertakkingspatroon). Daarnaast wordt gekeken naar de bladbezetting, de bladkleur en -grootte. Waar vitaliteit meer zegt over het regeneratief vermogen van bomen is het aspect conditie alleen een momentopname.

De Duitse boswetenschapper Prof. Dr. A. Roloff heeft een systematiek ontwikkeld om de conditie en vitaliteit van bomen te beoordelen op de basis van hun kroonbeeld. Zijn boek 'Baumkronen' uit 2001 wordt ook in Nederland veel gebruikt als basis voor een dergelijke beoordeling. In 2018 heeft Roloff deze systematiek uitgebreid met de focus op de beoordeling van oudere bomen die andere groeipatronen laten zien dan jonge exemplaren.

De conditie is ingedeeld in de categorieën goed, redelijk, matig, slecht en stervende of dood. Hieronder volgt een korte toelichting op de conditie bepalende aspecten.

- Goed:** De groei is door de hele kroon heen goed met scheutlengtes die passen bij de soort en leeftijd. Bij jongere exemplaren doorgaans sterk groeiende eindscheuten en goed groeiende zijscheuten. Oudere exemplaren die hun volle maat hebben bereikt hebben een samenhangende en volle kroon met een goede bladbezetting en een fijn en dicht patroon van twijgen met veel zijscheuten.
- Redelijk:** Normaal groeiende twijgen, voldoende aantal knoppen op kort- en langloten; soms verminderde ontwikkeling van zijknoppen;
- Matig:** Verminderde twijggroei, transparante of niet meer samenhangende kroon door verminderde ontwikkeling van zijknoppen; afstervende takuiteinden in buitenrand kroon, regeneratiegroei op stam en/of hoofdtakken;
- Slecht:** Sterk transparante kroon door grootschalig afgestorven twijgen en takken, nauwelijks groei, afgestorven takuiteinden.
- Dood:** geheel afgestorven boom of bijna volledig afgestorven boom.



Goed



Redelijk



Matig



Stervende/ dood

Stabiliteit en structuur

Naast de conditie is de stabiliteit en structuur van de bomen beoordeeld. Bij deze beoordeling wordt visueel naar symptomen gezocht die veroorzaakt (kunnen) zijn door gebreken. De bomen worden hierbij op vier onderdelen beoordeeld: de stamvoet, stam en kroon. Er wordt gezocht naar gebreken in één of meerdere onderdelen van de bomen, zoals (parasitaire) zwammen, scheuren in het hout, holtes, verdikkingen in (onder)stam e.d.

- Goed: Geen signalen van mechanische verzwakking of hoogstens signalen van lichte mechanische verzwakking: bijvoorbeeld beginnende overbelasting, lichte mechanische beschadigingen, middelgrote snoeiwonden of ontwikkelende groeibanen;
- Matig: Signalen van vrij ernstige mechanische verzwakking: bijvoorbeeld overbelaste hoofdtakken, plakoksels met versterkingsgroei, inrottende wonden of recente scheefstand;
- Slecht: Mechanisch sterk verzwakte boom: bijvoorbeeld diep inrottende wonden, acute dreiging van uitbreken van takken, stambreuk of windworp.



Holte in stam



Mechanische schade

Toekomstverwachting

Op basis van conditie, gebreken, standplaats en soortspecifieke eigenschappen wordt de (actuele) toekomstverwachtingsklasse bepaald. De toekomstverwachting geldt bij gelijkblijvende omstandigheden en is geen maximale levensduur van de boom. De toekomstverwachting is een indicatie van de periode waarbinnen geen uitval van de boom wordt verwacht. Het is dus goed mogelijk dat een boom (veel) ouder wordt dan de opgegeven toekomstverwachtingsklasse. Tussen vergelijkbare even oude, gezonde kort- en langlevende boomsoorten kan de toekomstverwachting variëren.

Een **hoge** toekomstverwachting betekent dat er op dit moment geen belemmeringen voor een duurzame ontwikkeling van de boom te verwachten zijn. De boom kan nog langer dan circa 15 jaar behouden blijven.

Bij een **middellange** toekomstverwachting wordt ervan uitgegaan, dat een boom nog circa 10 à 15 jaar (of langer) gehandhaafd kan blijven. Aan de hand van maatregelen zoals groeiplaatsverbetering kan de omloop in veel gevallen nog worden verbeterd.

Bij bomen met een **lage** toekomstverwachting is afsterven binnen een aantal jaren te verwachten. Problemen met de stabiliteit en/of kwaliteit kunnen aan de orde zijn. Mogelijk is rooien aan de orde maar misschien kan de boom, eventueel in gewijzigde vorm, als flora en fauna boom ter plaatse nog behouden blijven.

Groeiplaatsonderzoek

De kwaliteit en omvang van de groeiplaats (ondergrondse groeisituatie) van een boom is veelal bepalend voor haar ontwikkelingsmogelijkheden. Indien er sprake van een afnemende conditie is het belangrijk te weten in hoeverre dit is toe te schrijven aan eventuele ongunstige groeiplaatsomstandigheden. Wanneer er veranderingen binnen het wortelstelsel plaatsvinden is het belangrijk om te weten welke impact dit op de boom kan hebben. Hiervoor is het essentieel om een beeld te hebben van de opbouw van het bodemprofiel en het wortelstelsel. In het kader van dit onderzoek is de groeiplaats en de wortelsituatie daarom op meerdere plekken nader bekeken.

BIJLAGE 2: BOMENLIJST

Projectnaam: Dalweg 1b/1c
 Projectnr: B12322
 Opdrachtgever: CZP Management BV
 Plaats: Houten
 Datum: 22-8-2023
 Controleur: M. Dekker

Boomnummer	Boomsort	Boomsort nl	Stamdiameter in cm	Kroon diameter in m	Boomhoogte in m	Standplaats	Conditie	Kwaliteit stamvoet	Kwaliteit stam	Kwaliteit kroon	Kenmerken	Gebreken	Toekomstverwachting	Hoofdmaatregel	Specifieke maatregel	Urgentie	Opmerkingen	Boomtype	Leeftijdsklasse	Invoerd werkzaamheden	BEA	Boomwaardering	Hoogte takvrije stam in m	Maximaal acceptabele opkroonhoogte
1	Aesculus hippocastanum	Witte paardekastanje	55	9	12-15 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	Klimop in boom		Hoog >15 jaar				enkele takstompen aanwezig	Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase	Matig	Niet te behouden	Waardevol	8	8
2	Pinus sylvestris	Grove den	31	6	12-15 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	Eenzijdige kroon	Grof dood hout	Hoog >15 jaar	Onderhoudsnoei	Dood hout verwijderen	< 6 maanden	gebroken tak in kroon, concurrentie met Beuk nr 4	Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase	Matig	Niet te behouden	Waardevol	10	
3	Pinus sylvestris	Grove den	28	7	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Matig	Onderstandig	Licht dood hout	Middelhoog 5-15 jaar				scheefgroei door concurrentie	Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase	Matig	Niet te behouden	Beperkte waarde	7	7
4	Pinus sylvestris	Grove den	40	11	12-15 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed		Licht dood hout	Hoog >15 jaar	Onderhoudsnoei	Dood hout verwijderen	< 6 maanden		Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase	Matig	Niet te behouden	Zeer waardevol	8	8
5	Fagus sylvatica	Beuk	58	13	18-21 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	Klimop in boom	Uitgescheurde tak	Hoog >15 jaar	Onderhoudsnoei	Dood hout verwijderen	< 6 maanden	loshangend tak in kroon, zuiger richting buren, inpassing parkeerplaats maatwerk i.r.t. tot ophoging rond stamvoet	Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase	Matig	Niet te behouden	Waardevol	4	4
6	Pinus sylvestris	Grove den	52	6	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed	Klimop in boom	Licht dood hout	Hoog >15 jaar					Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase	Matig	Te behouden	Zeer waardevol	7	7
7	Tilia x europaea cultivar	Hollandse linde	41-50 cm.	6-9 m	12-15 m	Beplanting	Redelijk	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Redelijk			Hoog >15 jaar					Knot	Eerste helft volwassen fase	Matig	Te behouden	Waardevol	4	4
8	Quercus rubra	Amerikaanse eik	71-80 cm.	12-15 m	21-24 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Redelijk		Licht dood hout	Hoog >15 jaar	Onderhoudsnoei	Dood hout verwijderen	< 6 maanden		Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase	Matig	Te behouden	Waardevol	5	5
9	Acer pseudoplatanus cultivar	Gewone esdoorn cultivar	31-40 cm.	6-9 m	9-12 m	Beplanting	Matig	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Matig			Middelhoog 5-15 jaar	Nader onderzoek			mogelijk al dood, binnen valbereik woningen	Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase		Twijfelboom/kwetsbaar			
10	Quercus rubra	Amerikaanse eik	41-50 cm.	9-12 m	21-24 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Redelijk			Hoog >15 jaar					Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase		Te behouden			
11	Quercus rubra	Amerikaanse eik	55	14	12-15 m	Halfverharding	Goed	Goed	Goed	Goed			Hoog >15 jaar					Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase	Ernstig	Niet te behouden	Waardevol	6	6
12	Quercus rubra	Amerikaanse eik	79	21	21-24 m	Halfverharding	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Meerstammig		Hoog >15 jaar					Natuurlijk	Tweede helft volwassen fase	Gering	Te behouden	Waardevol	6	6
13	Quercus robur	Zomereik	22	6	9-12 m	Halfverharding	Redelijk	Goed	Redelijk	Matig	Onderstandig		Middelhoog 5-15 jaar				weinig ontwikkelmogelijkheden	Natuurlijk	Jong		Te behouden	Beperkte waarde	2,5	2,5
15	Quercus robur	Zomereik	47	10	18-21 m	Halfverharding	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	Eenzijdige kroon	Licht dood hout	Hoog >15 jaar					Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase	Gering	Te behouden	Waardevol	4	4
16	Acer pseudoplatanus cultivar	Gewone esdoorn cultivar	47	9	15-18 m	Open grond	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Redelijk		Licht dood hout	Hoog >15 jaar					Natuurlijk	Tweede helft volwassen fase	Gering	Te behouden	Waardevol	6	6
17	Acer pseudoplatanus cultivar	Gewone esdoorn cultivar	52	11	12-15 m	Open grond	Redelijk	Goed	Redelijk	Redelijk	Eenzijdige kroon		Hoog >15 jaar				drie toppen	Natuurlijk	Tweede helft volwassen fase	Matig	Te behouden	Waardevol	6	6
18	Acer platanoides cultivar	Noorse esdoorn	40	7	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk			Hoog >15 jaar					Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase	Gering	Te behouden	Beperkte waarde	6	6
19	Acer pseudoplatanus cultivar	Gewone esdoorn cultivar	30	7	12-15 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Matig	Meerstammig		Hoog >15 jaar				eenzijdige kroon	Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase	Matig	Te behouden	Beperkte waarde	6,5	6,5
20	Pinus sylvestris	Grove den	31-40 cm.	6-9 m	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Redelijk		Licht dood hout	Hoog >15 jaar					Natuurlijk	Eerste helft volwassen fase	Matig	Te behouden	Waardevol	7	7
21	Quercus rubra	Amerikaanse eik	10-20 cm.	6-9 m	6-9 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Matig	Eenzijdige kroon		Hoog >15 jaar					Natuurlijk	Jong	Matig	Twijfelboom/kwetsbaar	Beperkte waarde	3	5
22	Chamaecyparis lawsoniana	Levensboom species	31-40 cm.	3-6 m	6-9 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Goed			Hoog >15 jaar					Natuurlijk	Jong	Matig	Te behouden			

BIJLAGE 3: BOMENKAART

Bomenkaart Dalweg 1b/1c Zeist



Beeldmateriaal.nl; Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

Layer

- Goed
- Redelijk
- Matig
- Slecht

Stampositie globaal
gepositioneerd. Zie verder
inventarisatieformulier
bomen



Bomenkaart huidige situatie en percelen
Dalweg 1b/1c, Zeist

Projectnr.: B12322

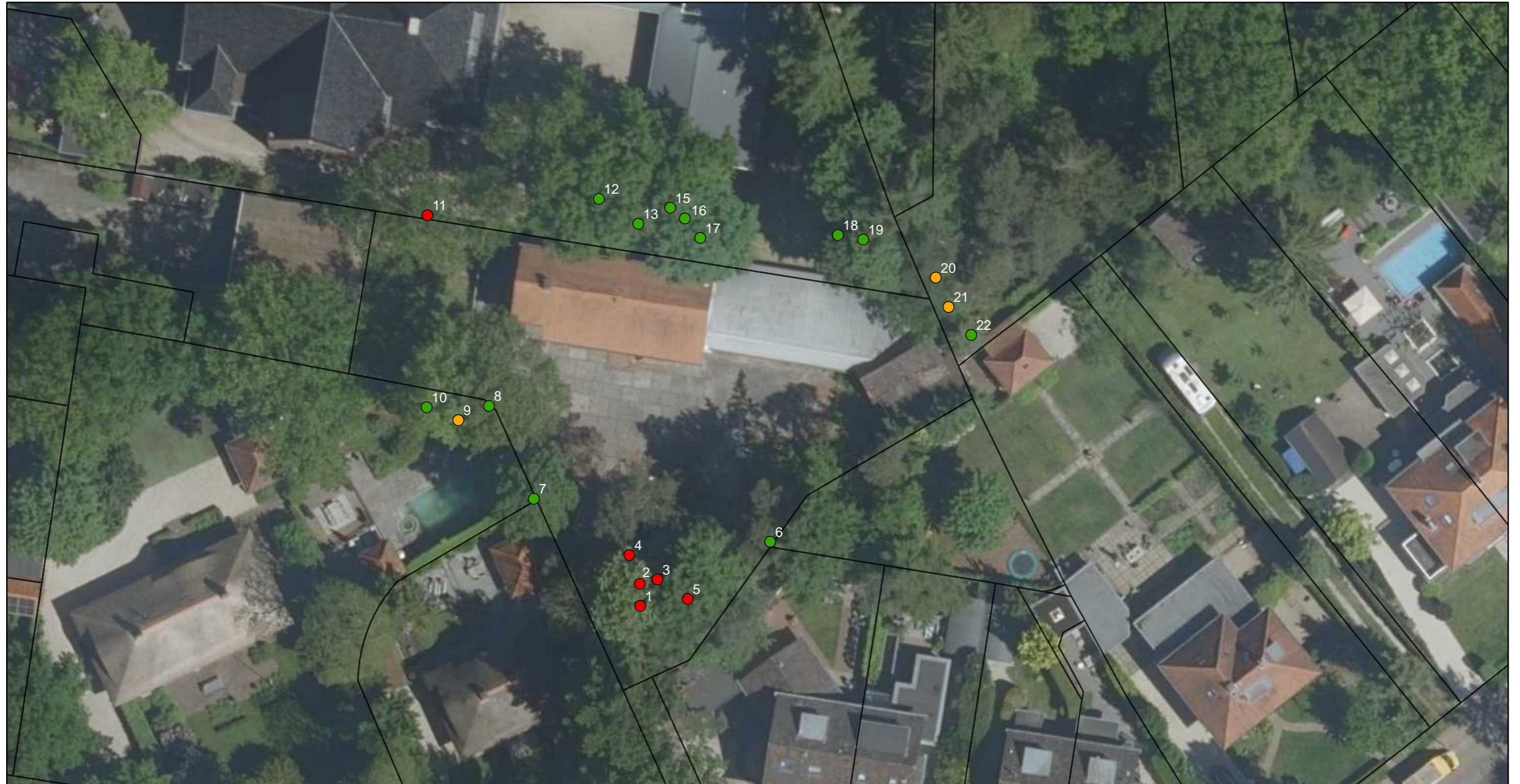
Schaal: 1.500

Bladnummer: 1-2

Tekenaar: [Redacted]

Datum: 1-2-2023

Bomenkaart Dalweg 1b/1c Zeist



Legenda

Inpasbaarheid bomen

- Niet te behouden
- Twijfelboom/kwetsbaar
- Te behouden

Stampositie globaal
gepositioneerd. Zie verder
inventarisatieformulier
bomen



Bomenkaart nieuwe situatie en percelen
Dalweg 1b/1c, Zeist

Projectnr.: B12322

Schaal: 1.500

Bladnummer: 2-2

Tekenaar: XXXXXXXXXX

Datum: 22-8-2023

BIJLAGE 4: INRICHTINGSPLAN



Voor de gemeente gelden de normen zoals opgenomen in Parkeerbeleidsnota (2004).
 Voor woningen uit het dure segment, gelegen aan de rand van de kern (schil) geldt een parkeernorm van 1,8 parkeer- plaatsen per woning.
 $6 \times 1,8 = 10,8 \rightarrow$ Het plan voorziet in 11 parkeerplaatsen

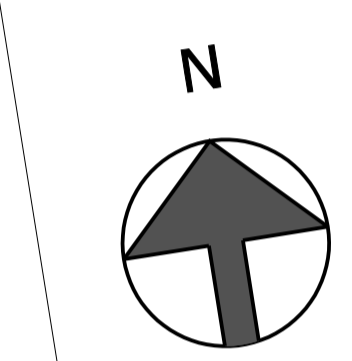
- kadastrale grenzen
- aanwezige grensafscheidingen
- projectie boomkruinen

Voor maatvoering van de woningen, zie bladen DO-02 en DO-03.

gesloten geboorde put met een levering van 60m3/uur

opstelplaats blusvoertuig

parkeerverbod tussen parkeerterrein bij plangebied en de Dalweg



Voor overzicht bomen, zie Bomen-Effect-Analyse Copijn boomspecialisten, rapportnr. B12322

- = boom als vastgelegd in BEA Copijn projectnummer B12322
- = nieuw aan te planten boom

totaal oppervlakte openbaar groen = ca. 240m2

Dalweg



SITUATIETEKENING NIEUW		
i.o.v.:	CZP Management BV Bergveste 2B 3992 DE Houten 0411-65 08 79	
project:	WONINGPLAN DALWEG TE ZEIST	
werknummer:	18-15	
datum:	22-06-2022	
schaal:	1:200	
afmeting:	A1	
	A: 05-07-2022	E: 24-08-2023
	B: 18-07-2022	F:
	C: 23-09-2022	G:
	D: 29-03-2023	H:

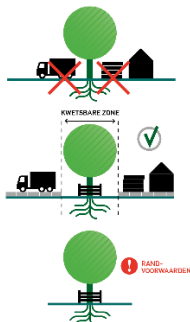
BUREAU BRAMER architect	
Driebergseweg 2 3708 JB Zeist	info@bureaubramer.nl 06 - 18 09 03 02

tekening:
DO-01

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

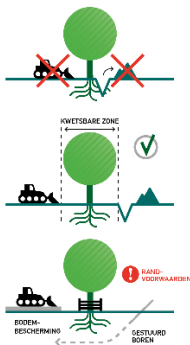
OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT



Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukveroorzakkende rijplaten.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN

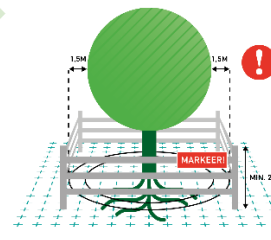


Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en wortelbescherming.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

Kabelgoten, mantelbuizen en gestuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grind- en graafwerkzaamheden ook op kabels en ladingen (KLIC-melding, WION).

KWETSBAARE BOOMZONE



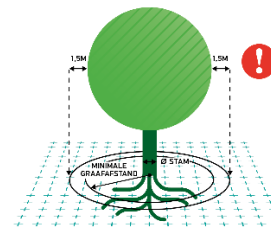
1 Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBAARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

- 1 Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom (vanaf 10 cm tot minimaal 2 m boven het maaiveld) en markeer deze als beschermd boomgebied.
- 2 Binnen elke kwetsbare boomzone zijn de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
- 3 Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
- 4 Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone moeten worden uitgevoerd.
- 5 Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
- 6 Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)

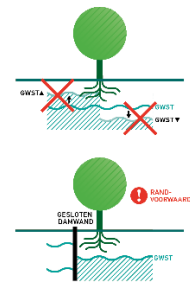
Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m



1 Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

Kijk voor aanvullende informatie over randvoorwaarden en een goedgekeurd Werkplan op: www.bomenposter.nl

BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



Voor bronbemaling en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gesloten bronbemaling.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

VLOEISTOFFEN EN GASSEN



Bodemvreemde gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementemulsies en (water)alcoolen, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEIWERKZAAMHEDEN



Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak.

Deze uitgave van Stadswerk is tot stand gekomen dankzij:



Kijk voor meer info op www.norminstituutbomen.nl