



Bomenstichting
Uiterwaardenstraat 308
1079 DB Amsterdam
betr: behoud wilgen tijdelijke rechtbank Fred. Roeskestraat
e-mail: info@bomenstichting.nl

Amsterdam, 9 september 2015

Geachte bestuursleden van de Stichting,

Op uw verzoek is d.d. 02.09.2015 gekeken naar de twee monumentale wilgen die voor de tijdelijke rechtbank (in aanbouw) langs de Fred. Roeskestraat staan, ten westen van de huidige rechtbank langs de Parnassusweg te Amsterdam. De twee wilgen (en een esdoorn ten oosten hiervan) blijven behouden in het ontwerp van het voorterrein, maar de vraag is of bij het ontwerp en vooral de uitvoering wel voldoende rekening is/wordt gehouden met de kwetsbaarheid van de groeiplaatsen van de bomen.

Beschrijving wilgen

Het betreft twee volwassen wilgen (*Salix alba*) met een goede conditie en een redelijk goede structuur. De bomen zijn ca. 50 jaar oud. Wilgen kunnen ruim honderd jaar worden in gunstige omstandigheden. Beide bomen hebben een flinke kroon en zullen zowel voor als in het gebouw, waar veel glas in de gevel is verwerkt, goed zichtbaar zijn. De grondwaterstand ligt ca. 2 m beneden maaiveld.

KNELPUNTEN BIJ HET UITVOEREN VAN HET VOORLIGGEND ONTWERP

De opmerkingen ten aanzien van het ontwerp en de mogelijke problemen bij de uitvoering zijn gebaseerd op de ter beschikking gestelde tekeningen. Zie hiervoor bijlage 1. Voor foto's van de bomen en het voorterrein: zie bijlage 2.

In het ontwerp van het voorterrein is duidelijk rekening gehouden met de standplaats van de wilgen. Desondanks zijn er nog vele punten die verbetering behoeven, en dienen de randvoorwaarden bij het aanbrengen van de diverse onderdelen van het ontwerp zeer duidelijk geformuleerd (en nageleefd!) te worden. Hieronder volgt een zo volledig mogelijke opsomming van knelpunten die in het ontwerp aanwezig zijn. Daarbij wordt ook getracht een (handvat voor een) oplossing aan te dragen.

Postbus 15318
1001 MH Amsterdam

Beëdigd Boomtaxateur
European Tree Technician ETT





1. Vlonder ('opgetilde looper') van gerecycled plastic planken

Zie voor de constructie bijlage 1.

-Probleem hoogte/hogteverschillen ondergrond.

Voor het leggen van de betontegels als draagpunten is een stabiele ondergrond vereist, die waterpas ligt. Daarvoor moet de bodem geëgaliseerd worden (ophogen, afgraven, hoeveel?). Om hier inzicht in te krijgen is het belangrijk om hoogtemetingen op het voorterrein te doen en de bomen met hun kroonprojecties op kaart te zetten om vooraf te weten met welke verschillen binnen het maaiveld en met welk hogteverschil ten opzichte van de entree van het gebouw je te maken krijgt.¹ Dit is van belang omdat binnen de kroonprojectie van een boom in principe niet gegraven of opgehoogd mag worden, daar dit een negatieve invloed heeft op de conditie van de boom (zie verder bijlage 3).

Voor het waterpas leggen van de betontegels moet een cunet gegraven worden van minimaal 30 cm diep, dat ingevuld wordt met zand. De constructie in acht nemend betekent dit dat elke 122 cm een doorlopende sleuf van minimaal 30 cm diep gegraven moet worden om de betontegels op rij te leggen (5 cm van elkaar!) waar de draagbalken overheen komen te liggen.

Aan de oostzijde van de beide wilgen lijkt de afstand tot de stamvoet voldoende (ca. 5 m?), aan de zuidzijde van de meest zuidelijke wilg wordt dit een probleem, evenals aan de westzijde van de te handhaven esdoorn. Hier kan beter gekozen worden voor draagkrachtiger balken, zodat de afstand tussen de betontegels groter wordt, of kunnen palen worden geslagen als draagpunten.

2. Locatie en inrichting fietsenstalling

-Probleem: aanbrengen split als ondergrond. Hiervoor is ook een geëgaliseerde ondergrond nodig, en een zandcunet van minimaal 30 cm diepte. Zie ook onder 1. Dit gaat een groot probleem worden aan de westzijde van de wilgen, waar het split op zeer korte afstand van de stamvoeten gepland is.

Beter is het om hier een zwevende vloer aan te leggen, met een beperkt aantal draagpunten (op palen?).

-Probleem: aanbrengen opsluitband ter hoogte van de meest zuidelijke wilg. Hiervoor moet een geul van minimaal 30 tot 40 cm diepte worden gegraven. Dit is niet mogelijk zonder veel belangrijke hoofdwortels te beschadigen. De afstand tot de stamvoet moet minimaal 5 m zijn. De opsluitband aan de westzijde van de fietsenstalling en het aansluitende stuk aan de zuidzijde kan wel aangebracht worden, mits de randvoorwaarden voor het werken binnen de kroonspiegel worden gevolgd (zie bijlage 3).

3. Open grond met bloemenmengsel

Theoretisch is dit een mooie bodembedekking. Vragen hierbij zijn echter: wordt het maaiveld eerst geëgaliseerd? En/of wordt het niveau van de open grond opgehoogd tot de hoogte van de vlonder? Dit is niet mogelijk binnen de kroonprojectie van de bomen. Hoe wordt de huidige vegetatie verwijderd? Machinaal, door afgraven? Dit is niet mogelijk binnen de kroonprojectie van de bomen. Bij het vervangen van de huidige begroeiing binnen de kroonprojectie van de bomen moet het huidige maaiveld (vrijwel) gelijk blijven. De huidige beplanting zal met de hand verwijderd moeten worden. Voor het inzaaien kan hoogstens met een hark de grond ruw gemaakt worden, en/of afgedekt worden met een laagje compost of schraler grondbmengsel van maximaal 5 cm.

4. Hogteverschillen tussen entree gebouw en maaiveld voorterrein

Hoe wordt een eventueel hogteverschil tussen de entree van het gebouw en het voorterrein opgelost? Ophogen en/of afgraven binnen de kroonprojectie van de bomen is niet mogelijk,

¹ Dhr. Visser, uitvoerder bij *du Prie*, is voornemens dit binnenkort uit te laten voeren, omdat de waterpas nog aanwezig is (mondelijke informatie d.d. 02.09.2015).



dus de hoogte van het gehele voorterrein aanpassen aan de entree is niet mogelijk. Het (eventuele) hoogteverschil kan opgelost worden door bijvoorbeeld het variëren van de hoogte van de vlonder, het aanbrengen van traptreden of een plaatselijke grondophoging/afgraving op minimaal 6 m van de stamvoet van de zuidelijke wilg.

5. Aanbrengen anti-rampalen voor gevel

-Hoe worden de palen gefundeerd? Hoe wordt de kroonprojectie beschermd tijdens het aanbrengen van de palen? Wie brengt de aannemer op de hoogte van de randvoorwaarden (zie bijlage 3)?

6. Afwerken voorgevel rechtbank

Hoe wordt de kroonprojectie beschermd tijdens werkzaamheden vanaf het voorterrein aan de voorgevel? Een aan elkaar geketend hek om de kroonprojectie van beide bomen en de oostelijke esdoorn is de meest optimale bescherming. Indien meer werkruimte nodig is, kunnen de hekken dichter naar de bomen toe staan, maar moeten stevige rijplanten worden gelegd op de locaties waar gereden en/of gewerkt wordt, zodat de druk per cm^2 niet groter is dan 1 MPa.

7. Aanleggen elektriciteit voor lichtmasten en armaturen(?)

Deze staan niet op de tekeningen aangegeven, maar het is logisch dat ze geplaatst worden. Hierbij kan alsnog dwars door de wortels van de bomen gegraven worden. Indien een sleuf binnen de kroonprojectie van de bomen onvermijdelijk is, mogen wortels >5 cm doorsnede niet doorgezaagd worden. De leiding moet dan onder de wortels door gelegd worden. Ook het aanbrengen van de lichtmasten met de benodigde fundering kan voor problemen zorgen. Wie brengt de aannemer op de hoogte van de randvoorwaarden (zie bijlage 3)?

Algemeen: werken binnen de kroonprojectie van bomen

Zie bijlage 3.

Van belang is dat de randvoorwaarden vastgelegd worden in het bestek, en dat een boomdeskundige toezicht houdt bij het werken rond de bomen, die ook het werk stil kan leggen wanneer de bomen beschadigd (dreigen te) worden door de bouwactiviteiten.



SAMENVATTING/CONCLUSIE

- Het is van belang voor het ontwerp om hoogtemetingen op het voorterrein te doen en de bomen met hun kroonprojecties op kaart te zetten.
- Het aanleggen van een vlonder volgens het huidige ontwerp is aan de zuidzijde van de meest zuidelijke wilg en aan de westzijde van de te handhaven esdoorn problematisch. Hier kan beter gekozen worden voor draagkrachtiger balken, zodat de afstand tussen de betontegels groter wordt, of kunnen palen worden geslagen als draagpunten.
- Bij het aanleggen van de fietsenstalling moet een zwevende vloer aangelegd worden in plaats van split met bijbehorend cunet. De opsluitband aan de westzijde van de wilgen is niet mogelijk.
- Het huidige maaiveld van de open grond waar een bloemenmengsel is gepland mag binnen de kroonprojectie van de bomen niet veranderd worden. De huidige beplanting moet met de hand verwijderd worden; voor het inzaaien mag de grond enkel met een hark worden opgeruwd, en afgedekt worden met een laagje compost o.i.d. van maximaal 5 cm.
- Voor het oplossen van het hoogteverschil tussen entree en voorterrein mag in principe niet binnen de kroonprojectie van de bomen gegraven of opgehoogd worden.
- Bij het afwerken van de voorgevel, het plaatsen van anti-rampalen, het aanbrengen van verlichting etc. moeten de randvoorwaarden voor het werken bij bomen strikt in acht genomen worden.
- Voor het werken bij deze bomen moet onmiddellijk een BEA (Bomen Effect Analyse) opgesteld worden. Bovenstaand rapport bevat hiervoor al veel informatie.

Erop vertrouwend u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd,
Met vriendelijke groeten,

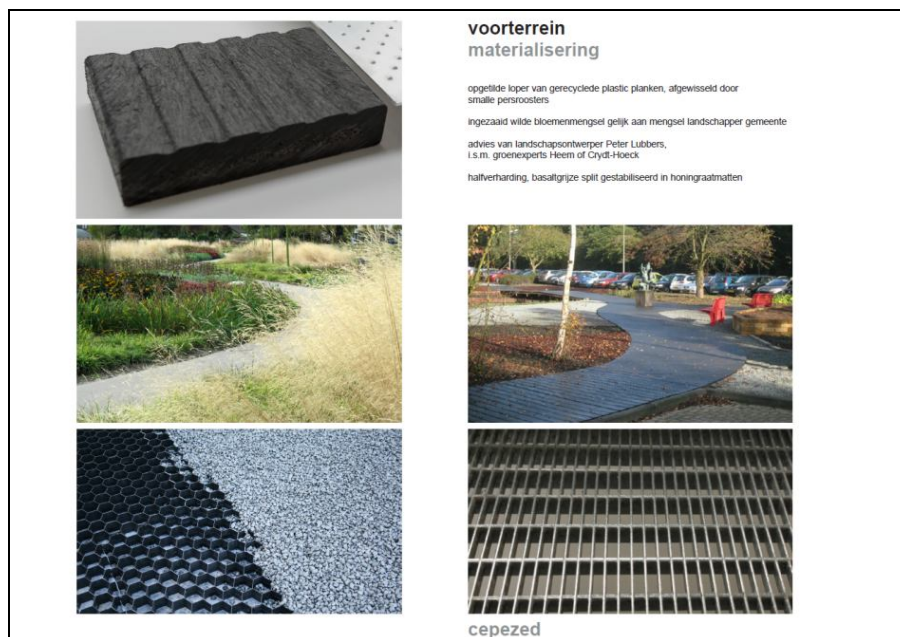
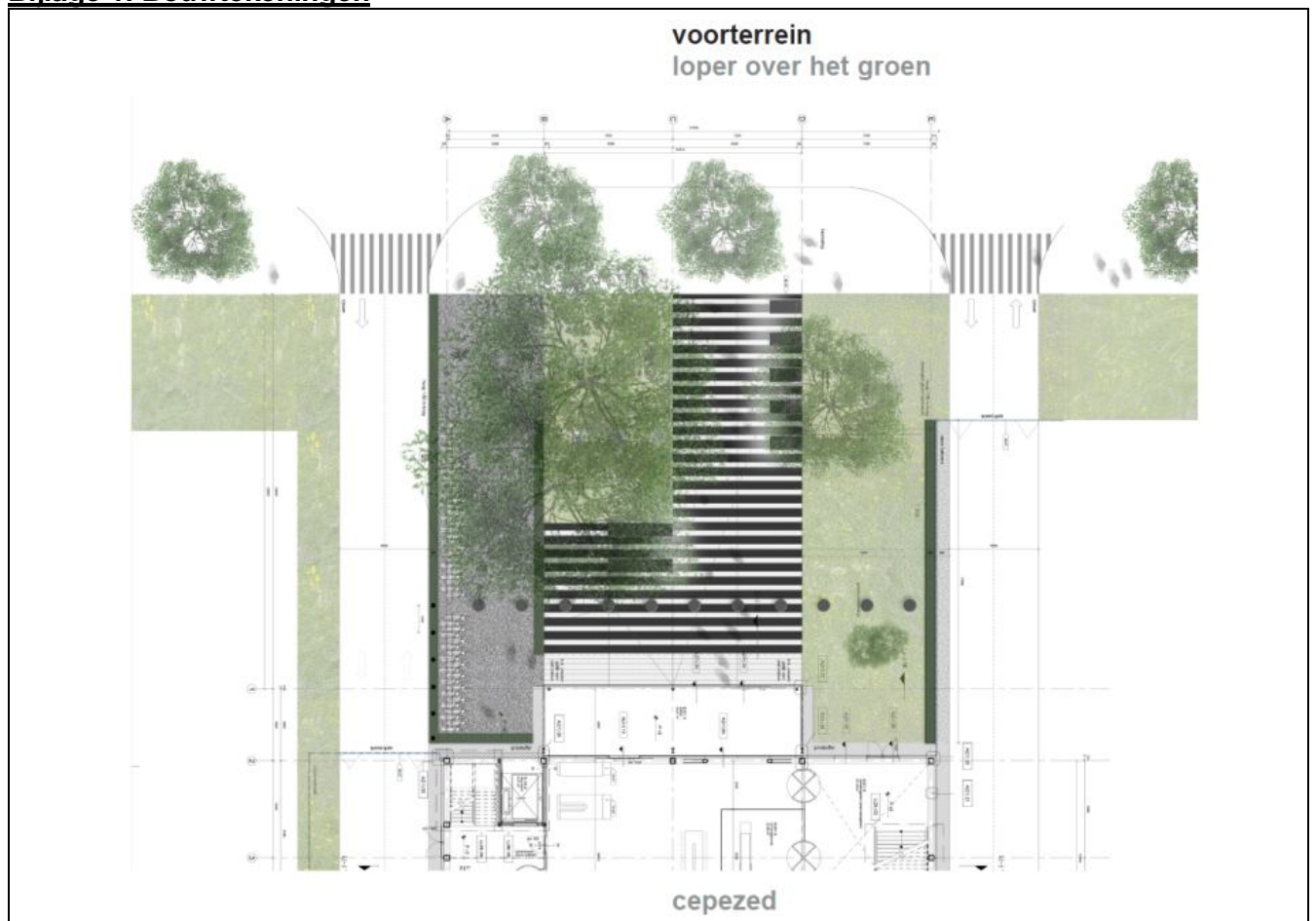
Mw.drs. V.G. van Amerongen
European Tree Technician (ETT)

Bijlagen:

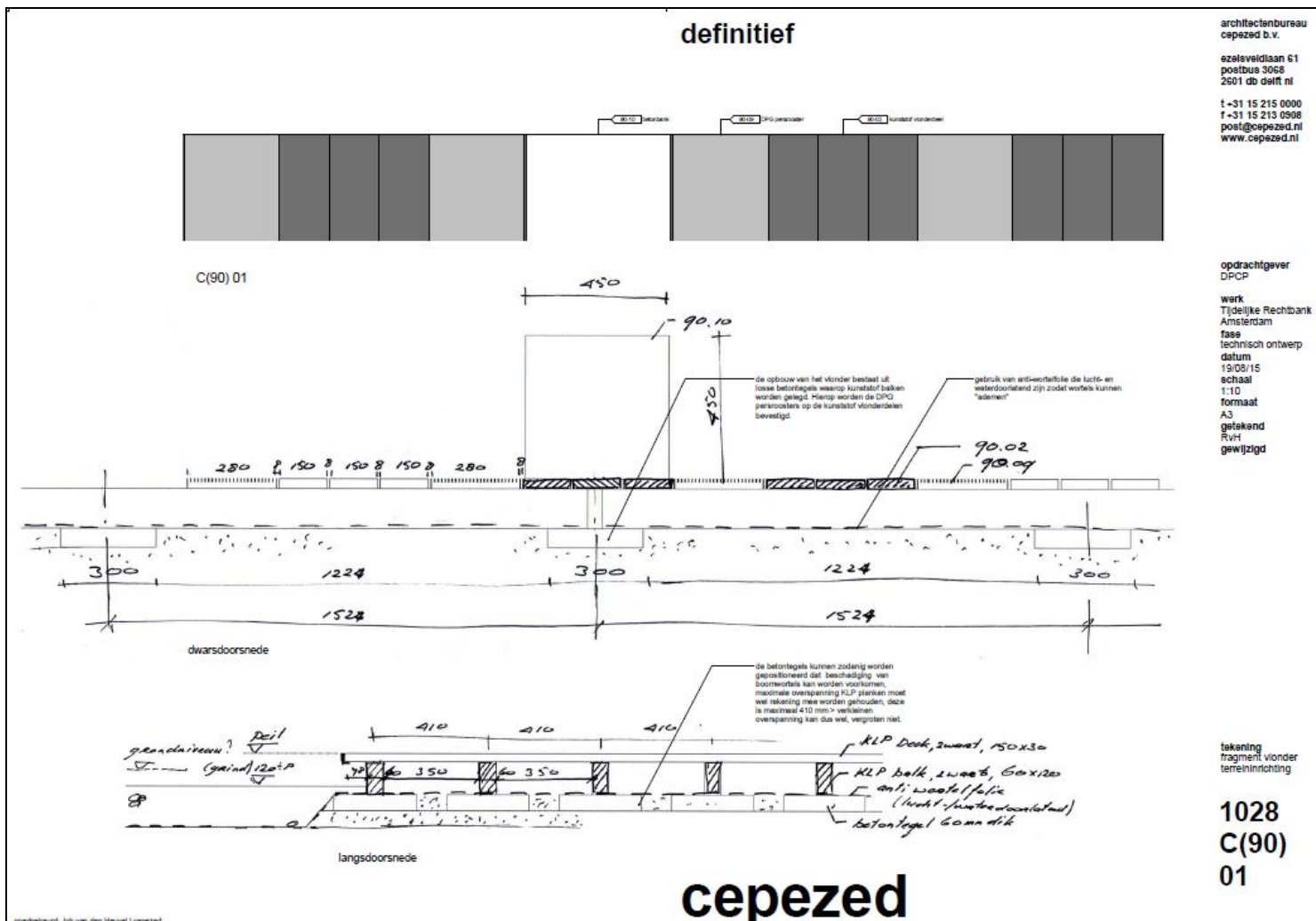
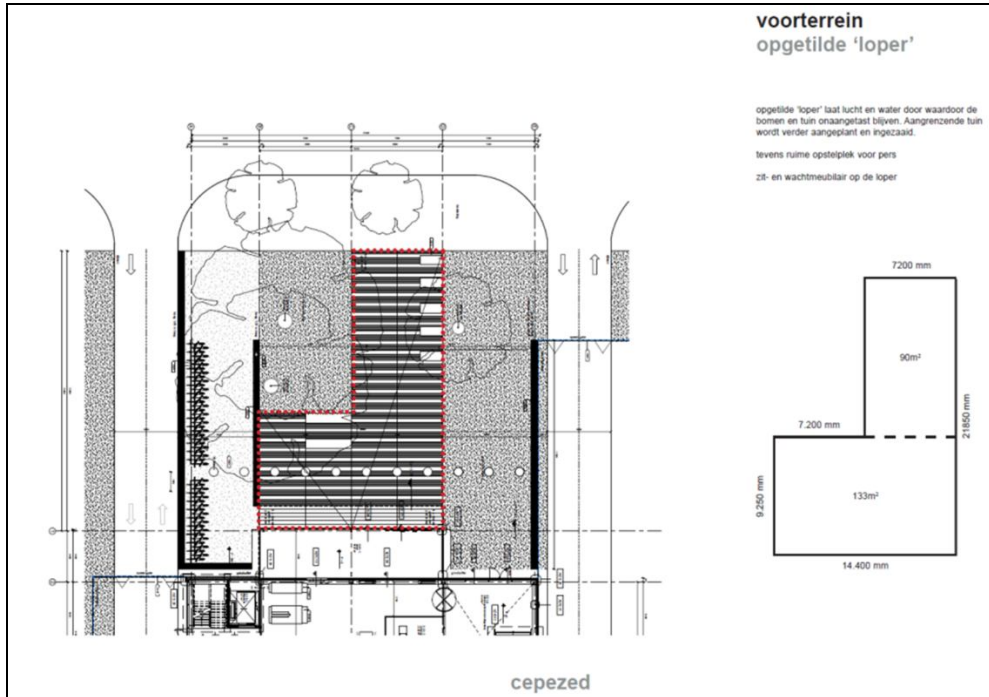
1. Bouwtekeningen
2. Foto's
3. Algemene randvoorwaarden voor het werken bij bomen



Bijlage 1. Bouwtekeningen



Te gebruiken materialen



Fragment vloender



Biilage 2. Foto's



Foto 1. Links beide wilgen, en rechts de (kleinere) esdoorn die gespaard blijft, gezien vanuit het zuiden.



Foto 2. De standplaats van de wilgen, een wat ruig terrein, gezien vanuit het zuidoosten.



Foto 3. Hetzelfde terrein in april, zonder nog al te veel begroeiing, gezien vanuit het noordoosten.



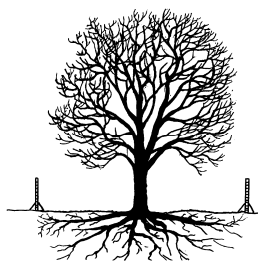
Biilage 3. Algemene randvoorwaarden voor het werken bij bomen

Tien geboden voor bouw of aanleg bij bomen

Het belang van het beschermen van de beworteling.

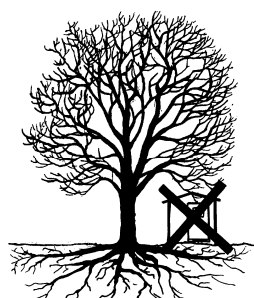
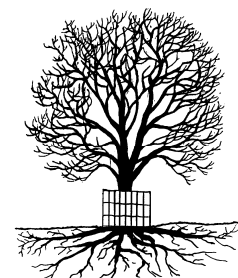
Het meest in het oog vallende deel van een boom bevindt zich boven de grond. Het ondergrondse deel van een boom, de wortels, zijn echter net zo belangrijk en essentieel voor het voortbestaan van een boom. In principe wortelt een vrijstaande boom minimaal tot zijn kroonprojectie (= oppervlakte van de loodrechte projectie van de kroon op de grond).

Wortels kunnen niet leven in een bodem die meer dan 2,5 MPa (MegaPascal) verdicht is (= 25 kg/cm²). De bodem bevat dan onvoldoende zuurstof en de wortels sterven af. In principe moet daarom het liefst het gehele wortelpakket vrij van activiteiten blijven als het opslaan van materiaal en het berijden met materieel.



1. Bescherm de stam en de wortels

Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie.



2. Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom

Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tijdelijk) op het wortelpakket geplaatst worden. De opslag van bouwmaterialen is in deze zone eveneens verboden. Dit leidt namelijk tot beschadiging van de

wortels en het verdicht de bodem, wat het afsterven van wortels tot gevolg heeft.

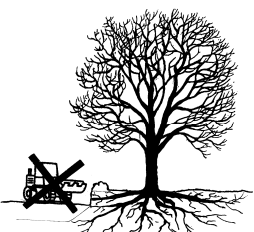


3. Houd bouwverkeer buiten de kroonprojectie

Blijf met bouwmachines uit de buurt van de bomen om bodemverdichting te voorkomen. Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden moet worden: plaats rijplaten.

Indien onder de kroon van een boom geheid moet worden of met ander hoog materieel gewerkt moet worden, moeten alternatieven gezocht worden als bijvoorbeeld een aangepaste hei-installatie.

4. Verstoor de bovengrond niet



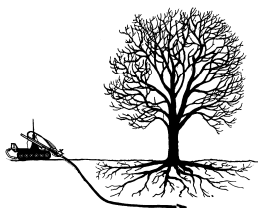


Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Ophoging alleen onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels. Onder oude bomen mag maximaal 10 cm worden opgehoogd met een schraal, luchtig mengsel, om water- en zuurstofgebrek te voorkomen.



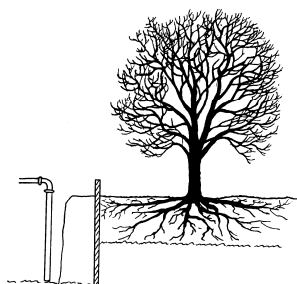
5. Voorkom beschadiging van de wortels

Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf centimeter dik.



6. Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan

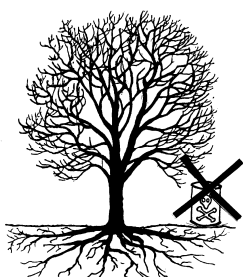
Leg kabels en leidingen liefst buiten de kroonprojectie van de boom. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, dat wil zeggen: gestuurd boren onder het wortelpakket door in plaats van een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.



7. Houd de grondwaterstand bij de boom gelijk

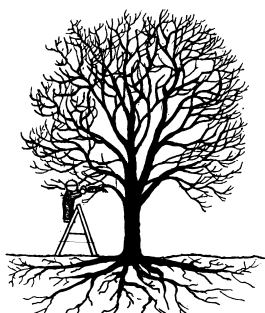
Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. Zorg bij stijging van het grondwaterniveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of pomp het water weg. Let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen. Indien tijdens de werkzaamheden bronbemaling wordt toegepast, moeten de bomen in het groeiseizoen zeer regelmatig van water worden voorzien om uitdroging te voorkomen. Hiervoor mag geen zuurstofarm/-loos

grondwater worden gebruikt.



8. Houd schadelijke stoffen uit de buurt van bomen

Gooi nooit olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk bij bomen.



9. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomverzorgers uitvoeren

Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze snoei verantwoord is.



10. Plaats geen dichte verharding over de wortels

Onder beton en asfalt ontstaat een tekort aan water en zuurstof, waardoor wortels afsterven.

Overleg altijd met de boombeheerder en/of de vakkundig boomverzorger, indien er knelpunten zijn bij het uitvoeren van deze tien geboden!

-In het bestek of de voorwaarden van de gemeente moeten deze randvoorwaarden waterdicht verwoord zijn, waarbij geldboetes kunnen worden opgelegd via het RAW bestek bij het overtreden hiervan. Sinds december 2014 is in het RAW bestek de formulering en boeteclausules voor het beschermen van de te handhaven vegetatie verscherpt (zie 01.18: 01.18.01 t/m 01.18.05.04). Bij een beschadiging aan bomen wordt geadviseerd de Richtlijnen van de NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen- voorheen Methode Raad) te gebruiken, waardoor het schadebedrag sterk kan oplopen. Let op dat wordt verwezen naar de meest actuele versie. Dit in combinatie met een geldboete die in verhouding staat tot de aanneemsom. Richtlijnen op te vragen bij NVTB, tel: 030-6355300/www.boomtaxateur.nl

-Het is van groot belang om bij werkzaamheden rond/bij de bomen permanent toezicht te laten houden door een groenwachter die adequaat kan optreden en een goede kennis van bomen heeft. Uit de praktijk blijkt namelijk dat anders onherstelbare fouten worden gemaakt die uiteindelijk funest zijn voor de bomen.

-Na afloop van de werkzaamheden moet al het materiaal en materieel worden weggehaald, zonder dat de bewortelde zone van de bomen alsnog bereiden wordt.