

Lutkemeerweg 400
1067 TH Amsterdam
Postbus 75103
1070 AC Amsterdam

T 020 497 40 80
F 020 497 63 09
amsterdam@piusfloris.nl
www.piusfloris.nl

Pius Floris Boomverzorging Amsterdam B.V.
IBAN NL87 ABNA 0243 4826 71
KVK 34116505
BTW NL811686991B02



Boom Effect Analyse Oude Bergerweg te Bergen

Colofon

Projectnummer: 09P2000021

Opdrachtgever: D.J. Management
t.a.v. de heer H. Deen
Natteweg 9
1862 CW BERGEN

Vestiging: Pius Floris Boomverzorging Amsterdam

Procesmanager: Dhr. H. Werner

Contactpersoon: Dhr. D. de Goederen

Telefoon: 020-4974080

Onderzoeker & auteur: Dhr. D. Vriend BSc,
boomtechnisch adviseur,
gecertificeerd boomveiligheidscontroleur
European Tree Technician

Datum: 6 oktober 2020

Versie: Definitief

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Doelstelling	3
2. Onderzoeksmethode	4
2.1. Visuele boombeoordeling	4
2.2. Boom Effect Analyse	5
2.3. Groeiplaatsonderzoek	7
2.4. Positionering	7
3. Bevindingen	8
3.1. Bomen binnen het projectgebied	8
3.2. Boomveiligheidscontrole	9
3.3. Groeiplaatsonderzoek	10
3.3.1. Proefsleuf A	10
3.3.2. Proefsleuf B	11
4. Boom Effect Analyse	12
4.1. Voorgenomen werkzaamheden	12
4.2. Effecten en risico's werkzaamheden	13
4.2.1. Wortelverlies door afgraving en ophoging maaiveld	13
4.2.2. Kroonschade vanwege laaghangende of overhangende takken	13
4.2.3. Verdroging	13
4.3. Overige effecten en risico's	13
4.3.1. Schade aan stam(voet)	13
4.3.2. Het verdichten van de groeiplaats door zware belasting	13
5. Conclusie	14
5.1. Boomveiligheidscontrole	14
5.2. Behoudenswaardig	14
6. Advies	15
6.1. Ontwerpwijzigingen	15
6.2. Uitvoering werkzaamheden	15
6.3. Overig	16

Bijlage

- Fotomateriaal
- Kaartmateriaal
- VTA-lijsten
- Protocol werken bij bomen

1. Inleiding

In opdracht van D.J. Management is een Boom Effect Analyse (hierna: BEA) uitgevoerd aan de Oude Bergerweg 2 te Bergen. Het betreft het perceel van het rijksmonument De Zuilenhof.

1.1. Aanleiding

De aanleiding voor dit onderzoek is het voorgenomen ontwikkelingsplan waarbij een nieuw complex wordt gebouwd op de eerder genoemde locatie. In de tuin, die in 1922 is gerealiseerd, zal aan de achterzijde van het monument een zorgvilla worden gerealiseerd. De bijbehorende werkzaamheden vinden binnen de invloedssfeer van diverse volwassen bomen plaats.

1.2. Doelstelling

Deze rapportage dient meerdere doelen. Het primaire doel van deze BEA is antwoord te geven op de vraag of behoud van de bomen mogelijk is op de huidige standplaats met behoud van minimaal dezelfde toekomstverwachting, conditie en habitus in relatie tot de voorgenomen werkzaamheden. Tevens dient deze BEA randvoorwaarden aan te geven en alternatieven te bieden in het kader van boombehoud. Op hoofdlijnen worden puntsgewijs de volgende onderdelen in de rapportage beoordeeld en vastgelegd:

- Inventariseren en VTA-keuren van binnen de invloedssfeer vallende bomen;
- Het beoordelen van de (ondergrondse) groeiplaatsomstandigheden;
- Het beschrijven van eventuele knelpunten voor de bomen met betrekking tot de werkzaamheden;
- Het opstellen van randvoorwaarden voor de bomen met betrekking tot de werkzaamheden;
- Het beschrijven van boombeschermende maatregelen tijdens de werkzaamheden;
- Het aangeven van mogelijke alternatieven m.b.t. duurzame instandhouding;
- Het beantwoorden van specifieke onderzoeksvragen van de opdrachtgever.



Figuur 1: Luchtfoto van het projectgebied (groene stippen illustreren de posities van de bomen)

2. Onderzoeksmethode

2.1. Visuele boombeoordeling

De bomen zijn gekeurd volgens de VTA methode. VTA staat voor Visual Tree Assessment, oftewel visuele boombeoordeling. Deze onderzoeksmethode is te raadplegen in het handboek boomveiligheid van Mattheck en Breloer.¹

De onderzoeksmethode kent de volgende drie stappen in de procedure:

1. Visuele controle op symptomen van verzwakking. Als er geen bedenkelijke tekenen worden gevonden, wordt het onderzoek beëindigd;
2. Bij een indicatie van verzwakking wordt nader technisch onderzoek (NTO) geadviseerd;
3. Geven de onderzoeksresultaten reden tot ongerustheid, dan moet worden vastgesteld hoe groot de risico's zijn voor de omgeving.

Op basis hiervan wordt de boom geclassificeerd in één van de vier categorieën:

Goedgekeurd:	Wanneer er geen symptomen van verzwakking zijn;
Attentieboom:	Wanneer er wel een symptoom van verzwakking zichtbaar is maar geen direct risico bestaat;
Risicoboom:	Wanneer een symptoom van verzwakking een direct risico veroorzaakt en wanneer de ernst van een symptoom op het moment van controle niet kan worden vastgesteld.
Afgekeurd:	Wanneer op het moment van controle duidelijk is dat de boom een risico vormt en in het kader van veiligheid verwijderd dient te worden.

Bij deze keuringsmethode worden bomen individueel bekeken en beoordeeld. Hierbij wordt onder andere gelet op de kroonopbouw en de kwaliteit van de stam(voet). De nadruk van deze inspectie ligt bij het opsporen van signalen die duiden op verstoringen van de balans binnen de boom. Op basis van de uiterlijke signalen wordt de conditie van de boom als goed, redelijk, matig of slecht beoordeeld.

Goed:	De boom toont een goede groei, de twijgsetting en volledige ontwikkeling van de scheuten zijn als goed beoordeeld voor de soort;
Redelijk:	Degeneratie van de boom waarbij een verminderde groei van de twijg- en knopsetting aanwezig is. De boom functioneert nog wel naar behoren;
Matig:	Er is duidelijk sprake van stagnatie en het afsterven van twijgen in de buitenkroon. Er is nauwelijks nog sprake van scheutlengtegroei. De kroon heeft een verminderde bladbezetting in het groeiseizoen;
Slecht:	De boom toont een aftakelend beeld waarbij zwaar dood hout en het afsterven van kroondelen en/of top zichtbaar is.

¹ Mattheck, C. en H. Breloer, 1995. Handboek boomveiligheid: de boombreuk in mechanica en rechtspraak. Pius Floris Producties, Almere-Haven.

2.2. Boom Effect Analyse

Aan de hand van de ontwerptekening (figuur 4) is een inschatting gemaakt op welke manier en in welke mate de bomen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden vallen. Daarnaast worden gegevens vanuit de keuring en het groeiplaatsonderzoek geanalyseerd om het effect op de bomen te bepalen. Beoordeeld wordt welke veranderingen binnen de groeiplaats acceptabel zijn om de boom duurzaam te behouden. Het beschadigen van bijvoorbeeld gestelwortels is in het algemeen de hoofdoorzaak van het voortijdige uitvallen van bomen in de bebouwde omgeving. Het ondergrondse, slecht inzichtelijk te maken, gevolg van verwijderde stabiliteitswortels tijdens werkzaamheden wordt vaak pas duidelijk na het verstrijken van een aantal jaren.

Onderverdeling wortelschade

Opnamebeworteling:

- Lichte beworteling ($< \varnothing 4$ cm) die zorgt voor de opname van water en daarin opgeloste nutriënten. Deze beworteling bevindt zich hoofdzakelijk aan de buitenste zone van het wortelgestel. Het verwijderen van deze beworteling zal voor een (tijdelijke) terugval in conditie zorgen. Er is vaak geen sprake van een afname in stabiliteit.

Stabiliteitsbeworteling:

- Zwaardere beworteling ($> \varnothing 4$ cm) die de stabiliteit van de boom waarborgt. Het verwijderen van deze gestelwortels vormt een direct risico.

Totale wortelschade:

De optelsom van de verwijderde opname- en stabiliteitsbeworteling geeft de totale wortelschade:

- Totale wortelschade minder dan 20%: boom kan behouden blijven
- Totale wortelschade meer dan 40%: boom verwijderen of ontwerpwijziging

Het risicogebied

Indien de totale wortelschade tussen de 20 en 40% (risicogebied) ligt, is er een individuele beoordeling van de schade nodig om vast te stellen wat de overlevingskansen voor de betreffende boom is. De vragen en richtlijnen hierbij zijn als volgt:

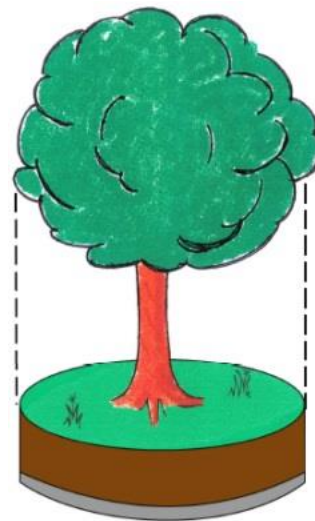
- De boomsoort: wat is de uiteindelijke boomgrootte en kroonvorm? Hoe sterk is de houtkwaliteit en hoe goed grendelt de boom verwondingen af? Wat is het natuurlijke bewortelingspatroon van de boom?
- De groeiplaats van de boom: wat is de grondsoort? Hoe is de indringingsweerstand van de bodem? Op welke diepte bevindt zich de grondwaterspiegel?
- De locatie van de boom: betreft het een vrijstaande of een beschut staande boom? Hoe staat de boom georiënteerd op de overheersende windrichting bij storm (in Nederland zuidwest en in mindere mate noordwest)?
- De locatie van de te verwijderen beworteling: bevinden de te verwijderen wortels zich aan de zijde met de hoogste windbelasting van de boom waar zich normaal gesproken de trekwortels bevinden die tijdens piekbelasting de stabiliteit moeten garanderen?
- Wat is de afstand van de te verwijderen beworteling tot de stamvoet van de boom?
- Kan de windvang van de boom worden beperkt door middel van uitdunsnoei of eventueel door kroonreductie?

Berekening wortelschade

Voor het bepalen van wortelschade worden twee rekenmodellen gehanteerd:

De eerste methode is het tellen van het aantal wortelaanzetten, waarbij het deel aan beschadigde wortelaanlopen een indicatie geeft van de toegebrachte schade. Bijvoorbeeld: een boom met vijf wortelaanzetten waarvan er twee zijn of worden beschadigd geeft een globale wortelschade van $2 : 5 = 40 \%$.

Een verfijnde tweede methode is het berekenen van de oppervlakte van de groeiplaats, waarbij de kroonprojectie de spreiding van het wortelgestel aangeeft. Figuur 2 is een schematische weergave van de kroonprojectie van een boom in een natuurlijke situatie. Bij het doorsnijden van de kroonprojectie, door bijvoorbeeld een sleuf, valt een gedeelte van het wortelpakket af. Figuur 3 is een plattegrond van een voorbeeld situatie. De rode lijn geeft de doorsnijding van de wortelkluit aan. Met behulp van een rekenmodule kan nauwkeuriger het percentage wortelschade worden bepaald. De locatie van de beworteling, het bewortelingspatroon en diepte van de graafwerkzaamheden zijn de variabelen in deze berekening en moeten door de onderzoeker worden geïnterpreteerd.

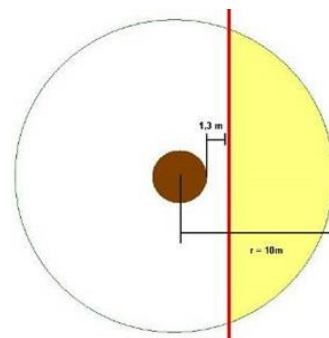


Figuur 2: Schematische weergave kroonprojectie

De eerste methode richt zich vooral op de stabiliteit van de boom. De tweede methode wordt veelal gebruikt om het percentage aan opnamebeworteling in kaart te brengen.

Wortelzones (algemeen)

Uit groeiplaatsonderzoeken blijkt dat normaliter bij het hanteren van 10x de stamdiameter deze oppervlakte de directe wortelkluit van een boom omvat. Binnen deze (risico)zone zijn (zware) wortels aanwezig en leidt ontgraving tot substantiële schade (>45%) en stabiliteitsverlies. Buiten deze zone wordt nog steeds beworteling aangetroffen maar is er bij verwijdering minder invloed op de boom (opnamebeworteling). Tussen de afstand van 10x de stamdiameter en de rand van de kroonprojectie van een boom bevindt zich doorgaans lichtere opnamebeworteling. Binnen deze zone kan ontgraving leiden tot (sterke) conditievermindering (20 - 45%). Buiten de kroonprojectie van de boom is, afhankelijk van het aanwezige profiel, ook opnamebeworteling aanwezig (<20%). De boom loopt hier echter doorgaans geen direct conditieverlies van op. De bovenstaande regels gelden voor bomen in een open groeiplaats of ruim aangelegde groeiplaats. Voor bomen in wegprofielen kunnen andere restricties gelden.



Figuur 3: Berekening wortelschade

2.3. Groeiplaatsonderzoek

Aan de hand van de ontwerptekening (figuur 4) en de positie van de wortelaanzetten is beoordeeld op welke locaties profielsleuven uitgevoerd moeten worden. De nadruk ligt hierbij onder andere op het bepalen van de wortelontwikkeling –spreiding en de bodemopbouw. Het onderzoek omvat de volgende facetten:

- Het vaststellen van de samenstelling en samenhang van de bodem;
- Het bepalen van de wortelzone en worteldiameters.

2.4. Positionering

De bomen zijn digitaal op een kaart gepositioneerd. Aan de hand van luchtfoto's en door in het projectgebied gebruik te maken van een GPS-hulpmiddel. Hierdoor zijn de puntobjecten voorzien van x/y-coördinaten.

3. Bevindingen

3.1. Bomen binnen het projectgebied

Hieronder is een ontwerptekening te zien. Op basis van onder andere deze tekening is een inschatting gemaakt welke bomen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden vallen (zie tevens bijlagen). De groene stippen geven de posities van de bomen aan. In totaal vallen 55 bomen binnen dit onderzoek omdat ze binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden staan.



Figuur 4: Ontwerptekening (projectgebied binnen rode stippellijn)

Het complex bestaat uit drie lagen waarbij één laag onder het maaiveld wordt gerealiseerd. Aan de oostzijde zal het oorspronkelijke maaiveld trapsgewijs worden verlaagd (groene arcering) richting het complex. Daarnaast zal een oprit en parkeerplaats worden gerealiseerd aan de zuidzijde van het projectgebied. Zoals op de tekening is te zien vallen diverse bomen direct binnen de bouwcontouren.

3.2. Boomveiligheidscontrole

In totaal staan er 55 bomen binnen de projectgrenzen. Deze zijn gekeurd op eventuele risico's of gebreken. Hieronder zijn de resultaten samengevat weergegeven en toegelicht. In de bijlagen zijn de individuele resultaten per boom aangegeven.

Tabel 1: Vellen

Vellen	
Ja	3
Nee	52

Op basis van de boomveiligheidscontrole is geconcludeerd dat 3 bomen geveld dienen te worden. Hiervan is één boom reeds dood en verkeren er twee in een slechte staat. Boomnummer 19 heeft een vergevorderde dikrandtonderzwam aantasting. Gezien zijn omvang en positie dient de boom op korte termijn geveld te worden.

Tabel 2: Veiligheidsstatus

Veiligheidsstatus	
Afgekeurd	1
Risicoboom	26
Attentieboom	10
Goedgekeurd	18

Er is in de afgelopen decennia geen groot onderhoud uitgevoerd in de tuin. Hierdoor zijn bomen en planten gaan woekeren zonder enige begeleiding, getuige de vele verklevingen en klimop (*Hedra helix*) in de kronen. Hierdoor is de kwaliteit van het bomenbestand ondermaats. Alle bomen zijn beoordeeld met een hoge gevaarzetting. Hierbij is rekening gehouden dat de bomen mogelijk in de toekomst dicht tegen het complex of paden staan. Voor de meeste bomen gelden aanvullende beheersmaatregelen voor een duurzame en veilige instandhouding.

Tabel 3: Conditie

Conditie	
Goed	8
Redelijk	39
Matig	5
Slecht	2
Dood	1

De bomen staan over het algemeen dicht op elkaar. Hierdoor verdrukken de bomen elkaar en resulteert dit in natuurlijke scheefstand en een eenzijdige kroon. Door lichtconcurrentie is de bladbezetting en toekomstverwachting van de bomen, met name bij de venijnbomen (*Taxus baccata*), niet optimaal.

Tabel 4: Toekomstverwachting

Toekomstverwachting	
>20 jaar	7
>10 jaar	43
>5 jaar	3
<5 jaar	1
Geen	1

3.3. Groeiplaatsonderzoek

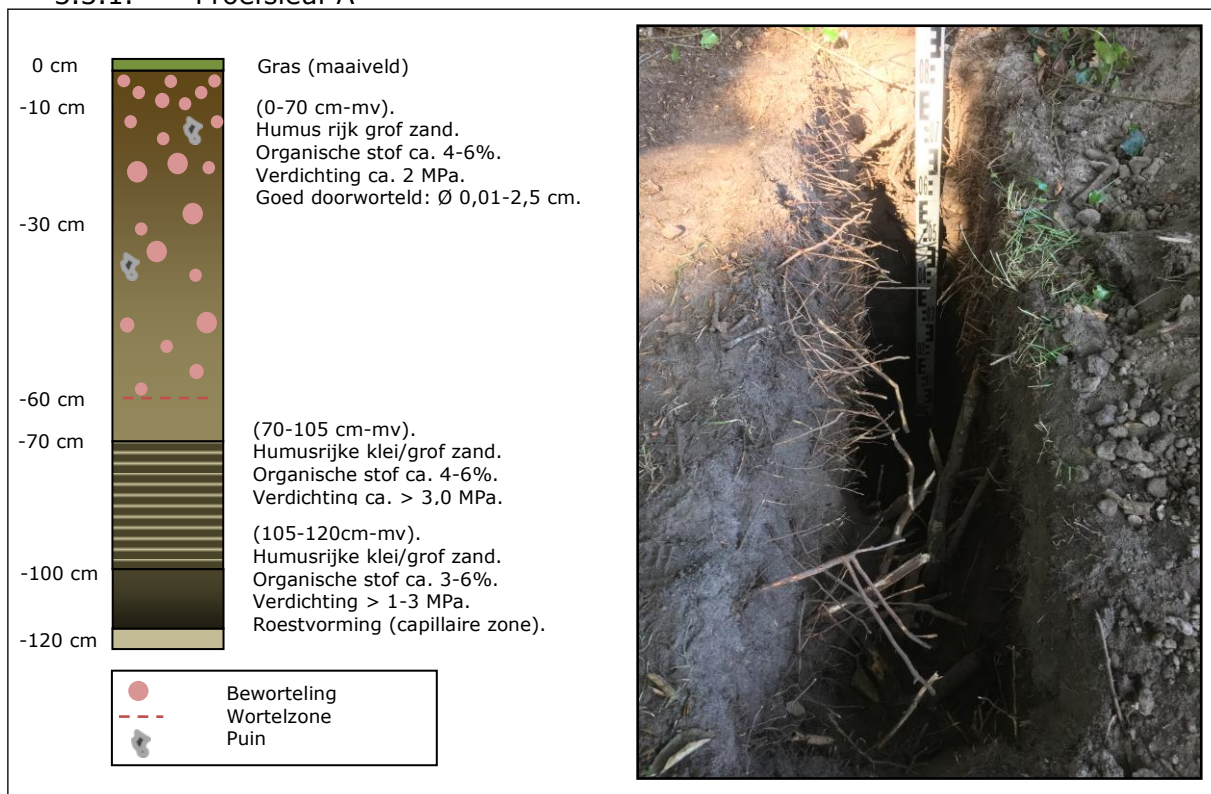
Om een beeld te schetsen van de groeiplaatsen zijn op twee locaties proefsleuven gegraven en op 2 locaties grondboringen uitgevoerd. Hierbij is het bodemprofiel blootgelegd en zijn de worteldiameters en het wortelpatroon in kaart gebracht. Hierbij is rekening gehouden met de voorgenomen ontwikkelingen en de te verwachten werkwijze aan de hand van het ontwerp (zie figuur 4).

Figuur 6 illustreert de groeiplaats nabij boomnummer 4 in het gazon (toekomstig complex). Deze sleuf ligt op één van de laagst gelegen punten in de glooiende tuin.

Figuur 7 illustreert de groeiplaats nabij boomnummer 35 (toekomstige afgraving richting souterrain). Deze sleuf ligt op één van de hoogst gelegen punten.

Deze bomen hebben, in een ongewijzigde situatie, een toekomstverwachting van minimaal 20 jaar.

3.3.1. Proefsleuf A

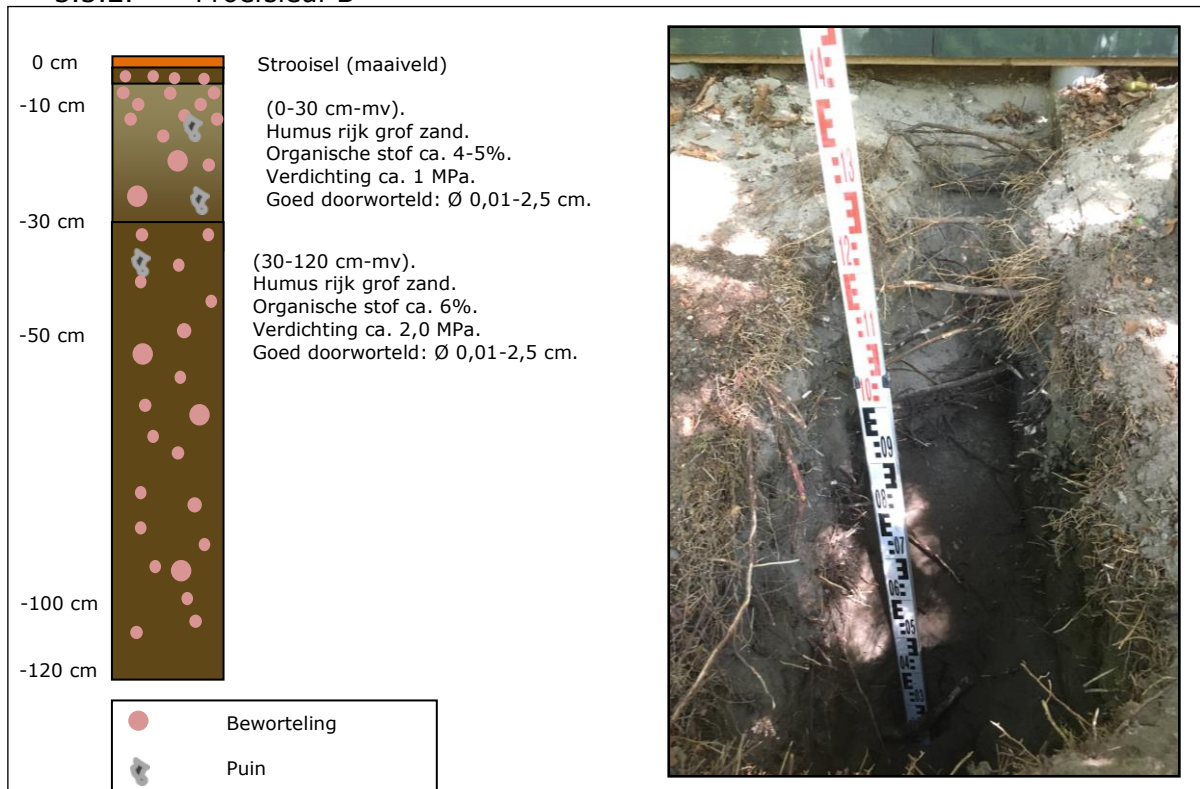


Figuur 6: Proefsleuf A, horizonten in het gazon op 4,5 m vanaf hart boom 4 richting het noorden

Korte opsomming:

- Er zijn vier verschillende horizonten in de sleuf zichtbaar;
- Een redelijk homogene bovenste horizont;
- Opnamewortels tot 60 cm-mv aangetroffen;
- Geen stabiliteitswortel aangetroffen;
- Roestvlekken (capillaire zone) op 110 cm-mv in klei;
- Indringingsweerstand neemt toe op 50 cm-mv;
- Geen grondwater aangetroffen;
- Kleine puinresten aangetroffen (baksteen).

3.3.2. Proefsleuf B



Figuur 7: Proefsleuf B, horizonten in de beplanting op 4 m vanaf hart boom 35 richting het zuidwesten

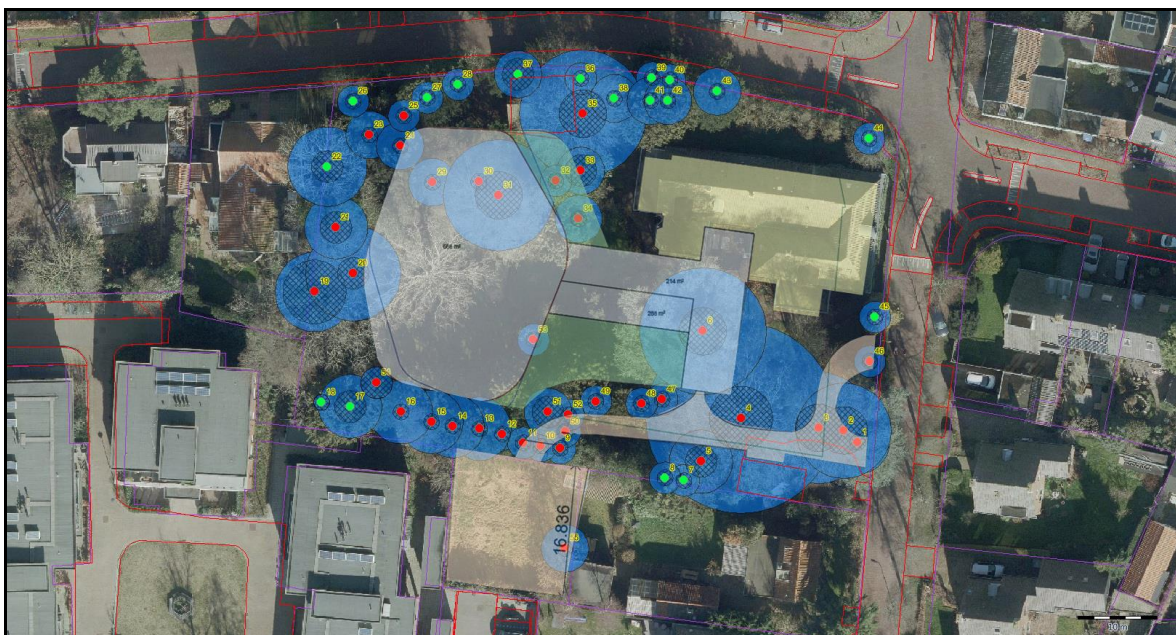
Korte opsomming:

- Er zijn twee verschillende horizonten in de sleuf zichtbaar;
- Homogene horizonten;
- Opnamewortels tot 120 cm-mv aangetroffen;
- Goed en groot doorwortelbaar volume;
- Geen stabiliteitswortel aangetroffen;
- Geringe indringingsweerstand;
- Geen capillaire zone noch grondwater aangetroffen;
- Puinresten aangetroffen (baksteen/dakpannen).

4. Boom Effect Analyse

4.1. Voorgenomen werkzaamheden

De analyse is onder andere gebaseerd op het ontwerp zoals in figuur 8 wordt weergegeven². De bomen waarbij de effecten significant zijn, zijn rood gemarkeerd. Hieruit blijkt in ieder geval dat vijf bomen binnen de bouwcontouren vallen en zeven bomen in het wegprofiel staan. Deze dienen geveld te worden. De overige rood gemarkeerde bomen staan dusdanig dicht op de ontgravingslijn dat handhaven een behoorlijke of zelfs een onmogelijke uitdaging is. Daarnaast zijn de bomen van een dergelijke kwaliteit, conditie en toekomstverwachting dat handhaven niet rendabel is.



Figuur 8: Kaart kroonprojectie (blauw) en risicozone (diagonale strepen) in relatie met het ontwerp

Voor de (te behouden) bomen vormen de volgende punten de grootste risico's:

- Wortelschade door afgraving en ophoging maaiveld;
- Kroonschade;
- Verdroging;

De werkzaamheden zullen in meer of mindere mate invloed hebben op de bomen en hun groeiplaats. Per onderdeel wordt ingegaan op eventuele bedreigingen voor de bomen. Daarnaast zijn een aantal randvoorwaarden opgesteld waaraan de werkzaamheden vooraf getoetst moeten worden. Deze randvoorwaarden gaan grotendeels over de algemene regels hoe om te gaan met het risico op schade aan bomen tijdens de werkzaamheden. Een belangrijk onderdeel binnen deze randvoorwaarden is de omvang van de groeiplaats van de boom en de wortelontwikkeling binnen deze gebieden. De criteria rondom wortelzones, risicozones en kroonprojecties zijn toegelicht in hoofdstuk 3 *Onderzoeksmethoden*. Aangenomen wordt dat de beworteling van de bomen nagenoeg gelijk is aan de grootte van de kroonprojecties. Er valt daarom (wortel)schade te verwachten bij de genoemde voorgenomen werkzaamheden.

² Ontwerptekening is niet geogerefereerd en kan zodoende afwijken.

4.2. Effecten en risico's werkzaamheden

4.2.1. Wortelverlies door afgraving en ophoging maaiveld

Vanwege het feit dat het landschap licht glooiend is zal er plaatselijk meer moeten worden afgegraven of opgehoogd. Voornamelijk de bomen die aan de rand van de bouwcontouren staan zullen significante wortelschade oplopen doordat hun groeiplaats wordt doorsneden of opgehoogd. Rekening houdend met de werkzaamheden en werkruimte die nodig is bij de realisatie van een souterrain, zal het percentage wortelschade oplopen.

Ophogen binnen de kroonprojectie is van invloed op de bodemgasdiffusie en de wateropname. Over het algemeen leidt ophoging tot wortelsterfte. Wanneer de boom veel wortels verliest heeft dit invloed op zijn conditie en stabiliteit. Tot op welke hoogte er rondom de boom kan worden opgehoogd hangt sterk af van de boomsoort, zijn conditie en het gebruikte materiaal. Doorgaans wordt een maximale ophoging van 10 cm aangehouden binnen de kroonprojectie. Doe dit met gebiedseigen grof materiaal.

4.2.2. Kroonschade vanwege laaghangende of overhangende takken

Voor veel bomen geldt dat de kroon in aanraking kan komen met het nieuwe complex. Daarnaast kan er kroonschade ontstaan wanneer er met groot materieel binnen de kroonprojectie gewerkt moet worden. Daarom dienen de bomen enigszins te worden gesnoeid (maximaal 20% en geen gesteltakken). Daar waar het kan kunnen takken tijdelijk worden gelift door middel van spanbanden om meer werkruimte te creëren.

4.2.3. Verdroging

Bij het toepassen van langdurige bronbemaling ontstaan er (tijdelijke) schommelingen in de grondwaterstand. In de bladperiode zal het effect van deze bronbemaling het grootst zijn. Indien dit het geval is, dient er een monitoring van het vochtgehalte van de groeiplaatsen te worden opgezet en zal mogelijk een watergeefstelsel moeten worden aangelegd. Indien er geen watergeefstelsel wordt aangelegd mag er in principe geen bronbemaling tijdens de bladperiode (maart-november) wordt gebruikt. Door afgraving en daarmee een beperking van het percentage opnamebeworteling zal verdroging een grote rol kunnen spelen in het conditieverval van de bomen. Met name beuken zijn erg gevoelig voor wortelschade en vochtgebrek. Indien de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd in de bladloze periode van de bomen spelen zaken als verdroging veel minder een rol. Schade aan beworteling wordt in deze periode beter verdragen, maar moet zo veel mogelijk worden voorkomen.

4.3. Overige effecten en risico's

4.3.1. Schade aan stam(voet)

De kans is aanwezig dat groot materieel in aanraking komt met de stam(voet). Bouwhekken ter hoogte van de kroonprojectie kan deze schade beperken. Wanneer het plaatsen van bouwhekken niet mogelijk is dient er op z'n minst stambescherming te worden toegepast. Gebruik hiervoor lokale afscherming voor de bomen: omwikkel de stam met ribbeldrain en bevestig verticaal geplaatste, en met spandraad bevestigde, houten planken. Mede omdat veel bomen laag vertakken en daardoor stambescherming niet altijd mogelijk is, verdient de methode met bouwhekken de voorkeur.

4.3.2. Het verdichten van de groeiplaats door zware belasting

Dit kan ontstaan wanneer er geen voorzorgsmaatregelen getroffen worden om verdichting tegen te gaan. Werken volgens het protocol 'Werken bij bomen' (zie bijlagen) is noodzakelijk. Vooral het berijden binnen de kroonprojectie met zware machines, de opslag van materialen, etc. dient goed te worden begeleid, maar liever te worden vermeden. Leg bijvoorbeeld een platenbaan aan om verdichting te voorkomen. Indien er bouwhekken geplaatst worden rondom de kroon hoeft er geen verdichting van de groeiplaats te ontstaan.

5. Conclusie

De meeste bomen kunnen op basis van het huidige ontwerp niet worden gehandhaafd (rood gemarkeerd figuur 8). Dit komt doordat bomen binnen of aan de randen de bouwcontouren staan. Daarnaast zal het aanleggen van de verharding, in het huidig relatief onverharde projectgebied, significante schade veroorzaken. Bomen dichtbij de ontgravingslijn zijn niet te handhaven doordat de bomen in de boven- en ondergrondse groeiruimte worden beperkt, waardoor een duurzame instandhouding een behoorlijke of zelfs een onmogelijke uitdaging is.

5.1. Boomveiligheidscontrole

Daarnaast zijn er diverse bomen van een dergelijke kwaliteit, conditie en toekomstverwachting dat handhaven niet rendabel is (zie VTA-lijsten). Niet alleen op basis van de voorgenomen werkzaamheden kunnen bomen niet duurzaam behouden blijven. Bomen 18, 19 en 25 dienen op basis van de VTA geveld te worden doordat deze dood, aangetast en/of een risico voor de omgeving vormen. Daarnaast dienen bij diverse bomen beheersmaatregelen te worden uitgevoerd (veiligheids- en begeleidingssnoei).

5.2. Behoudenswaardig

Vanuit de inventarisatie blijkt dat er diverse beeldbepalende bomen in een redelijke tot goede conditie en toekomstverwachting verkeren (zie fotomateriaal in bijlagen en voorblad). Bomen zoals 3, 4, 6, 20 en 35 zijn volwassen exemplaren en in een redelijke tot goede conditie en toekomstverwachting. Daarnaast is hun kwaliteit, op twee verklevingen na (3 en 35), goed. Deze bomen zijn in feite behoudenswaardig. Daarnaast zijn deze bomen in meer of mindere mate vanaf de openbare weg zichtbaar. In mindere mate waardevol en van kwaliteit maar als geheel wel behoudenswaardig zijn de bomen 39, 40, 41, 42, 43 en 44. De bomen, aan de noordelijke rand van het projectgebied, zijn hier beeldbepalend.

6. Advies

Het voorgenomen ontwikkelingsplan heeft ingrijpende gevolgen voor het groene karakter van het projectgebied. Een gewijzigd ontwerp waarbij in ieder geval de behoudenswaardige bomen behouden blijven heeft uiteraard meer kans van slagen. Dit heeft weliswaar gevolgen voor het programma van eisen van het ontwikkelingsplan. Daarom is de kans groot dat er concessies moeten worden gedaan. Ga na welke mogelijkheden en zijn door met beleidsmakers in gesprek te gaan.

6.1. Ontwerpwijzigingen

Wanneer het ontwerp wordt aangepast dient er rekening te worden gehouden met de volgende punten:

- De bouwcontouren zoveel als mogelijk buiten de kroonprojectie plaatsen. Het is mogelijk om binnen de kroonprojectie te bouwen, mits voldoende afstand van de stamvoet wordt gehouden. Een traditionele fundering is in deze gevallen vaak niet mogelijk. Een zwevende constructie waarbij het maaiveld behouden blijft kan uitkomst bieden, zoals bij boom 4. Hierbij zal rekening moeten worden gehouden met de huidige en toekomstige kroonprojectie.
- Dit geldt tevens voor de verharding. Het afgraven ten behoeve van een rijbaan veroorzaakt wortelschade. Minimaliseer de ontgravingsdiepte en leg bij voorkeur verharding aan boven het bestaande maaiveld met voldoende beluchting voor de ondergrond. Aanbevolen wordt om de keerlus uit de buurt van de behoudenswaardige bomen te realiseren en de rijbaan richting de parkeerplaats te verleggen richting perceelgrens zuidzijde. Offer daarvoor minder waardevolle bomen op ten behoeve van behoudenswaardige bomen.
- Afgraven binnen de kroonprojectie is slechts beperkt mogelijk. Dit is mede afhankelijk van de boomsoort.
- Aanvoer van bouwmateriaal en verplaatsing van groot materieel zal over een op voorhand bepaalde bouwroute moeten worden uitgevoerd. Bijvoorbeeld vanaf de openbare weg tussen boom 25 en 28.

6.2. Uitvoering werkzaamheden

- Voorkom kroon- en stamschade door rondom de boom bouwhekken (beschermd boomgebied) aan te brengen. Indien dit niet mogelijk is dient er in ieder geval stambescherming te worden aangebracht.
- Benodigde snoei van (laaghangende) takken dient uitgevoerd te worden door en naar inzicht van een gediplomeerde boomverzorger (European Tree Worker) en beperkt zich tot takken $\varnothing < 5\text{cm}$.
- Voorkom verdichting door drukverdelende rijplaten aan te leggen.
- Bij machinaal werken binnen de kroonprojectie dient te allen tijde schade aan de kroon voorkomen te worden, bij voorkeur niet werken binnen de kroonprojectie.
- Wortels $> 4\text{ cm}$ sparen.
- Wortels $< 4\text{ cm}$ glad doorzagen (haaks op groeirichting).
- Werk laten begeleiden door een boomdeskundige (European Tree Technician) ter voorkoming van schade. In geval van (wortel)schade dient deze boomdeskundige de juiste handeling (zagen) en beslissing te maken.

6.3. Overig

- Laat op korte termijn een flora en fauna onderzoek uitvoeren naar de ecologische gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden (aanwezigheid verblijfplaatsen, nesten en spechtenholte).
 - o Mogelijk dienen er compenserende en/of mitigerende maatregelen te worden getroffen. Wellicht kunnen deze in het ontwerp worden toegepast (natuur-inclusief bouwen).
- Stel een plan op waarin nieuwe beplanting in het projectgebied wordt teruggebracht. Kwalitatief minder waardevolle bomen kunnen worden vervangen door kwalitatief betere exemplaren. Hierdoor kan een meer duurzame groenstuur wordt gerealiseerd.
- Wanneer bronnering in de bladhoudende periode plaatsvindt, dient er een watergiftplan te worden opgesteld door een boomdeskundige (European Tree Technician).
- In het werkplan dient, in het geval van bronneren, opgenomen te worden dat bronneren uitgevoerd wordt buiten de bladhoudende periode in de maanden maart-november. Wanneer dit niet mogelijk is kan bronnering alleen plaatsvinden in bladhoudende periode wanneer een uitgebreid watergiftplan is opgesteld door een boomdeskundige (European Tree Technician).
- Zie tevens de aanbevelingen in 4. *Boom Effect Analyse*.

In het vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, teken ik hoogachtend en met vriendelijke groet,

Pius Floris Boomverzorging Amsterdam
Afdeling onderzoek, taxaties, ecologie en advies



D. Vriend BSc,
boomtechnisch adviseur
gecertificeerd boomveiligheidscontroleur
European Tree Technician



Gecontroleerd:



ir. D. de Goederen,
hoofd onderzoek & advies
European Tree Technician
lid SAG Baumstatik



Onderzoek wordt verricht en adviezen worden uitgebracht, alleen op voorwaarde dat de aanvrager afstand doet van ieder recht op aansprakelijkheid

Bijlagen

- Fotomateriaal
- Kaartmateriaal
 - VTA-lijsten
- Protocol werken bij bomen

Fotomateriaal



Boom 4



boom 35

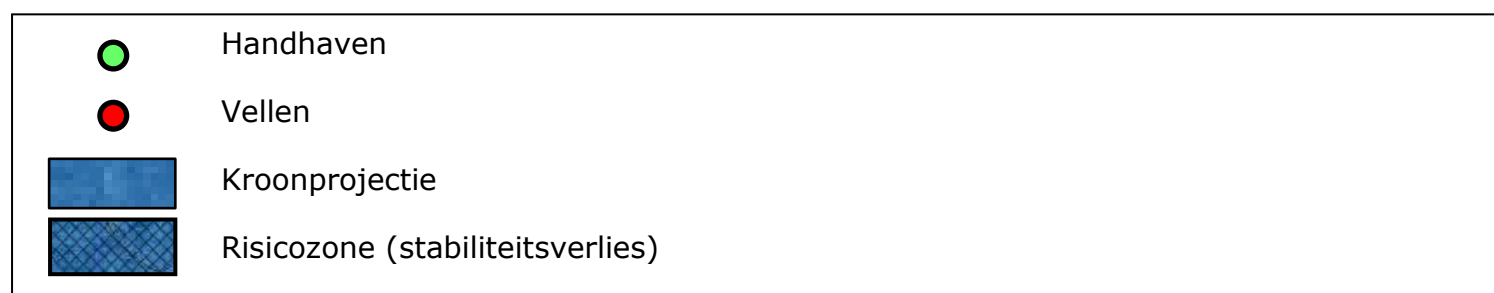
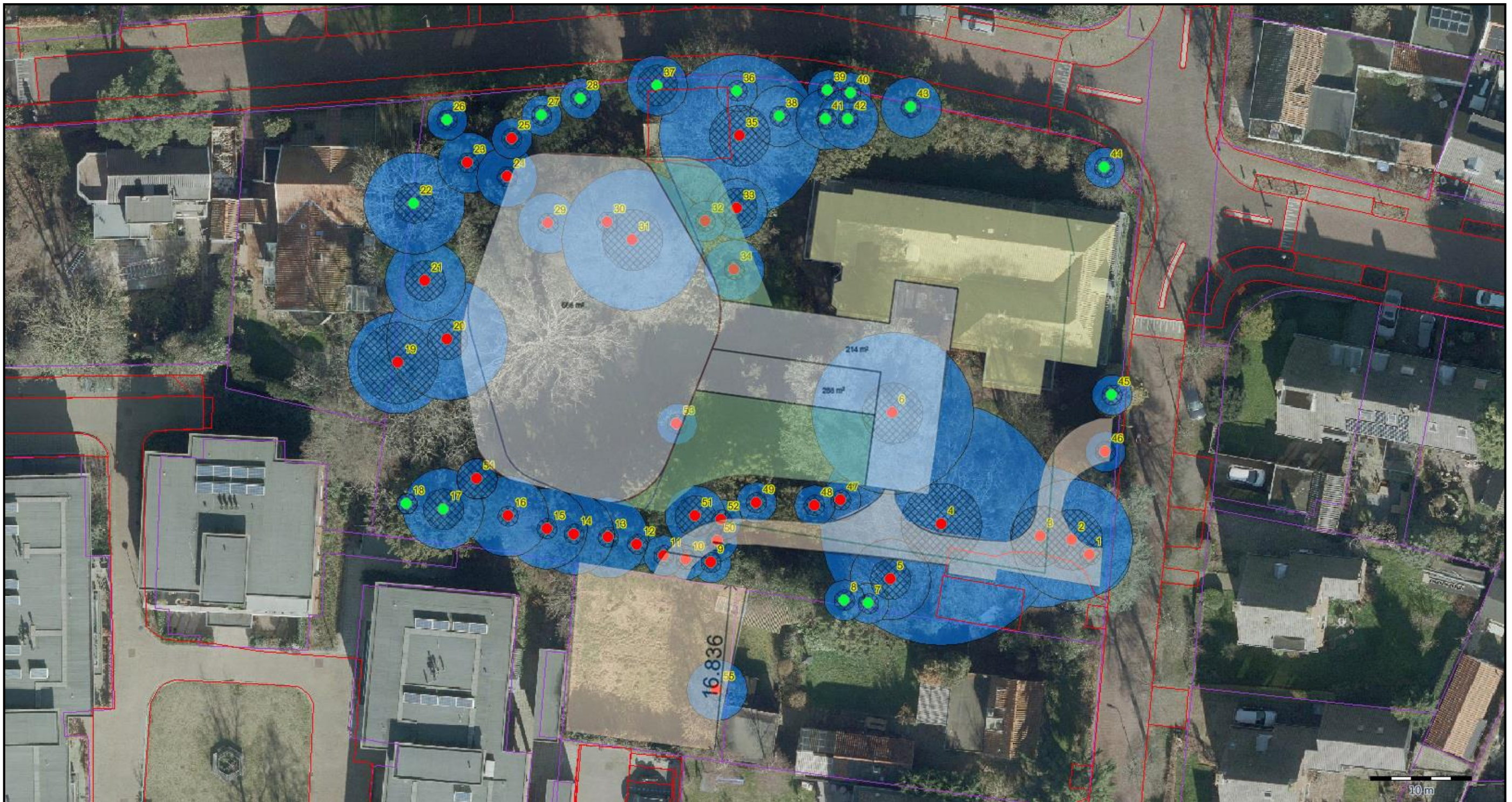


Boom 20



Boom 35

Overzichtskaart - Boom Effect Analyse Oude Bergerweg te Bergen



VTA-lijst BEA OUDE BERGERWEG 2

(1/2)

Boom	Boomsoort	Botanische naam	Conditie	Toekomstverwachting	Conclusie VTA	Opmerking	Vellen VTA	Vellen BEA
1	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Onderstandig aan ceder. Matig kwaliteit. Meer aanrijshade voorkomen. Onderste takken inkorten.	Nee	Ja
2	Atlasceder	Cedrus libani subsp.atlantica	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Onderstandig aan beuk. Matige kwaliteit. Eenzijdige kroon.	Nee	Ja
3	Bruine beuk	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	Goed	> 20 jaar	Risicoboom	Verankeren.	Nee	Ja
4	Bruine beuk	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	Goed	> 20 jaar	Goedgekeurd		Nee	Ja
5	Amerikaanse eik	Quercus rubra	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd	Onderstandig aan beuk. Matige kwaliteit. Geknot en doorgeschoten. Klimop en bladafval verwijderen rondom stamvoet.	Nee	Ja
6	Atlasceder	Cedrus libani subsp.atlantica	Goed	> 20 jaar	Risicoboom	Redelijke kwaliteit. Veel uitgescheurde takken in diverse diameters. Spechtenholte op 5m tegenover uitgescheurde tak. Recent een dikke gesteltak verloren Ø 30cm.	Nee	Ja
7	Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd	Matige kwaliteit	Nee	Nee
8	Scherpe hulst	Ilex aquifolium	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd	Matige kwaliteit. Onderstandig	Nee	Nee
9	Scherpe hulst	Ilex aquifolium	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Matige kwaliteit	Nee	Ja
10	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Attentieboom	Matige kwaliteit	Nee	Ja
11	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Attentieboom	Matige kwaliteit:. Eenzijdige kroon	Nee	Ja
12	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Attentieboom	Matige kwaliteit:. Eenzijdige kroon	Nee	Ja
13	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Attentieboom	Matige kwaliteit:. Tweezijdige kroon	Nee	Ja
14	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Attentieboom	Matige kwaliteit:. Tweezijdige kroon. Houtstapel verwijderen.	Nee	Ja
15	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd	Matige kwaliteit.	Nee	Ja
16	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Attentieboom	Matige kwaliteit. Organisch afval verwijderen.	Nee	Ja
17	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Attentieboom	Matige kwaliteit. Organisch afval verwijderen.	Nee	Nee
18	Atlasceder	Cedrus libani subsp.atlantica	Dood		Afgekeurd	Vellen	Ja	Nee
19	Amerikaanse eik	Quercus rubra	Slecht	< 5 jaar	Risicoboom	Vellen	Ja	Ja
20	Bruine beuk	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	Goed	> 20 jaar	Risicoboom		Nee	Ja
21	Amerikaanse eik	Quercus rubra	Matig	> 5 jaar	Risicoboom	Slechte kwaliteit. Bijna compleet overwoekert met klimop. Stamvoet niet volledig zichtbaar	Nee	Ja
22	Gewone es	Fraxinus excelsior	Redelijk	> 5-10 jaar	Risicoboom	Stamvoet niet volledig zichtbaar. Ingroei tegels stamvoet	Nee	Nee
23	Venijnboom	Taxus baccata	Matig	> 10 jaar	Goedgekeurd	Matige kwaliteit. Onderstandig	Nee	Ja
24	Venijnboom	Taxus baccata	Matig	> 10 jaar	Goedgekeurd	Redelijke kwaliteit. Onderstandig. Meerstammig 5	Nee	Ja
25	Zoete kers cv	Prunus cerasifera 'Nigra'	Slecht	> 5 jaar	Risicoboom	Slechte kwaliteit.	Ja	Ja
26	Scherpe hulst	Ilex aquifolium	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd	Redelijke kwaliteit. Takken wegzijde verwijderen	Nee	Nee
27	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd	Matige kwaliteit	Nee	Nee
28	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Matige kwaliteit	Nee	Nee
29	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd		Nee	Ja
30	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd	Matige kwaliteit. Onderstandig.	Nee	Ja
31	Gewone beuk	Fagus sylvatica	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Kabels groeien in de verklewing. Kroon en stam schade door omgevallen nevenstaande boom. Kans op zonnebrand. Eenzijdige kroon. Verankeren.	Nee	Ja
32	Scherpe hulst	Ilex aquifolium	Goed	> 20 jaar	Goedgekeurd	Goede kwaliteit	Nee	Ja
33	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd	Matige kwaliteit. Onderstandig.	Nee	Ja
34	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd		Nee	Ja

VTA-lijst BEA OUDE BERGERWEG 2
(1/2)

35	Bruine beuk	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	Goed	> 20 jaar	Attentieboom	Verankeren. Boomspiegel verruimen.	Nee	Ja
36	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	Goed	> 10 jaar	Risicoboom	Slechte kwaliteit. Eenzijdige kroon. Onderstandig aan beuk. Op kronen. Meer aanrijschade voorkomen door onderste takken te verwijderen.	Nee	Nee
37	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Matige kwaliteit. Takken wegzijde inkorten.	Nee	Nee
38	Venijnboom	Taxus baccata	Matig	> 10 jaar	Risicoboom	Matige kwaliteit. Takken wegzijde inkorten. Onderstandig aan beuk.	Nee	Nee
39	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Matige kwaliteit. Takken wegzijde inkorten. Meer aanrijschade voorkomen. Eenzijdige kroon	Nee	Nee
40	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Matige kwaliteit. Takken wegzijde inkorten. aanrijschade voorkomen. Eenzijdige kroon	Nee	Nee
41	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Attentieboom	Matige kwaliteit.	Nee	Nee
42	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd	Matige kwaliteit. Onderstandig aan taxus.	Nee	Nee
43	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Matige kwaliteit. Takken wegzijde inkorten. Meer aanrijschade voorkomen. Tweezijdige kroon	Nee	Nee
44	Zoete kers cv	Prunus avium 'Landscape Bloom'	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Redelijke kwaliteit	Nee	Nee
45	Reuzenlebensboom	Thuja plicata	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Redelijke kwaliteit. Onderste takken wegzijde verwijderen of inkorten.	Nee	Nee
46	Ierse zuiltaxus	Taxus baccata 'Fastigiata Robusta'	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Matige kwaliteit. Takken wegzijde inkorten. Aanrijschade voorkomen. Onderstandig.	Nee	Nee
47	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Slechte kwaliteit.	Nee	Ja
48	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Slechte kwaliteit.	Nee	Ja
49	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Slechte kwaliteit.	Nee	Ja
50	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Slechte kwaliteit.	Nee	Ja
51	Venijnboom	Taxus baccata	Redelijk	> 10 jaar	Risicoboom	Matige kwaliteit.	Nee	Ja
52	Scherpe hulst	Ilex aquifolium	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd	Matige kwaliteit. Onderstandig	Nee	Ja
53	Ierse zuiltaxus	Taxus baccata 'Fastigiata Robusta'	Goed	> 20 jaar	Goedgekeurd	Matige kwaliteit.	Nee	Ja
54	Zoete kers cv	Prunus cerasifera 'Nigra'	Redelijk	> 10 jaar	Attentieboom	Matige kwaliteit.	Nee	Ja
55	Appelboom	Malus domestica	Redelijk	> 10 jaar	Goedgekeurd	Zwaar dood hout: geen gevaar.	Nee	Ja

VTA-lijst BEA OUDE BERGERWEG 2
(2/2)

Boom	Aantastingen	Kroon	Stam	Stamdiameter	Hoogte in meters	Opkroonhoogte	Kroondiameter	Standplaats
1		Zwaar dood hout > 4 cm		25	6-9	2	8	Beplanting
2		Zwaar dood hout > 4 cm		70	12-15	4	12	Beplanting
3		Zwaar dood hout > 4 cm; verkleefde dubbele top		80	15-18	3	14	Beplanting
4				90	12-15	2	23	Gras
5		gekandelaber, doorgeschoten		50	6-9	2	8	Beplanting
6		Zwaar dood hout > 4 cm; Kroonschade > 20%; losse tak(ken)	Inrotting/holte 15-30%	80	12-15	3	17	Gras
7			Scheefstand stabiel	20	0-6	2	4	Beplanting
8		Slechte bladbezetting		20	0-6	2	4	Beplanting
9		Klimop in kroon	Scheefstand stabiel	20	0-6	2	4	Beplanting
10		verkleefde dubbele top; Klimop in kroon;	Tweestammig verkleefd	30	9-12	2	4	Beplanting
11		verkleefde dubbele top; Klimop in kroon		30	9-12	2	5	Beplanting
12		Zwaar dood hout > 4 cm; verkleefde dubbele top; Klimop in kroon		30	9-12	2	5	Beplanting
13		verkleefde dubbele top; Klimop in kroon		35	9-12	2	8	Beplanting
14		verkleefde dubbele top; schuurtak	Scheefstand stabiel; Meerstammig verkleefd	35	9-12	2	8	Beplanting
15		verkleefde dubbele top		35	9-12	2	8	Beplanting
16		verkleefde dubbele top		35	9-12	2	8	Beplanting
17		verkleefde dubbele top		50	9-12	2	8	Beplanting
18				30	0-6	2	2	Beplanting
19	dikrandtonderzwam	Afsterven kroondelen; Zwaar dood hout > 4 cm; gekandelaber, doorgeschoten; Klimop in kroon		90	15-18	5	10	Beplanting
20		Klimop in kroon		60	15-18	2	12	Beplanting
21		Klimop in kroon		40	12-15	4	8	Beplanting
22	Essentaksterfte	Zwaar dood hout > 4 cm		60	15-18	7	10	Beplanting
23		Slechte bladbezetting		30	0-6	2	6	Beplanting
24		Slechte bladbezetting		30	0-6	2	6	Beplanting
25		Afsterven kroondelen; Zwaar dood hout > 4 cm	Inrotting/holte > 30%	35	0-6	2	4	Beplanting
26		schuurtak;	Scheefstand stabiel	20	0-6	2	4	Beplanting
27		Klimop in kroon;	Scheefstand stabiel	30	6-9	2	5	Beplanting
28		Klimop in kroon;	Scheefstand stabiel; Tweestammig verkleefd	30	6-9	2	5	Beplanting
29		verkleefde dubbele top		30	6-9	2	6	Beplanting
30				25	6-9	2	6	Beplanting
31		Zwaar dood hout > 4 cm; verkleefde dubbele top; losse tak(ken)	Bastschade >15%; Stamscheur (deleminatie)	70	18-24	2	14	Beplanting
32				20	0-6	2	5	Beplanting
33		Meerstammig verkleefd	Meerstammig verkleefd	60	6-9	2	6	Beplanting
34		Klimop in kroon		20	0-6	2	6	Beplanting
35		verkleefde dubbele top		70	15-18	2	16	Beplanting
36		Klimop in kroon		25	9-12	2	5	Beplanting
37		Meerstammig verkleefd	Meerstammig verkleefd	60	6-9	2	6	Beplanting
38		Meerstammig verkleefd; Slechte bladbezetting	Meerstammig verkleefd	20	6-9	2	6	Beplanting

VTA-lijst BEA OUDE BERGERWEG 2

(2/2)

39		doorrijhoogte onvoldoende;	Scheefstand stabiel	25	0-6	2	3	Beplanting
40		verkleefde dubbele top; doorrijhoogte onvoldoende;	Tweestammig verkleefd	25	0-6	2	3	Beplanting
41		Meerstammig verkleefd; verkleefde dubbele top	Tweestammig verkleefd	35	6-9	2	6	Beplanting
42			Meerstammig verkleefd	20	6-9	2	6	Beplanting
43		verkleefde dubbele top; doorrijhoogte onvoldoende;	Tweestammig verkleefd; Meerstammig verkleefd	35	6-9	2	6	Beplanting
44			Meerstammig verkleefd	15	0-6	2	4	Beplanting
45		Klimop in kroon; doorrijhoogte onvoldoende;	Scheefstand stabiel	30	6-9	2	3	Beplanting
46		verkleefde dubbele top; doorrijhoogte onvoldoende;	Tweestammig verkleefd	30	0-6	2	5	Beplanting
47		Afsterven kroondelen; Zwaar dood hout > 4 cm	Tweestammig verkleefd	20	0-6	2	5	Beplanting
48		Zwaar dood hout > 4 cm; Klimop in kroon		30	0-6	2	5	Beplanting
49		Klimop in kroon		35	0-6	2	5	Beplanting
50		verkleefde dubbele top; Klimop in kroon		30	9-12	2	4	Beplanting
51		verkleefde dubbele top; Klimop in kroon		40	9-12	2	6	Beplanting
52		Klimop in kroon	Scheefstand stabiel	30	9-12	2	5	Beplanting
53		Meerstammig verkleefd; Klimop in kroon	Meerstammig verkleefd	20	6-9	2	3	Beplanting
54		Afsterven kroondelen; Zwaar dood hout > 4 cm;	Inrotting/holte > 30%	50	0-6	2	5	Beplanting
55		Zwaar dood hout > 4 cm;	Inrotting/holte 15-30%	25	0-6	2	6	Beplanting

Protocol

Werken bij bomen



Inleiding.

Duidelijke richtlijnen voorkomen schade aan bomen.

In de praktijk is het zo dat beperkingen met betrekking tot werkzaamheden rond bomen tijdverlies en extra kosten voor de uitvoerenden met zich meebrengen. Het invullen van deze beperkingen met betrekking tot het behoud van de bomen kan daarom niet vrijblijvend aan de goede wil van de uitvoerenden van het werk worden overgelaten.

Dit beleidsprotocol voor werkzaamheden bij bomen is opgesteld ter voorkoming van schade. Bomen vertegenwoordigen een bepaalde waarde. De boomeigenaar kan ter voorkoming van boomschade de werkzaamheden volgens vooraf bepaalde richtlijnen laten uitvoeren. Hierdoor wordt het risico op boomschade tot binnen aanvaardbare grenzen teruggebracht en kan na het ontstaan van schade de verantwoordelijke aansprakelijk gesteld worden.

De insteek van deze effectrapportage werken bij bomen is niet het bestraffen van de uitvoerenden, maar dient gezien te worden als een handleiding ter voorkoming van schades en pretendeert de samenwerking tussen boomeigenaren en uitvoerenden te bevorderen door vooraf duidelijkheid te verschaffen aangaande rechten en plichten met betrekking tot het bouwen in de nabijheid van bomen.

Het protocol werken bij bomen omvat 3 stappen:

- 1 Beoordelingsbijlage werken bij bomen.
Deze beoordelingsbijlage kan meegegeven worden bij iedere aanvraag tot afgifte van een bouwvergunning. Hierdoor wordt inzichtelijk of het noodzakelijk is om een kapvergunning aan te vragen of dat een effectrapportage werken bij bomen gewenst is. De beoordelingsbijlage werken bij bomen omvat een vragenlijst die doorlopen dient te worden door de vergunningaanvrager. Indien een van de vragen met ja beantwoord wordt, betekent dit dat er kapvergunningplichtige bomen aanwezig zijn binnen de sloop-, aanleg- of bouwlocatie.
- 2 Effectrapportage werken bij bomen.
De effectrapportage werken bij bomen wordt ingezet bij voorgenomen (her)inrichtingsplannen of naar aanleiding van een teruggezonden beoordelingsbijlage en is bedoeld om voorafgaand aan de werkzaamheden duidelijk in beeld te brengen wat de effecten van de bouwplannen zijn op het aanwezige bomenbestand. De effectrapportage maakt inzichtelijk wat de mogelijkheden zijn om de bomen duurzaam in stand te houden tijdens en na afloop van de werkzaamheden en welke maatregelen daarvoor nodig zijn.
- 3 Vuistregels werken bij bomen.
Rekening houdend met het kennisniveau van de uitvoerenden met betrekking tot bomen zijn de 11 vuistregels voor bouw en aanleg bij bomen ontwikkeld. Deze praktische handleiding dient meegestuurd te worden bij iedere afgifte van een bouwvergunning waarbij bestaande bomen betrokken zijn. Later tijdens de uitvoering dient er conform deze richtlijnen gewerkt te worden.

Attentiepunten.

Het standaard aanvraagformulier bouwvergunning van het ministerie van VROM maakt geen melding van een mogelijke kapvergunningsplicht. Hierdoor is het boombelang vaak niet inzichtelijk voor de afdeling groenbeheer van een gemeente.

Een ander aandachtspunt is het feit dat bomen op zich geen weigeringgrond vormen voor de afgifte van een bouwvergunning. Een kapvergunning dient wel te worden aangevraagd, echter de gemeente heeft dan veelal geen juridische mogelijkheden om de kapvergunning te weigeren.

BEHOUD ONZE BOMEN

11 VUISTREGELS BIJ HET UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN IN DE NABIJHEID VAN BOMEN

1 Bescherm indien mogelijk de gehele kroonprojectie met bouwhekken. Breng in ieder geval stambescherming aan voor aanvang van het werk	
2 Neem oude verharding vlak bij bomen nooit machinaal maar altijd met de hand op.	3 Schakel altijd groenbeheer in als er takken en/of wortels verwijderd dienen te worden. MET GROENBEHEER?
4 Leg kabels en leidingen nooit dichterbij dan 2 meter langs bomen. Is dit onmogelijk, schakel dan groenbeheer in.	5 Vervang de grond bij bomen met de hand. Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte.
6 Werk met kranen en zwaar materieel altijd buiten de kroonprojectie van bomen.	7 Rij nooit met zwaar materieel vlak langs bomen. Leg indien nodig rijplaten (i.o.m. groenbeheer).
8 Plaats bij het toepassen van bronbemaling altijd een damwand rond de wortelkluif of voer het werk uit in de winter, wanneer de bomen minder vocht nodig hebben	9 Gooi nooit (vloeistoffen zoals olie, cementwater, chemische stoffen, zuren, kalk, asfalt en beton vlak bij bomen.
10 Sla nooit materiaal op binnen de kroonprojectie van bomen.	11 Plaats bouw- en opslagketen nooit onder of dichtbij bomen.