



Bomenwacht Nederland

Uw kennispartner in bomen

Bomen Effect Analyse
272 bomen
Elisabeth Locatie
Amersfoort



Bomenwacht
NEDERLAND

Bomen Effect Analyse
272 bomen
Elisabeth Locatie
Amersfoort

Opdrachtgever: Klankbordgroep Samenwerking Elisabeth Groen

Adres: Per adres

Contactpersoon: De heer Y. Grutters
Projectmanager
Telefoon (033) 469 49 15

Projectcode: 13508
Datum: 20 november 2013



Inleiding

In opdracht van de Klankbordgroep Samenwerking Elisabeth Groen, heeft Bomenwacht Nederland een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd bij 272 bomen op het terrein van het Elisabeth Ziekenhuis te Amersfoort. Het betreft hier de bomen die de klankbordgroep wenst te handhaven.

Aanleiding van deze BEA vormt het voornemen om de huidige bebouwing te slopen. Vervolgens zal het terrein worden omgevormd tot een park, waarbij een deel van de bomen gehandhaafd dient te blijven. Hiervoor is reeds een inrichtingsplan opgesteld. De bomen die binnen de werkgrenzen staan zullen mogelijk (negatieve) gevolgen ondervinden van de uit te voeren sloop- en inrichtingswerkzaamheden. Uitgangspunt is het (duurzaam) behoud van de bomen.

Aansluitend op de reeds uitgevoerde kwaliteitsbeoordeling (*d.d. 18 september 2013, projectcode 13435*) is de doelstelling van deze Bomen Effect Analyse tweeledig. Ten eerste dient te worden onderzocht welk effect de geplande werkzaamheden zullen hebben op de bomen. Ten tweede dient een advies te worden opgesteld met maatregelen en randvoorwaarden om de bomen duurzaam te kunnen behouden. Overigens dient wel te worden vermeld dat het hier geen bomenbeschermingsplan betreft.

Het onderzoek is uitgevoerd op 5 en 6 november 2013 door E. Fidder (European Tree Technician), boomtechnisch adviseur bij Bomenwacht Nederland.

Samenvatting

Het voornemen bestaat om de bebouwing van het voormalige Elisabeth Ziekenhuis in Amersfoort te slopen en het terrein in te richten als park, met behoud van zoveel mogelijk bestaande bomen.

Om de kwaliteit van alle bomen op de Elisabeth Locatie in beeld te brengen heeft Bomenwacht Nederland eerder dit jaar een kwaliteitsbeoordeling uitgevoerd. Uit dit onderzoek is per boom een helder beeld van de kwaliteit verkregen.

Voor de bomen waarvoor geldt dat het gewenst is deze (duurzaam) te behouden, is vervolgens deze Bomen Effect Analyse (BEA) opgesteld.

Per boom brengt de BEA de te verwachten effecten in beeld van de sloop van de (soms nevenstaande) bebouwing. Naast bovengrondse gevolgen (denk aan schade aan stam of kroon) kunnen ook ondergronds negatieve gevolgen ontstaan, zoals verdichting van de bodem of beschadiging van wortels door het verwijderen van kabels of leidingen.

In de BEA is ook het nieuwe inrichtingsplan voor de locatie geanalyseerd. Per boom is de, soms ingrijpende, herinrichting van de standplaats beoordeeld. Vanuit boomtechnisch perspectief worden uitspraken gedaan over de knelpunten die hierbij zouden kunnen ontstaan.

Ten slotte worden in de BEA maatregelen en randvoorwaarden genoemd om de bomen (duurzaam) te kunnen behouden. Deze vormen een goede basis om voorafgaand aan de werkzaamheden een zogenaamd 'Bomenbeschermingsplan' op te stellen.



Impressie van de onderzoekslocatie.



Deze waardevolle zomereik (nummer 132) kan een negatieve invloed ondervinden van de sloopwerkzaamheden.



Bij het verwijderen van deze haag kan wortelschade bij de te behouden bomen worden verwacht.



Deze bomengroep wordt grotendeels omsloten door bebouwing.

Situatie

De onderzoekslocatie betreft het plangebied van het ontwerpbestemmingsplan 'Elisabethlocatie'. Aan de noordzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door de Ringweg Randenbroek, aan de westzijde door de Heiligenbergerbeek en aan de oostzijde door de Heiligenbergerweg.

Het voornemen bestaat om het Elisabeth Ziekenhuis te slopen, het terrein zal vervolgens worden omgevormd tot park. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat circa 101 bestaande bomen zullen worden verwijderd. Bij de inrichting van het terrein zullen vervolgens circa 550 nieuwe (laan)bomen worden aangeplant evenals circa 2.000 m² bosplantsoen. Afhankelijk van de nadere invulling van het beplantingsplan kan het aantal bomen en de oppervlakte van overig groen nog variëren.

Over een oppervlakte van circa 6.800 m² (68 are) wordt de opslag van diverse boomvormende soorten (met name valse acacia en esdoorn) verwijderd, evenals ruigte, heestergroepen en andere beplanting. Het betreft hier een globale gebiedsaanduiding en een schatting van het oppervlak te verwijderen groen, omdat het betreffende groen in dit stadium nog niet is ingemeten.

Voor het uitvoeren van de Bomen Effect Analyse is gebruik gemaakt van een tweetal tekeningen, namelijk het conceptontwerp en de concepttekening ten aanzien van het uit te voeren grondwerk, beide gedateerd 5 november 2013.

In *bijlage A* zijn twee overzichtstekeningen van de locatie opgenomen, waarop de genummerde onderzoeksbomen terug te vinden zijn.

Onderzoeksmethode

Hierna wordt de methode van de BEA nader toegelicht.

Ondergronds onderzoek

Het ondergronds onderzoek is uitgevoerd door (handmatig) een aantal profielsleuven te graven en profielboringen te verrichten in de nabijheid van de onderzoeksbomen.

Met behulp van deze sleuven en boringen zijn het aanwezige bodemprofiel (bodemopbouw, -type en -structuur) en het bewortelingspatroon (worteldikte, intensiteit) in beeld gebracht. Tevens is de actuele grondwaterstand bepaald.

Aan de hand van het bodemprofiel zijn de verschillende grondlagen, de diverse grondsoorten en de bodemvochtigheid in kaart gebracht.

Het aanwezige bewortelingspatroon laat zien tot op welke diepte de beworteling zich heeft ontwikkeld, in welke kwaliteit en met welke hoeveelheid. Hieruit is af te leiden welke invloed de bodemomstandigheden hebben (gehad) op de wortelontwikkeling.

Planbeoordeling

Doel van de planbeoordeling is te bepalen in hoeverre de sloopwerkzaamheden en het inrichtingsplan een negatief effect kunnen hebben op het duurzaam behoud van de onderzoeksbomen. De resultaten van het ondergronds onderzoek worden hierin betrokken.

Advisering

Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt een advies opgesteld met maatregelen en randvoorwaarden om de (relevante) onderzoeksbomen tijdens en na de uitvoering van het plan duurzaam te kunnen behouden.

Resultaten ondergronds onderzoek

Voorafgaand aan het uitvoeren van het ondergronds onderzoek en de planbeoordeling zijn 11 bomen aanvullend op de kaart geplaatst. Het betreft een doorgeschoten haag van coniferen (*Thuja occidentalis*), die tijdens de kwaliteitsbeoordeling buiten beschouwing zijn gelaten. Aangezien deze bomen op basis van het inrichtingsplan zullen worden verwijderd, zijn deze verder buiten beschouwing gelaten bij het ondergronds onderzoek en de planbeoordeling. Bij het onderzoek wordt uitgegaan van 261 bomen.

Uit het inrichtingsplan blijkt dat er een aantal groenvakken gehandhaafd blijven. Deze groenvakken bevinden buiten de werkgrenzen van de sloop en het inrichtingsplan en zijn tijdens het onderzoek buiten beschouwing gelaten. In *bijlage A* is een overzichtstekening opgenomen, waar op deeltekening 2 de te handhaven en te verwijderen groenvakken zijn weergegeven.

Het ondergronds onderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd door bij de onderzoeksbomen 5 profielsleuven te graven en aanvullend 4 profielboringen te verrichten. Met name is onderzoek verricht op de locaties waar een cunet ten behoeve van de aanleg van (half)verhardingen ontgraven wordt. De onderzoeksresultaten zijn schematisch weergegeven in *bijlage B*. Hieronder volgt een nadere toelichting.

Het bodemprofiel bestaat voornamelijk uit humeus zand. Hierin heeft zich intensieve fijne beworteling en soms dikke beworteling (diameter tot circa 8 cm) ontwikkeld. De actuele grondwaterstand bevindt zich tussen circa 120 en 160 cm beneden maaiveld.

Kabels en leidingen

Bij boom 179 is aan de oostzijde, op 70 cm beneden maaiveld en op 350 cm uit het hart van de stam, een kabel aangetroffen.

Hierbij dient nog te worden vermeld dat er tijdens de beoordeling *geen* (schriftelijke) informatie beschikbaar was over de eventuele aanwezigheid van kabels en/of leidingen in de grond. Het ligt voor de hand dat er in de nabijheid van de overige bomen op het terrein eveneens kabels en/of leidingen aanwezig zijn.



Resultaat van een profielboring.



Bij deze profielsleuf binnen een kroonprojectie zijn kabels aangetroffen.



Tijdens het ondergronds onderzoek zijn 2 oppervlakkig ontwikkelde, dikke wortels aangetroffen.



Uit deze boring blijkt dat nagenoeg het gehele profiel intensief doorworteld is.

Resultaten planbeoordeling

Het voornemen bestaat om de gebouwen van het Elisabeth Ziekhuis te slopen. Er is nog geen concreet sloopplan opgesteld voor de uit te voeren werkzaamheden. Na de sloop zal het terrein als park worden ingericht. In de planbeoordeling wordt onderscheid gemaakt tussen de knelpunten ten aanzien van de sloop en ten aanzien van het inrichtingsplan.

De gesignaleerde knelpunten zijn door middel van kleurcodes weergegeven op de beide overzichtstekeningen in *bijlage A*.

Sloopwerkzaamheden

Tijdens de veldopname is beoordeeld bij welke bomen schade te verwachten is tijdens de sloopwerkzaamheden.

De voorgenomen sloopwerkzaamheden kunnen een bedreiging vormen voor het duurzaam behoud van de bomen. Binnen de werkgrenzen gerelateerd aan het verwijderen van gebouwen en/of het opbreken van verharding (trottoir, rijbaan) bevinden zich 87 bomen. Een aantal bomen is op (zeer) geringe afstand van bebouwing gesitueerd, waarbij kroondelen tot boven het nevenstaande gebouw reiken. Met name aan de boven- en/of ondergrondse delen van de bomen valt bij uitvoering van de sloopwerkzaamheden schade te verwachten.

Daarnaast zijn de groeiplaatsen van de bomen van essentieel belang. Tijdens de werkzaamheden bestaat de kans dat er verstoring van de groeiplaats optreedt. Denk hierbij aan verdichting en verslemping van de bodem.

Inrichtingsplan

Ten aanzien van de bomen leidt het inrichtingsplan tot de *volgende* knelpunten:

- Een aantal bomen staat op geringe afstand van het te realiseren vlonderpad. Tijdens de aanleg daarvan is schade te voorzien, met name aan het wortelgestel.
- Bij een aantal bomen is conform het ontwerp een talud voorzien binnen de kroonprojectie. Bij het ontgraven van het talud zal een deel van de doorwortelbare ruimte van de bomen verloren gaan en wordt de huidige groeiplaats verkleind, hetgeen als negatief moet worden beschouwd ten aanzien van de bomen.
- Tijdens het verwijderen van onderbeplanting is bij de betreffende bomen schade te voorzien aan de kroon, de stam en met name het wortelgestel.
- In het nieuwe ontwerp zijn een aantal bomen geprojecteerd binnen een dierenweide. Bij de betreffende bomen zal sprake zijn van een verhoogde kans op ernstige vraatschade. Hierdoor kan de sapstroom stagneren, met als gevolg dat er een conditieverslechtering kan optreden.
- Het voornemen bestaat om nieuwe bomen aan te planten. Een aantal van deze bomen is gesitueerd binnen of op geringe afstand van de kroonprojecties van te handhaven bomen. De nieuw aan te planten bomen zullen (licht)concurrentie ondervinden en dus een (zeer) beperkte bovengrondse groeiruimte tot hun beschikking krijgen. Daarnaast zullen dergelijke bomen ondergrondse concurrentie ondervinden, aangezien de bestaande bomen hier al beworteling hebben gevormd.

Op basis van deze knelpunten zijn de bomen ingedeeld in 3 categorieën, te weten:

- Op basis van het inrichtingsplan zijn geen noemenswaardige knelpunten te voorzien.
- Op basis van het inrichtingsplan zijn knelpunten gesignaleerd waarbij gerichte maatregelen noodzakelijk zijn. Voor bomen die in deze categorie vallen, is het noodzakelijk de werkmethode aan te passen.
- Op basis van het inrichtingsplan zijn ernstige knelpunten geconstateerd. Om de betreffende bomen te behouden is een aanpassing in het plan noodzakelijk.

De *volgende* tabel laat zien hoe de bomen in deze categorieën zijn ingedeeld.

Categorie	Aantal
Geen noemenswaardige knelpunten	167
Gerichte maatregelen noodzakelijk	91
Aanpassing plan noodzakelijk	3
Totaal	261

Hieronder worden de verschillende categorieën kort toegelicht.

Geen noemenswaardige knelpunten

Bij de betreffende bomen zijn geen noemenswaardige knelpunten ten aanzien van het inrichtingsplan geconstateerd.

Gerichte maatregelen noodzakelijk

Om deze 91 bomen duurzaam in stand te houden is het noodzakelijk gerichte maatregelen te treffen ten aanzien van de uitvoering. Bij het merendeel van de bomen dient conform het inrichtingsplan de onderbeplanting te worden verwijderd. Deze onderbeplanting bevindt zich veelal binnen de belangrijke doorwortelde zone van de bomen. Bij de verwijdering mag de beworteling van de te behouden bomen niet worden beschadigd.

Daarnaast zal bij boom 20 een ontgraving plaatsvinden binnen de kroonprojectie. Hierbij dient de werkmethode zodanig te worden aangepast dat onnodige wortelschade voorkomen wordt. De ontgraving dient met beleid en zo nodig handmatig te worden uitgevoerd.

Aanpassing plan noodzakelijk

Bij 3 bomen (nummers 48, 132 en 136) wordt volgens het inrichtingsplan een talud gerealiseerd. Boom 48 krijgt een standplaats midden in het talud. Naar verwachting zal bij deze boom ontoelaatbare wortelschade ontstaan. Bij de overige 2 bomen zal tevoren reeds door het aanleggen van het talud belangrijke doorwortelde ruimte verloren gaan.

Algemene aandachtspunten

Naast de genoemde knelpunten zijn ten aanzien van de sloopwerkzaamheden en het inrichtingsplan nog de *volgende* algemene aandachtspunten van toepassing.

Wortelschade

Graafwerkzaamheden bij een boom kunnen leiden tot schade aan het wortelgestel. Bij schade aan de dikkere wortels kan de boom te kampen krijgen met een (aanzienlijke) conditievermindering. Bovendien vormen (grote) verwondingen aan het wortelgestel een potentiële invalspoort voor houtrotveroorzakende schimmels. Hierdoor kunnen op termijn de stabiliteit en breukveiligheid van de boom in gevaar komen.

Verder kan bij graafwerkzaamheden schade ontstaan aan de zogenoemde stabiliteitskluit van een boom. Het betreft hier het deel van het wortelgestel dat ongeschonden dient te blijven om de stabiliteit van de boom te kunnen waarborgen. Voor het bepalen van de omvang van de stabiliteitskluit wordt gebruik gemaakt van normwaarden. Deze waarden zijn weergegeven in de *volgende* tabel.

Stamdiameter (in cm, op 130 cm boven maaiveld)	Straal stabiliteitskluit (in cm)
20	125
40	150
60	175
80	225
100	250
150	350

De normen voor de afmeting van de stabiliteitskluit zijn richtwaarden en kunnen niet altijd exact worden toegepast. Bijstelling kan noodzakelijk zijn, bijvoorbeeld vanwege een afwijkende kroonopbouw, windvang of eventuele scheefstand. Het vaststellen van de stabiliteitskluit is overigens altijd een momentopname en betreft maatwerk.

Bodemverdichting

Door het inzetten van zwaar materieel, het opslaan van materialen en/of het ophogen van het maaiveld kan bodemverdichting optreden. Ook het aanbrengen van verharding en verkeersbelasting hebben verdichting tot gevolg. Bestanddelen als klei, veen en fijn zand maken een bodem gevoelig voor verdichting.

Bij verdichting wordt het poriënvolume in de bodem verkleind. Hierdoor nemen de mogelijkheden voor wortelontwikkeling af.

Zwaar verdichte bodems kenmerken zich bovendien door een moeizame verplaatsing van vocht en bodemgassen, waardoor wateroverlast en zuurstofgebrek kunnen optreden. Te lage zuurstofgehalten in de doorwortelde zone kunnen bij een boom leiden tot wortelsterfte en daarmee uiteindelijk tot conditievermindering.

Wijziging grondwaterniveau

Als gevolg van een rioolvervanging kan het grondwaterniveau stijgen. Oude riolen hebben namelijk vaak een ontwaterende werking (bijvoorbeeld doordat het beton poreus is geworden). Een stijging van het grondwaterniveau kan zuurstofgebrek tot gevolg hebben. Bij een boom kan dit leiden tot wortelsterfte en conditievermindering.

Schade aan de stamvoet, stam en/of kroon

Door het onzorgvuldig inzetten van (zwaar) materieel kan er bovengronds schade aan een boom ontstaan.

Conclusie en advies

Op basis van de onderzoeksresultaten volgen *hieronder* de conclusie en het advies.

Ondergrondse situatie

Uit het ondergronds onderzoek blijkt dat het profiel nagenoeg geheel bestaat uit humeus zand, hierin is extensieve tot intensieve beworteling aanwezig. De huidige groeiplaats-omstandigheden zijn als toereikend beoordeeld.

Het grondwaterpeil bevindt zich tussen 120 en 160 cm beneden maaiveld. Vanwege het feit dat de beworteling zich tot aan het grondwaterpeil heeft ontwikkeld, is hier sprake van een zogenoemd grondwaterprofiel.

Kabels en leidingen

Tijdens het ondergronds onderzoek is een kabel aangetroffen binnen de kroonprojectie van een onderzoeksboom. Het is aannemelijk dat er in de nabijheid van de overige bomen verspreid over het terrein eveneens kabels en leidingen aanwezig zijn. Indien deze kabels en leidingen verwijderd worden, kan bij de betreffende bomen schade ontstaan aan de kroon, de stam en met name de beworteling.

Knelpunten sloop

De sloopwerkzaamheden kunnen negatieve gevolgen hebben voor 87 bomen. Deze bomen staan in de directe omgeving van gebouwen en/of te verwijderen verharding. Tijdens de werkzaamheden kan bij de bomen schade ontstaan aan de kroon, de stam en/of het wortelgestel.

Op dit moment is er nog geen concreet sloopplan aanwezig. Zodra dit plan beschikbaar is, zal beoordeeld moeten worden wat de concrete invloed van de sloop op de bomen zal zijn.

Knelpunten inrichtingsplan

Ten aanzien van de uitvoering van het inrichtingsplan kan gesteld worden dat de kans reëel is dat er bij een aantal bomen schade ontstaat aan kroon, stam en beworteling.

Bij het merendeel van de bomen is schade te voorzien bij het verwijderen van de onderbeplanting. Wordt deze onderbeplanting echter op zorgvuldige wijze verwijderd, dan zal de wortelschade naar verwachting minimaal zijn.

Voor de bomen die geprojecteerd zijn binnen de dierenweide, geldt dat er (aanzienlijke) vraatschade kan ontstaan door toedoen van de dieren. Door het plaatsen van een hekwerk rondom de betreffende bomen kan deze vraatschade worden voorkomen.

Het verdient aanbeveling dit hekwerk niet direct aansluitend op de stam te plaatsen, maar een zodanige afstand van de stam aan te houden dat vraatschade wordt voorkomen.

Ten aanzien van de te ontgraven taluds is het wenselijk het talud buiten de kroonprojecties te realiseren. Uit het onderzoek blijkt dat de bomen binnen de gehele kroonprojectie beworteling hebben ontwikkeld. Door het talud buiten de kroonprojecties te realiseren wordt de verkleining van de beschikbare doorwortelbare ruimte tot een minimum beperkt.

Bij de aanleg van het vlonderpad dienen maatregelen te worden getroffen zodat er geen schade ontstaat aan de kroon, stam en beworteling. Het is de verwachting dat er tijdens de aanleg van het pad passende maatregelen getroffen kunnen worden.

Op basis van het inrichtingsplan blijkt dat een aantal nieuw aan te planten bomen binnen de kroonprojecties van bestaande bomen zijn gesitueerd. De nieuwe bomen zullen (licht)concurrentie ondervinden en daarnaast onvoldoende boven- en ondergrondse groeiruimte tot hun beschikking krijgen. Het verdient aanbeveling om nieuw aan te planten bomen niet te situeren binnen de kroonprojecties van bestaande bomen.

Advies uitvoering plan

Om de (relevante) onderzoeksbomen tijdens en na uitvoering van de werkzaamheden duurzaam te kunnen behouden, dienen een aantal maatregelen en randvoorwaarden in acht te worden genomen.

Deze worden *hieronder* nader uitgewerkt.

- Het verwijderen van kabels en/of leidingen in de nabijheid van de onderzoeksbomen raden wij af. Op deze manier kan onnodige schade aan de bomen worden voorkomen. Indien er toch kabels en/of leidingen dienen te worden verwijderd, is het van belang dat de betreffende werkzaamheden worden uitgevoerd zonder schade aan de kroon, stam en/of beworteling toe te brengen.

- Rondom de bomen adviseren wij een afschermingszone in te stellen. De grens van deze zone dient in het algemeen gelijk te lopen met de rand van de kroonprojectie. Binnen de afschermingszone gelden de *volgende* beperkingen:
 - Er mag niet machinaal worden gegraven, aangezien dit zal leiden tot beschadiging van de (stabiliteits)wortels. Ernstige schade aan de stabiliteitskluit kan bij de bomen direct leiden tot instabiliteitsgevaar en/of een terugval in conditie.
 - Er mag geen materiaal of materieel worden verplaatst of opgeslagen, aangezien dit zou leiden tot verdichting van de bodem. Bij verdichting krijgen wortels (onder meer) te maken met zuurstofgebrek, waardoor ze uiteindelijk kunnen afsterven.
 - De aanwezige verharding (binnen de kroonprojectie) mag uitsluitend *handmatig* worden verwijderd.
- Bij de bomen dient rond de stam een stambescherming te worden aangebracht om directe schade te allen tijde te voorkomen.
- Indien wortelkap noodzakelijk is, dient dit te gebeuren door middel van een recht snijvlak, haaks op de lengterichting van de wortel. Wel dient nog te worden opgemerkt dat de hierdoor ontstane verwondingen aan het wortelgestel een potentiële invalspoort vormen voor houtrotveroorzakende schimmels. Als gevolg hiervan kunnen op termijn alsnog de stabiliteit en breukveiligheid van de bomen in gevaar komen.
- Bij een eventuele ophoging van het maaiveld adviseren wij een schrale, goed doorlatende grondsoort toe te passen. De op het huidige maaiveld aanwezige vegetatie mag niet achterblijven onder de opgebrachte laag, aangezien de vertering van deze vegetatie zal leiden tot zuurstofproblemen. Bovendien mag tegen de schors van de stamvoet geen grond worden aangebracht.
- Tijdens en na de uitvoering van de werkzaamheden dienen maatregelen te worden getroffen om de grondwaterstand op het huidige peil te handhaven.
- Te allen tijde dient te worden voorkomen dat er door het inzetten van zwaar materieel schade ontstaat aan de bomen en verstoring optreedt van de groeiplaatsen.

Indien er voor de uitvoering van de werkzaamheden een bestek wordt opgesteld, adviseren wij de *hierboven* genoemde maatregelen en randvoorwaarden in dit bestek op te nemen.

Tevens kan gedacht worden aan het opnemen van een boeteclausule die in werking treedt indien er schade aan de bomen wordt toegebracht.

Daarnaast verdient het aanbeveling om tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een boomtechnisch toezichthouder ('groenwacht') aan te stellen. Deze ziet toe op de naleving van de randvoorwaarden en geeft zo nodig advies.

Ten slotte merken wij op dat deze Bomen Effect Analyse een goede basis vormt voor het opstellen van een bomenbeschermingsplan. Om te komen tot een volledig beschermingsplan, dienen een definitief inrichtingsplan en sloopplan ter beschikking te worden gesteld.

Bijlagen

Bijlage A Overzichtstekeningen

Bijlage B Resultaten ondergronds onderzoek



