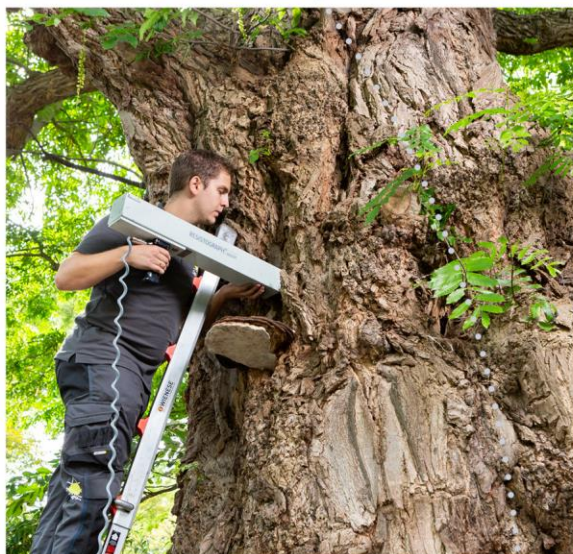




BOMEN EFFECT ANALYSE DE REYSER

Ontwikkeling Banningstraat 5- 11 te Soesterberg

Opdrachtgever: De Beeckhof
 Contactpersoon: Dhr. F. Wirtz (Latei)

Onderzoek en advies: Dhr. M. Dekker
 Gelezen: Dhr. P.H. van der Laan

Datum: 12-11-2021
 Project: B8869





1. Inleiding.....	2
1.1 Leeswijzer	3
1.2 Documenten	3
2. Achtergrond en kaders onderzoeksvraag	4
2.1 Uitgangspunten project	4
2.2 Beleidsstatus bomen.....	5
3. Huidige situatie	6
3.1 Toelichting algemeen conditiebeeld en kwaliteit bomen per zone.....	7
3.2 Groeiplaatsen en omgevingsfactoren.....	13
4. Analyse impact ontwikkeling.....	14
4.1 Risicozones (plananalyse)	15
4.1.1. Individuele bomen en singel noordzijde zone A.....	16
4.1.2. Individuele bomen in zone B	18
4.1.3. Individuele bomen in zone C	19
4.1.4. Individuele bomen in zone D	20
4.1.5. Individuele bomen in zone E.....	20
4.1.6. Individuele bomen in zone F.....	22
4.2 Omgang met zogenoemde 'kwetsbare bomen'	22
5. Conclusies en adviezen.....	24
5.1 Effecten bestaand plan op bomen.....	24
5.3 Proces en besluitvorming	26
5.4. Rol BEA in komende projectfasen.....	26
5.5. Randvoorwaarden voor uitvoering.....	26
Projectgegevens	27
Bijlage 1: Opzet en uitvoering onderzoek.....	28
Bijlage 2: Bomenlijst	31
Bijlage 3: Bomenkaart.....	32
Bijlage 4: Inrichtingsplan.....	33
Bijlage 5: 'Werken rond bomen'	34

1. INLEIDING

In opdracht van Latei projectontwikkeling is door Copijn Boomspecialisten een boomtechnisch onderzoek uitgevoerd bij circa 370 ingemeten bomen op enkele percelen gelegen tussen de Banningstraat en de N237 te Soesterberg. De percelen behoren tot Banningstraat 5 tot en met 11. Het veldwerk is uitgevoerd op vrijdag 8 mei

2020. Op 13 november 2020 heeft naar aanleiding van enkele ontstane vragen ook een bezoek plaatsgehad op de locatie. De BEA geeft gedurende het ontwerptraject belangrijke input voor de inpassing van woningen maar ook behoud van zoveel mogelijk waardevol groen en inzicht in eventueel te verplanten bomen.

Aanleiding tot dit onderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling van project 'De Meyster'. Het betreft woningbouw op de verworven terreinen aan de Banningstraat. Een groot deel van de bomen vormen door hun standplaats een knelpunt in relatie tot de voorgenomen plannen. In een eerder stadium zijn door de firma BK bouw- en milieuadvies enkele boomgroepen in beeld gebracht en zijn uitspraken gedaan over welke bomen waardevol of minder waardevol zijn om in te passen in de nieuwbouwplannen.

Doel van dit onderzoek is onder andere het beoordelen van de bomen en het informeren van de opdrachtgever over de (on)mogelijkheden van de ontwikkeling in de nabijheid van bomen. De hoofdvraag bij 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 ontwerp is nog niet definitief vastgesteld. Er is derhalve nog enige ruimte om het ontwerp op details aan te passen. Het stedenbouwkundig plan is inmiddels wel opgeleverd. **Belangrijk** is dat deze BEA een groeidocument is dat gedurende het ontwerptraject aan veranderingen onderhevig kan zijn. Op het moment van aanvragen van een kapvergunning zijn de belangrijkste parameters afgestemd.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingezoomd op de achtergronden en kaders van het onderzoek. In hoofdstuk 3 volgt onder meer inzicht in de huidige situatie en wordt het algemeen conditiebeeld en kwaliteit van de boven- en ondergrondse delen van de bomen beschreven. In hoofdstuk 4 wordt per zone de aard van geplande herinrichting toegelicht en worden de knelpunten beschreven ten aanzien van duurzaam boombehoud. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en de nodige boombeheermaatregelen beschreven.

Bijlage 1 betreft de opzet en uitvoering van het onderzoek. De individuele boom gegevens zijn opgenomen in bijlage 2 (bomenlijst) en bijlage 3 (kaarten met nummering). In bijlage 4 is het inrichtingsplan opgenomen en bijlage 5 bevat de poster "Werken rond bomen".

1.2 Documenten

Door de opdrachtgever zijn de volgende documenten aangeleverd:

- Diverse tekeningen in pdf en dwg
- Welstandspresentatie
- Rapportage BK Bomeninventarisatie 190762
- Situatietekening BRM en WRM
- Stedenbouwkundig plan

2. ACHTERGROND EN KADERS ONDERZOEKSURAAK

2.1 Uitgangspunten project

2.1.1. Voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit het realiseren van een ‘verborgen boskamer’ binnen de omlijsting van bomen rondom het plangebied. Binnen deze groene zoom staat woningbouw gepland in verschillende opstellingen. Er zouden onder meer sociale huur appartementen, rijwoningen met 1 en 2 lagen, tweekappers en vrijstaande woningen komen. Totaal gaat men uit van 60 woningen.

De ontsluiting vindt plaats door een aan te leggen weg door het midden van het plangebied die de westelijke groenzone doorsnijdt (richting Banninghal) en teruggaat naar de Banningstraat.

Onderstaand is een situatieschets opgenomen van het inmiddels verder uitgewerkte plan. De groene zoom van (met name) zomereiken wordt, behoudens een deel van de Banningstraat, gehandhaafd.



Schets overgenomen uit Welstandspresentatie, plan is inmiddels verder uitgewerkt

2.1.2. Rol van de BEA in het planproces

Een BEA is een instrument (modelbeoordeling) om de effecten van bouw en aanleg op bomen in beeld te brengen. Deze bestaat uit landelijke richtlijnen waardoor de inhoud van een BEA op hoofdlijnen geborgd is. Aan bod komen de beleidsmatig beschermde boomstructuren, waardevolle bomen, compensatieregeling, verplantbaarheid en opstellen van randvoorwaarden om behoud mogelijk te maken. Uitgangspunt is altijd het behoud van zoveel mogelijk bomen. Anderzijds brengt een BEA in kaart waar mogelijkheden liggen voor (groeiplaats)verbetering of het creëren van een duurzamer uitgangssituatie door herplant in het geval dat bomen onvoldoende toekomst hebben. De BEA is een belangrijk document in proces- en besluitvorming en ligt doorgaans ten grondslag aan de kapprocedure.

2.2 Beleidsstatus bomen

Het projectgebied ligt binnen de bebouwde kom van gemeente Soest. In de gemeente wordt ten aanzien van het kapbeleid het volgende gehanteerd ten aanzien van aanvragen van een kapvergunning:

- Boom staat op bomenkaart als beschermd of monumentaal exemplaar;
- Boom maakt onderdeel uit van een parkwijk;
- Op percelen > 175 m² heeft de boom een stamomtrek van ≥ 80 cm;

Er is geen kapvergunning benodigd in de volgende situaties::

- Stamomtrek <30 cm (circa 10 cm diameter op borsthoogte)
- Perceel kleiner dan 175 m² tenzij vermeld op bomenkaart of onderdeel van parkwijk;
- Perceel >175 m² en stamomtrek <80 cm.

Gelet op bovenstaande geldt voor het plangebied de bestemming Parkwijk. Dit betekent dat de wijk een parkachtige uitstraling moet behouden. Ingrepen in een parkwijk zijn dus alleen mogelijk als er ook voor de toekomst een waarborg is van behoud van groen en een parkachtige uitstraling. Bovendien is de laanstructuur aan de Banningstraat bestempeld als beschermwaardig. Voor alle bomen die een stamomtrek >30 cm (of >10 cm stamdiameter) hebben is dus een omgevingsvergunning nodig. De bomen die landmeetkundig zijn ingemeten zijn groter dan de ondergrens van 10 cm stamdiameter.

In het plangebied zijn geen monumentale bomen aangetroffen. Wel staat er een lindeboom met een monumentaal karakter (nr. 86) en zijn de beuken 237 en 87 van noemenswaardig formaat.

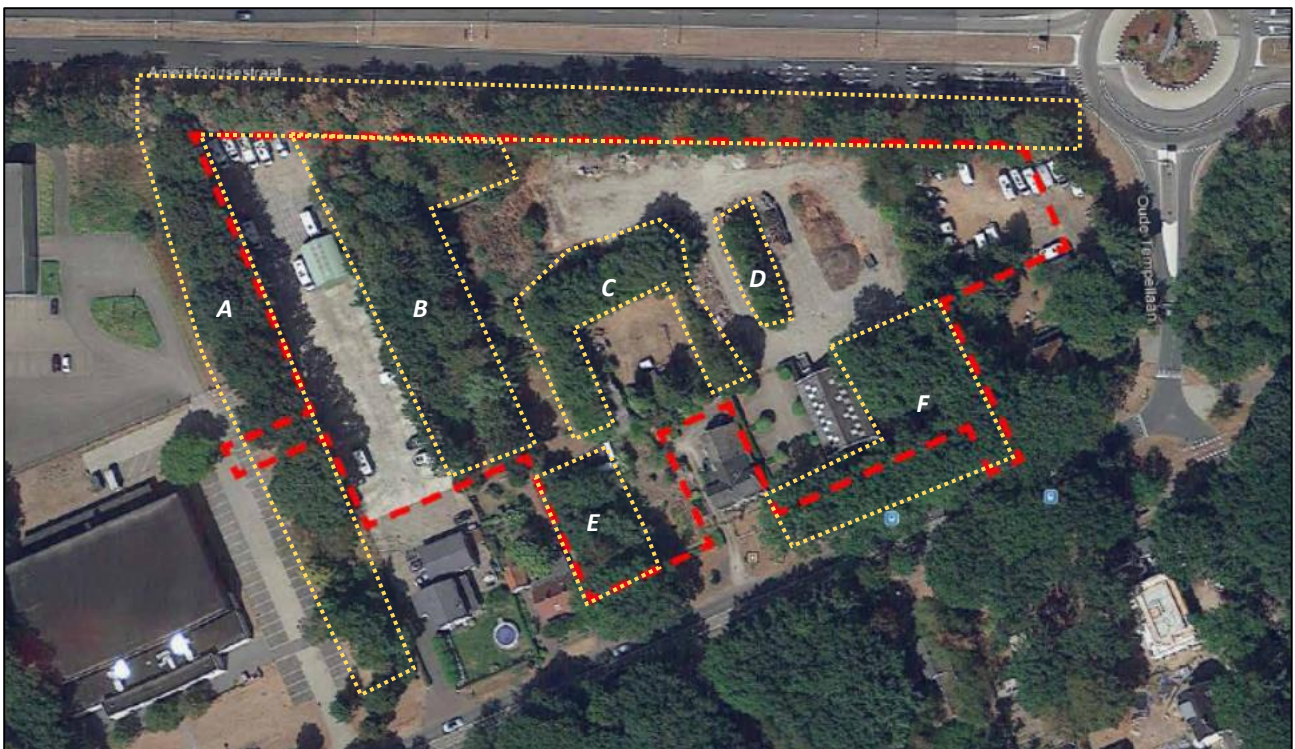


Omvangrijke potentieel te verplanten linde (86)

3. HUIDIGE SITUATIE

In het projectgebied zijn 371 bomen landmeetkundig ingemeten binnen het 'groene kader' dat zich aan de noord- en westrand bevindt. Deze noord- en westrand bestaat uit zomereiken. Uitgangspunt is, conform de visie van het plan, dat deze behouden blijven. Derhalve is alleen de kroonlijn ingemeten. Deze kroonlijn is van belang voor wat betreft de ontwikkeling van het plan op voldoende afstand van de bomen.

In dit hoofdstuk geven we een overzicht van de belangrijkste bevindingen van het projectgebied alsmede de groeiplaats van de bomen. De clusters van bomen zijn als volgt in te delen in de zes vakken A – F. In vak C staat de solitaire linde boom (nr. 86) en ook de beuken 237 en 87. Algemeen kan gesteld worden dat bij de meeste bomen klimop aanwezig is op de stam. Bij enkele exemplaren zijn te verwachten gebreken aangetroffen zoals een holte in de stamvoet, inrotting van snoeiwonden of een plakoksel. Algemeen gesteld is er sprake van achterstallig beheer van het bomenbestand en opvallende sterfte van fijnsparren in zone B (vermoedelijk letterzetter).



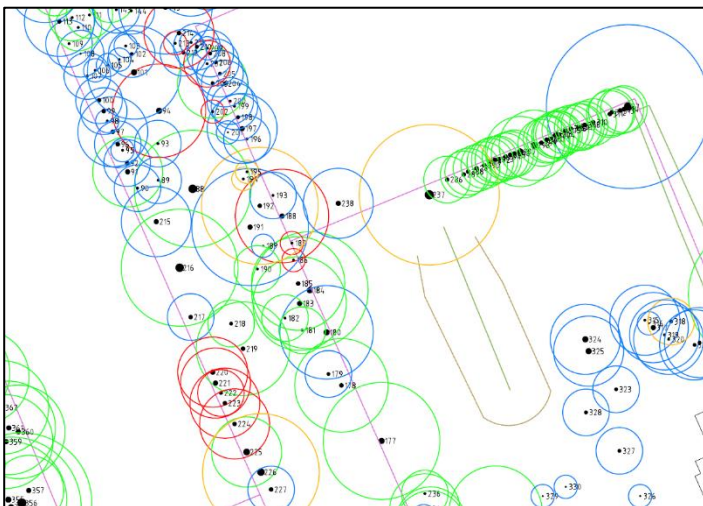
Projectgebied binnen rode kader en verschillende zones met bomen/ bosplantsoen

3.1 Toelichting algemeen conditiebeeld en kwaliteit bomen per zone

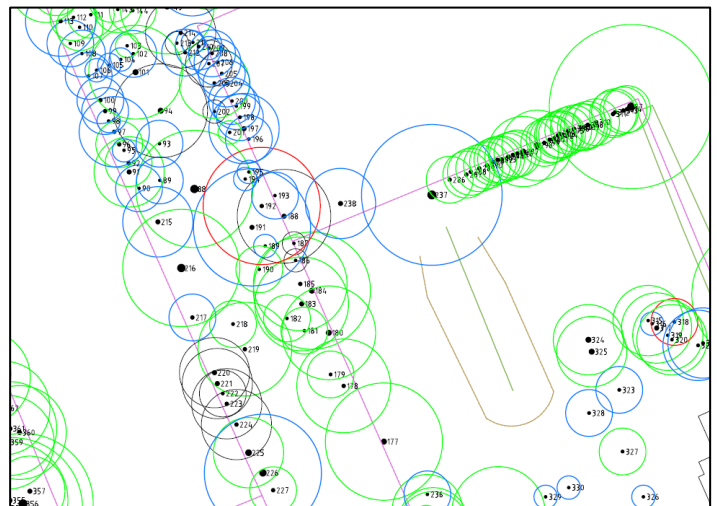
Voor alle ingemeten bomen is een beoordeling gemaakt van de huidige conditie en kwaliteit. Dit zegt iets over de toekomstverwachting van bomen zonder daarbij nog te letten op eventuele planvorming. Het betreft een objectieve beoordeling van de levensvatbaarheid van bomen vanuit boomtechnisch – en beheer oogpunt. Boomtechnisch betekent het dat de boom een voldoende conditie en kwaliteit moet hebben, afhankelijk van het omgevingsrisico, om daarmee ook een goede toekomstverwachting te krijgen. Qua beheer is het van belang dat een boom of bosopstand een goede ontwikkeling doormaakt en geen belemmeringen heeft qua groei. Dit vraagt in bosgebied andere ingrepen dan rijbeplantingen.

Omdat het nu nog gaat om een relatief rustig gebied waar weinig mensen komen is er minder omgevingsrisico. Dood hout mag daarom in enige mate gewoon aanwezig zijn. Vanuit beheeroogpunt is er achterstallig beheer. Dit leidt niet tot onveilige situaties maar zorgt er wel voor dat rigoureuze ingrepen nodig zijn om bomen weer in model te krijgen of veilig te krijgen voor een situatie die in de toekomst wel gaat veranderen qua omgevingsveiligheid.

Als conclusie van de conditiebeoordeling en beoordeling van de toekomstverwachting gaan we uit van de huidige situatie. Onderstaand zijn twee uitsneden gemaakt van de conditiekaart en de kaart van toekomstverwachting bomen. Deze zijn in bijlage 3 als geheel opgenomen.



Afbeelding links: uitsnede conditiekaart



Afbeelding rechts: uitsnede kaart toekomstverwachting

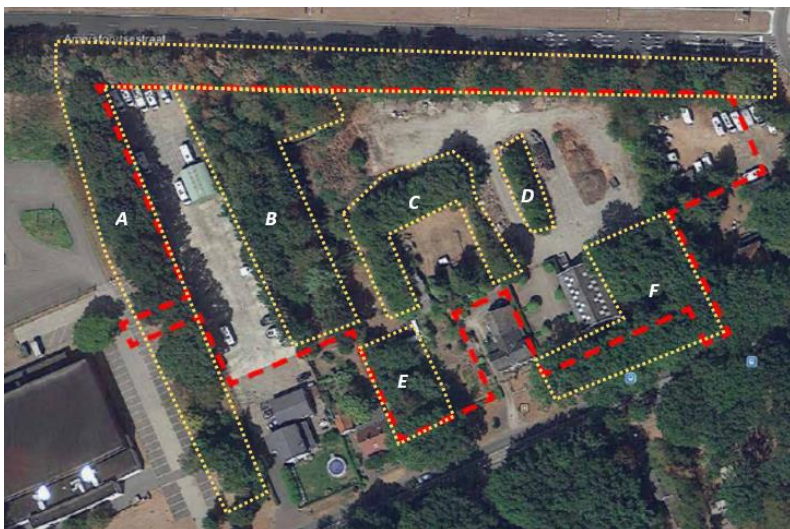
De boombeoordeling die in onderstaande paragrafen aan bod komt is ingedeeld per zone. Daarin worden de opvallende zaken besproken die voortkomen uit de boombeoordeling. Deze beoordeling zegt nog niks over eventuele inpassing van bomen in relatie tot het plan. Dit betekent ook dat enkele dode bomen sowieso gekapt zouden moeten worden vanuit het oogpunt beheer. Pas in hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de zones die relevant zijn voor inpassing van de op handen zijnde ontwikkeling.

Zone A

Deze zone betreft de omlijsting van het plangebied. Dit geeft in ongewijzigde situatie het gevoel van een 'boskamer'. In combinatie met de huidige plannen kan dit niet volledig in de huidige vorm behouden blijven. Bovendien neemt de gevaarzetting van de in te passen houtopstanden binnen de scope toe. Met name langs de N237 staan de bomen op rij en wordt de smalle houtsingel (van nu circa 5- 6 m breed) stukken minder gesloten qua karakter. Vanaf het terrein kijk je dadelijk dus meer op het verkeer van de N237. De houtwal bestaat voor een belangrijk deel uit zomereik (*Quercus robur*). Aansluitend op de realisatie van de bouw dient bekeken te worden in hoeverre versterking mogelijk is door middel van de aanplant met jonge struiken zoals eenstijlige meidoorn, veldesdoorn, vogelkers en wegedoorn. Aan de oostzijde bestaat de houtwal uit grotere bomen. Hier is deze circa 20 m breed. Er staat een grote diversiteit aan boomsoorten. De conditie en kwaliteit van deze bomen is niet individueel beoordeeld. Gegeven de huidige situatie als samenhangend bosvak is dit gegeven de ongewijzigde situatie voldoende. Aansluitend op de realisatie is het van belang om de bomen wel individueel VTA te beoordelen. Er staan afgestorven bomen en er is her en der grof dood aanwezig. Het omgevingsrisico is momenteel beperkt waardoor er nog weinig noodzaak is voor beheermaatregelen. In de randen komen ook andere soorten voor zoals esdoorn, meidoorn en ander bosplantsoen. Ter hoogte van vak B is de ondergroei in vak A marginaal en is er dus nu reeds meer doorkijk. Dit is op natuurlijke wijze ontstaan als gevolg van lichtconcurrentie met enkele grotere beuken van vak B.



Foto links: situatie van een deel van zone A met volwassen zomereiken. De bomen vormen momenteel nog een samenhangend/robust geheel. In de nieuwe situatie is versterking noodzakelijk om deze situatie te kunnen handhaven. Uit dit oogpunt is het van belang dat de eikenhoutsingel aan de noordzijde wordt verbreed of ten minste niet smaller wordt gemaakt.



Zone B

Dit deel is aangeplant door de bewoner van nummer 7 en bestaat uit een ruime mix van boomsoorten, soms in een bewust plantverband (rij of afscheiding). Er komen verschillende coniferen voor (zoals fijnspar, lariks, levensboom en zilverspar), enkele dikkere berken, jonge beuken, lijsterbes, vogelkers en zomereik. Er loopt een wandelpad doorheen waardoor er ook regelmatig is gesnoeid. Met enkele volwassen bomen en ondergroei van zaailingen is er sprake van een ruime menging. Conditie en kwaliteit is redelijk. Diverse fijnsparren zijn in korte tijd afgestorven, vermoedelijk vanwege aantasting door de letterzetter. In dit deel staan enkele dikkere zomereiken en berken.



Foto links: beeld zone B met zomereiken, enkele afgestorven fijnsparren, Lariks, gewone beuk, levensboom en een schijnacacia (rechts op de foto) met een asfalt verharding tussen twee beplantingzones in.



Zone C

Groenzone C bestaat uit doorgeschoten hagen van beuk (west- en noordkant) met enkele zeer waardevolle gewone beuken met relatief lage kronen op de hoeken aan de noordzijde (nrs. 87 en 237). Verder staat er bosplantsoen aan de oostkant waaronder meidoorn. Zone C hoorde bij huisnummer 11 – 11A maar is ten aanzien van het beheer al vele jaren weinig onderhouden. De oorspronkelijke beukenhagen zijn doorgeschoten. De oude hagen zijn desgewenst nog met rigoureuze snoei op deskundige wijze terug te zetten. Genoemde twee beuken van monumentale omvang betreft (nr. 87) met een in te nemen en te verankeren plakoksel en nr. 237 met een hoeveelheid dood hout en enkele ingerotte plekken ter plaatse van oude snoeiwonden.



Foto links: Gewone beuk (nr. 237) met hoofdstam (rode pijl) en enkele zware zuigers. In het verleden maakte de boom onderdeel uit van een haag. De boom heeft een monumentale omvang met een stamdiameter van 117 cm en een brede kroon. Door grove snoei in het verleden zijn er enkele holten met houtrot aanwezig. De boom heeft een hoge omgevingswaarde en natuurwaarde en is nog voldoende gezond.



Zone D

Deze korte rijbeplanting bestaat uit lindebomen die als leilinde zijn beheerd. Inmiddels zijn de bomen ook al enkele jaren niet meer gesnoeid waardoor de scheuten op de knotten tot zware, onderling concurrerende toppen zijn uitgegroeid. Derhalve is de kwaliteit van de bomen beoordeeld als matig. Conditie is goed en de groeikracht van de lindes zorgt in ieder geval wel voor een groen volume midden op dit perceel van voormalig hoveniersbedrijf (nr. 11 B). Door het opnieuw knotten van deze bomen kan de kwaliteit weer hersteld worden. Ook kan overwogen worden om deze bomen nog te verplanten.



Foto leilinden, zone D met zomerbeeld (boven) en winterbeeld (onder)



Zone E

Dit deel bestaat uit zomereik en beuk met een ondergroei van laurierkers, hulst en taxus. De ondergroei is dichter dan zone B. Aan de westrand (richting huisnummer 7) staan enkele geknotte zomereiken. Dit is vermoedelijk gedaan om takken te verwijderen die richting het huis en de schuur groeiden. Enkele zomereiken rotten in en/of bevatten spechtengaten. De beuken groeien in onderlinge concurrentie naar het licht en hebben daardoor diverse kronkels in de stammen ontwikkeld. Aan de zijde van de Banningstraat staat een volwassen groep zomereiken, behorend tot de (beschermde) laanstructuur.

Zone F

Deze zone behoort grotendeels tot de beschermde laanstructuur en bestaat uit volwassen zomereik. Enkele bomen groeien onderstandig en blijven achter of sterven terug vanwege gebrek aan voldoende licht. Er loopt een wandelpad door het vak. Ten oosten van het pand van het hoveniersbedrijf liggen enkele modeltuinen met enkele volwassen zomereiken. Bij enkele bomen is grof dood hout, eenzijdige kronen en een plakoksel (nr. 247) geconstateerd. Boom 27 heeft een rotting in de stamvoet met houtparasitaire schimmelaantasters.



Foto links: zone E met beeldbepalende zomereiken

Foto rechts: zone F met eveneens een rij beeldbepalende zomereiken.

Overig

Noemenswaardig is nog dat er ter plaatse van de stalling van campers in het westen van het projectgebied (achter huisnummer 11 C) diverse zones zijn met reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*) en Aziatische duizendknoop (*Fallopia spp.*). Deze uiterst hardnekkige invasieve exoten verspreiden zich gemakkelijk en leiden erg vaak tot serieuze overlast. Behalve risico's ten aanzien van de volksgezondheid en kans op schade aan muurtjes en bebouwing spelen er onder andere negatieve effecten op de biodiversiteit voor de omgeving. Ook verminderde waarde van (bouw)grond en extra kosten voor sanering, groenbeheer en grondwerk zijn relevant. Voor de aanpak en bestrijding zijn er zowel landelijke als regionale protocollen ontwikkeld. In ditzelfde stukje groen groeien enkele randbomen met terugstervende kronen en een verminderd toekomstperspectief. Ook is er weinig samenhang tussen deze soorten (nummers 254 – 257 en 374 – 378).

3.2 Groeiplaatsen en omgevingsfactoren

3.2.1. Bodemsamenstelling en terrein

Op de verschillende terreinen vindt opslag plaats van grondhopen, tuinmaterialen en campers/ caravans. Een groot deel van de terreinen is daarom verhard met klinkers en er ligt ook asfalt achter huisnummer 5. De onbeplante zones langs de verschillende groenvakken zijn in een aantal gevallen begroeid met klimop.

Een groot deel van de bomen staat in een bossituatie waarbij er een strooisel laag aanwezig is. Dat betekent dat bomen optimaal kunnen wortelen maar wel in concurrentie opgroeien. Het betreffen groeiplaatsen met vrij schraal, humusarm zand waarbij het grondwater buiten bereik is. Bomen wortelen vrij oppervlakkig in de bovenste 0,50 meter van het profiel. Dit komt door het goede vocht- en voedselaanbod in de toplaag (0 – 0,2 meter).

Voor de toekomstige inrichting is een heidevegetatie beoogt die met name op het binnenterrein kan aansluiten bij de huidige groeiplaatsen (schraal en humusarm).

3.2.2. Kabels en leidingen

In het plangebied zijn geen kabels en leidingen bekend anders dan de huisaansluitingen van de Banningstraat. De toekomstige situatie van nutsvoorzieningen gaat in de aan te leggen rijbaan lopen. Op dit moment zijn er ten aanzien van behoud van bomen geen knelpunten te verwachten met bestaande kabels of leidingen. Dit is wel van belang richting de uitvoeringsfase (zie ook paragraaf 5.4.).

4. ANALYSE IMPACT ONTWIKKELING

In dit hoofdstuk worden enkele zones beschreven die conflicteren met het stedenbouwkundig plan, zie onderstaande tekening. Dit is tot stand gekomen in onderling overleg met de stedenbouwer, architect, (bouw)aannemer en boomadviseurs in een interactief proces.



Uitsnede stedenbouwkundig plan. De grijze arcering betreft de infrastructuur, paars de bouwvlakken en groen de (groene) openbare ruimte.

Voor veel bomen geldt dat de groeiplaats verdwijnt waardoor behoud niet mogelijk is. In de BEA wordt daarom verder ingezoomd op de bomen waar knelpunten optreden of knelpunten zijn verholpen.

Belangrijk is om het stedenbouwkundig plan uiteen te zetten. We letten hierbij op de bouwkvakels (paarse arcering), infrastructuur en parkeergelegenheden (grijs) en de groene ruimte (groene arcering). Het stedenbouwkundig plan is opgenomen in de landmeetkundige inmeting en boombeoordeling. In dit hoofdstuk wordt daarom ingegaan op enkele zones ter plaatse van bouwkvakels, infrastructuur en groene ruimte. Ten aanzien van de impact van de bouw is ook rekening gehouden met aanleg van nutsvoorzieningen (geprojecteerd in de aan te leggen wegen) en de bouwruimte die nodig is voor woningbouw (steigers en bouwveiligheidszone). Zodoende kan snoei aan de orde zijn voor breed uitgroeiende boomkronen.

Ook opslag van materialen is een belangrijk aspect. Uitgangspunt dat de groene randen en de waardevolle bomen binnen het plangebied duurzaam behouden blijven. Juist in de uitvoeringsfase moet met de aannemer nader worden gekeken naar invulling van (flexibele) bouwruimte omdat juist in deze fase schades op kunnen treden voor te behouden groen.

4.1 Risicozones (plananalyse)

Bij een dergelijke ontwikkeling van een nieuwe woonwijk betreft het inpassen van bomen maatwerk. De volledige verandering van functie en inrichting vraagt om grootschalige ruimtelijke ingrepen. Een belangrijk aspect ten aanzien van het bomenbestand is dat de huidige kwaliteit van bomen (zie hoofdstuk 3) niet volledig volstaat ten aanzien van de toekomstige situatie. Zo is er in veel gevallen sprake van achterstallig onderhoud. Inpassing van bomen vraagt hierdoor al dan niet ingrijpende snoei op meerdere momenten in de tijd. Reeds enkele jaren na de eerste herstelsnoei dient er in veel gevallen opnieuw door middel van snoei bijgestuurd te worden om op een acceptabel niveau ten aanzien van de nieuwe gevaarzetting en de nieuwe boomfunctie te kunnen komen. Met andere woorden, de in te passen exemplaren in het plan dienen van voldoende kwaliteit te zijn en de moeite waard te zijn om te behouden bij een dergelijke ontwikkeling. De beoordeling hiervan vraagt maatwerk. In hoofdstuk 3 is al ingegaan op conditie en kwaliteit en in bijlage 3 zijn hiervan de bomenkaarten opgenomen. In dit hoofdstuk gaan we nader in op aspecten per zone voor wat betreft de ontwikkeling in relatie tot al dan niet behoud van bomen.

Deelaspecten stedenbouwkundig plan

Het verwijderen van bomen ter plaatse van woningen en infrastructuur is onvermijdelijk omdat de groeiplaats verdwijnt. Bomen die zijn opgegroeid in een boomgroep kunnen doorgaans niet als solitair behouden blijven. Dan treden randeffecten op zoals zonnebrand (bij beuken) of takbreuk door een plotseling veranderde windbelasting. Zodoende kunnen deze randeffecten leiden tot kap van bomen die niet direct in een bouwvlak staan. Omdat voor meerdere bomen de beheerstatus erg achterstallig is kan, als de boom al ingepast zou kunnen worden, het behoud nog in het geding komen omdat er intensieve snoei nodig is.

Ten aanzien van het opgenomen plan gaan we achtereenvolgens in op aspecten die gedurende het ontwerptraject aan de orde zijn gekomen.



Uitsnede bomenkaart Bomen Effect Analyse, zie ook bijlage 3

Op de opgenomen kaart zijn de ingemeten bomen weergegeven op de ondergrond van het stedenbouwkundig plan (versie 3 november 2021).

In rood zijn de bomen weergegeven die niet behouden kunnen blijven (307). Het is belangrijk hierbij onderscheid te maken tussen bomen die een onvoldoende conditie of beperkte toekomstverwachting hebben. Het gaat om 97 bomen waarbij gebreken of andere afwijkingen zijn aangetroffen zodanig dat er op dit moment al beperkingen zijn aangetroffen voor ontwikkeling in komende jaren. Als het een bosgebied zou blijven had een deel van deze bomen kunnen blijven staan omdat stervende bomen in een bos thuis horen. Omdat dit niet het geval is kunnen deze 97 bomen uiteindelijk niet allemaal behouden blijven. Van de 97 bomen zijn er op dit moment 24 dood, vooral vanwege aantasting door de letterzetter. Het verdient aanbeveling om de dode loofbomen (gedeeltelijk) in het gebied te laten liggen of te gebruiken als wegafscheiding.

Bovenop deze groep aan bomen zijn er 210 bomen die vanwege de ruimtelijke ontwikkeling niet behouden kunnen blijven. Dit kunnen bomen zijn die op een toekomstig uitgeefbare kavel staan, bomen die binnen 1 tot 2 meter afstand van een rijbaan staan en zodanig veel wortelverlies leiden dat duurzaam behoud niet meer haalbaar is. In blauw zijn 16 zogenoemde twijfelbomen opgenomen waarvoor richting of in de uitvoeringsfase nog inspanning en afstemming nodig is om behoud mogelijk te maken. Dit kan ondermeer door aanpassing van de werkwijze van de aannemer, specifieke snoei, groeiplaatsverbetering, toezicht of aanleg van een technische (boomvriendelijke) constructie. In groen zijn 48 te behouden bomen opgenomen waar adequate bescherming voor nodig is.

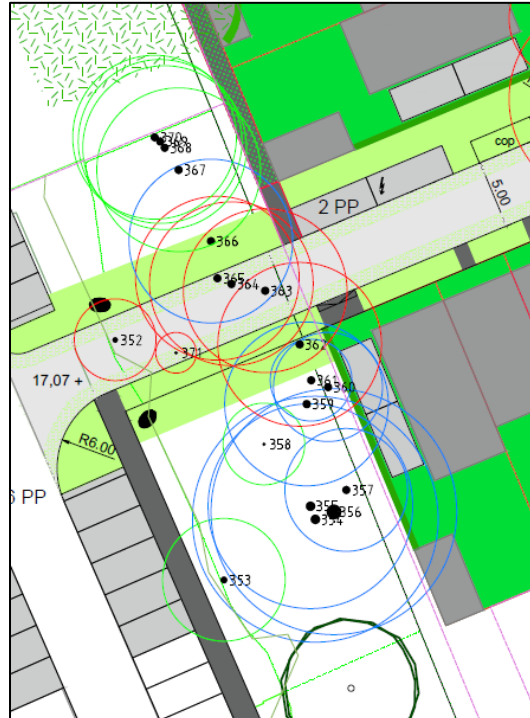
4.1.1. Individuele bomen en singel noordzijde zone A

De ontsluitingsweg doorsnijdt hier de aaneengesloten structuur van zomereiken. De meest waardevolle groep (nrs. 354 – 357) blijft behouden. Voor 6 bomen (waarvan 4 zomereiken) vervalt de volledige groeiplaats. Voor twee bomen die dicht op de rand staan is behoud twijfelachtig vanwege ontgraving van het cunet, werkruimte voor bandenlijnen en nutsvoorzieningen. Bovendien staan deze bomen op circa 1 m van de nieuw aan te leggen parkeerplaatsen. Vanwege de beperkte wortelmogelijkheden onder het asfalt is behoud niet het uitgangspunt.

Een nadere uitwerking is van belang op het moment dat de aannemer uitvoeringsplannen maakt. Dan is ook het moment om voor dit soort bomen in de praktijk te kijken of behoud toch mogelijk is.



Foto links: beeld van de boomstructuur met de bloeiende paardekastanje (nr. 353) en links de rand van toekomstige rijbaan (een goede afscherming met bloeiende meidoorn).



De rij woningen (2 laags) worden geprojecteerd aan de noordzijde van het plangebied tegen de boomstructuur met overwegend zomereik. Dit betreft een samenhangende structuur met een belangrijke afschermende functie richting de N weg. De kroonlijn is ingemeten en geprojecteerd op het stedenbouwkundig plan. Een van de knelpunten is dat er onvoldoende ruimte is voor de bouw (inclusief steigers en bouwveiligheidszone) van de woningen. Snoei van deze gehele kroonlijn is boom- en beheertechnisch gezien niet wenselijk. Bovendien groeien takken weer uit zodat deze alsnog tegen gevels aan kunnen groeien. Daarom is het complex wat opgeschoven in zuidelijke richting zodat er door middel van snoei een haalbaar scenario is gerealiseerd. Voor de bouw is in ieder geval opkronen van belang om de huidige keerwanden te kunnen verwijderen en hierlangs een pad te kunnen aanleggen. Verder adviseren we een dunning in verband met de omgevingsveiligheid (er staan dode bomen). Ontgraving van grond binnen de kroonprojectie onder begeleiding van een boomdeskundige vanwege diverse wortels.

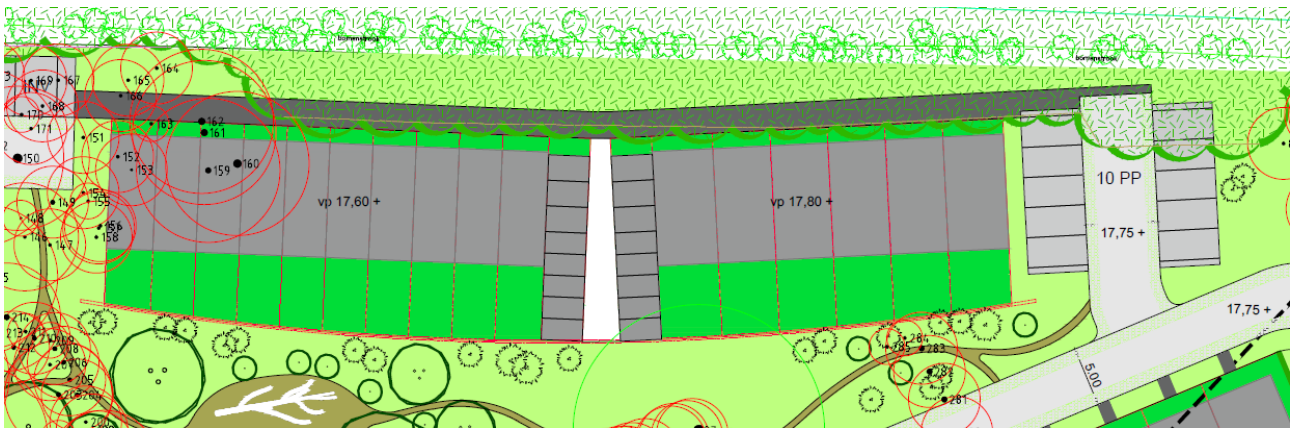


Foto rechtsboven van de nu nog fraaie dichte boomstructuur in westelijke richting.

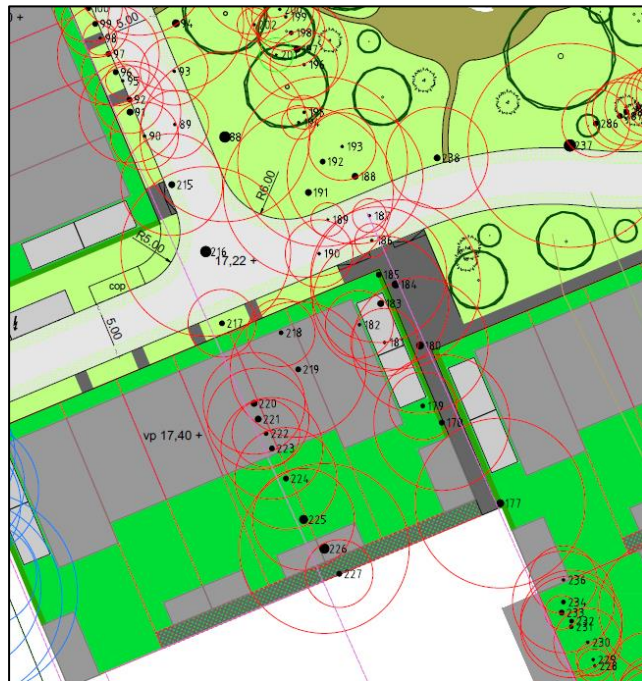
Afbeelding boven: uitsnede kaart bijlage 3

4.1.2. Individuele bomen in zone B

Deze zone met gemengde soortensamenstelling en enkele dode naaldbomen wordt bebouwd met rijwoningen. Om de achtertuinen te bereiken wordt er een brandgang aangelegd. De perceelscheiding naar de huidige kavel (nr. 7) wordt afgebakend. Enkele beeldbepalende bomen vanuit huisnummer 7 zijn niet te behouden evenals twee waardevolle zomereiken (216 en 219). Verder komen diverse dode fijnsparren te vervallen en enkele jonge beuken. Het vrijzetten van enkele jonge beuken in de toekomstige situatie is niet haalbaar in verband met de standplaats (dicht bij nieuwe rijbanen) in combinatie met de kans op zonnebrand.



Foto links: beeld van de tuin in noordelijke richting
Afbeeld rechts: uitsnede kaart bijlage 3



4.1.3. Individuele bomen in zone C

Deze doorgeschoten beukenhaag met twee grotere beuken op de hoeken is landschappelijk gezien een groene barrière. Behoud van deze uitgegroeide haag is een afweging van de gewenste beeldkwaliteit in het openbaar gebied. Ten aanzien van de ruimte is inpassing in principe mogelijk maar in het landschappelijk plan is juist in het middengebied gekozen voor een meer open uitstraling in de geest van een heidevegetatie. Een van de beuken op de oostelijke kopse kant (nr. 87) kan wel ingepast worden. De beuk op de westelijke kopse kant is een meerstammig exemplaar (237) met een verminderd toekomstperspectief vanwege beperkte bladzetting en zogenoemde kraaienpootjes (kromming van twijgen hetgeen duidt op een suboptimale groei). De beuk staat te dicht op de rand van de rijbaan (90 cm exclusief fundering rand weg) maar is wel een waardevol exemplaar. Derhalve is het advies om deze boom op stam te zetten zodat inrotting verder plaats kan vinden.



*Foto van een deel van de beukenrij (oude haag). De grondhoop ligt gegeven het ontwerp ter plaatse van een toekomstig wandelpad. Verwijderen van de hoop is van belang voor de bomen.
Foto rechts: te verplanten lindeboom*



De linde met nummer 86 kan naar de voorgestelde locatie verplant worden in het najaar van 2022. Deze beeldbepalende boom blijft dan behouden in het plangebied maar wordt uiteindelijk onderdeel van de houtsingel qua beeld.

De boom is inmiddels (voorjaar 2021) voorbereid op een verplanting en zit in een nazorgtraject. De toekomstige groeiplaats dient geschikt te worden gemaakt met aandacht voor grondbewegingen nabij de duizendknopen. Een ruime hoeveelheid verrijkte bomengrond (15 m³ of meer) dient aangebracht te worden. De huidige mate van verdichting, buiten de toekomstige zone rondom de locatie waar de boom komt te staan, dient ten minste tot 5 meter uit de stam en tot 1 m beneden maaiveld te worden opgeheven.



4.1.4. Individuele bomen in zone D

Deze zone bestaat uit diverse leilindes en enkele haagbeuken. De bomen zijn ver doorgeschoten doordat deze al enkele jaren niet zijn geknot. De meeste bomen kunnen niet behouden blijven vanwege realisatie van woningen, en de rijbaan. Instandhouding van enkele exemplaren is ruimtelijk wel mogelijk (nrs. 282 en 285) maar deze bomen kunnen niet goed solitair behouden blijven omdat ze geknot zijn en periodiek moeten worden (aanhechtingen op de knotten zijn van mindere sterkte waardoor grote takken kunnen uitbreken). Bovendien passen deze bomen niet in het beoogde landschappelijk idee.

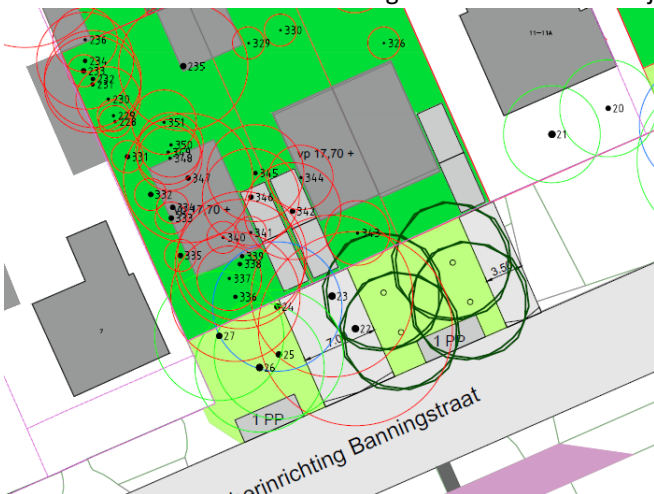


Het verdient aanbeveling om de mogelijkheden te onderzoeken voor verplanten van enkele leilindes naar particuliere tuinen en deze voortijdig te knotten. Het verplanten wordt namelijk wel technisch mogelijk geacht en lindebomen zijn boomsoorten die een verplanting goed kunnen verdragen. Zodoende kunnen 8 leilindes nog ingepast worden in of in de nabijheid van het projectgebied.

4.1.5. Individuele bomen in zone E

In deze zone staan diverse knotbomen die ingerot zijn. De bomen zijn geknot om niet te ver over te hangen richting nummer 7 gezien de ligging van een oprit en de aanwezigheid van een schuurtje. Hoewel deze bomen een smalle kroon hebben staan deze te dicht op toekomstige gevels en verdwijnen de groeiplaatsen voor realisatie van de fundering.

Belangrijker is de situatie aan de voorzijde van deze woningen waar zich waardevolle zomereiken bevinden. Enkele van deze zomereiken verliezen hun groeiplaats door aanleg van een gezamenlijke inrit richting de woningen. Voor de zomereiken 25 – 26 is behoud mogelijk en adviseren we groeiplaatsverbetering uit te voeren. Binnen de kroonprojectie gaat namelijk gereden worden door bouwverkeer maar komt ook een parkeerplaats te liggen. Grondbewerking leidt hier tot wortelschade en gezien het feit dat er ook enkele zomereiken verdwijnen is het van grootst belang om de andere zomereiken te stimuleren in groei zodat dit beeld hersteld kan worden. Voor de bouw van de woningen is snoei noodzakelijk van boom 24.



Afbeelding links: uitsnede bovenaanzicht met rechts op de voorgrond een zomereik die niet behouden kan blijven



Behoud van zomereik 235 en andere bomen zoals 14 – 18, 28, 62, 77 en 80 is in principe haalbaar maar niet opgenomen in het plan om de volgende redenen:

- Boom staat uiteindelijk op een particulier uit te geven kavel, uitgifte kavel inclusief boom moet specifiek worden opgenomen in verkoop clausule en vraagt om maatwerk en is tevens niet altijd gewenst in verband met schoon opleveren kavel (grondwerk door bouwaannemer);
- De aannemer moet een woning en schuur realiseren waarvoor werkruimte nodig is. De bouwplaats wordt doorgaans volledig bouwrijp gemaakt waardoor inpassing maatwerk vraagt;
- Er komt een kavelscheiding onder de boomkroon waardoor de boom vanwege zijn wortels en takken mogelijk al knelpunten oplevert voor plaatsen van de afscheiding.

Alles bij elkaar nemend is deze zomereik, en andere bomen op toekomstige kavels, onderhevig aan minder haalbare scenario's waardoor behoud uiteindelijk geen makkelijke opgave is. In overleg met de aannemer en ontwikkelaar kan hier nog nader over worden gesproken.

4.1.6. Individuele bomen in zone F

In dit deel staan volwassen zomereiken met een goede samenhang. De aanleg van nieuwe infrastructuur leidt ertoe dat diverse bomen aan de rand verdwijnen (onder meer 43, 49, 50 – 58, 60 en 258 – 272). Voor de bouw van de vrijstaande woningen is voldoende bouwruimte nodig evenals aanleg van parkeervoorzieningen. Omdat er een goede samenhang is tussen verschillende bomen is behoud van individuele bomen een lastige opgave. Vanwege de eenzijdige kronen en de standplaats in toekomstige achtertuinen, relatief dicht op gevels, is inpassing van enkele 'twijfelbomen' nader beschouwd (zie paragraaf 4.2.). In deze zone komen de meeste zomereiken te vervallen.

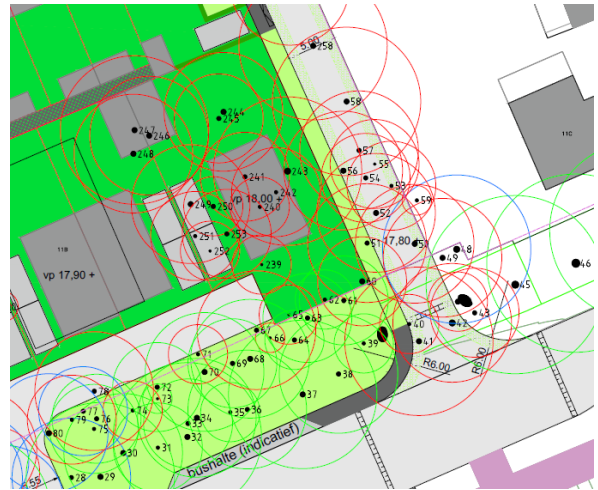


Foto links: beeld van de verschillende zomereiken in noordelijke richting die als twijfelboom (blauw) mogelijk nog in de achtertuinen van kavels behouden kunnen blijven. Een deel (rechts van de foto) verdwijnt voor de infrastructuur

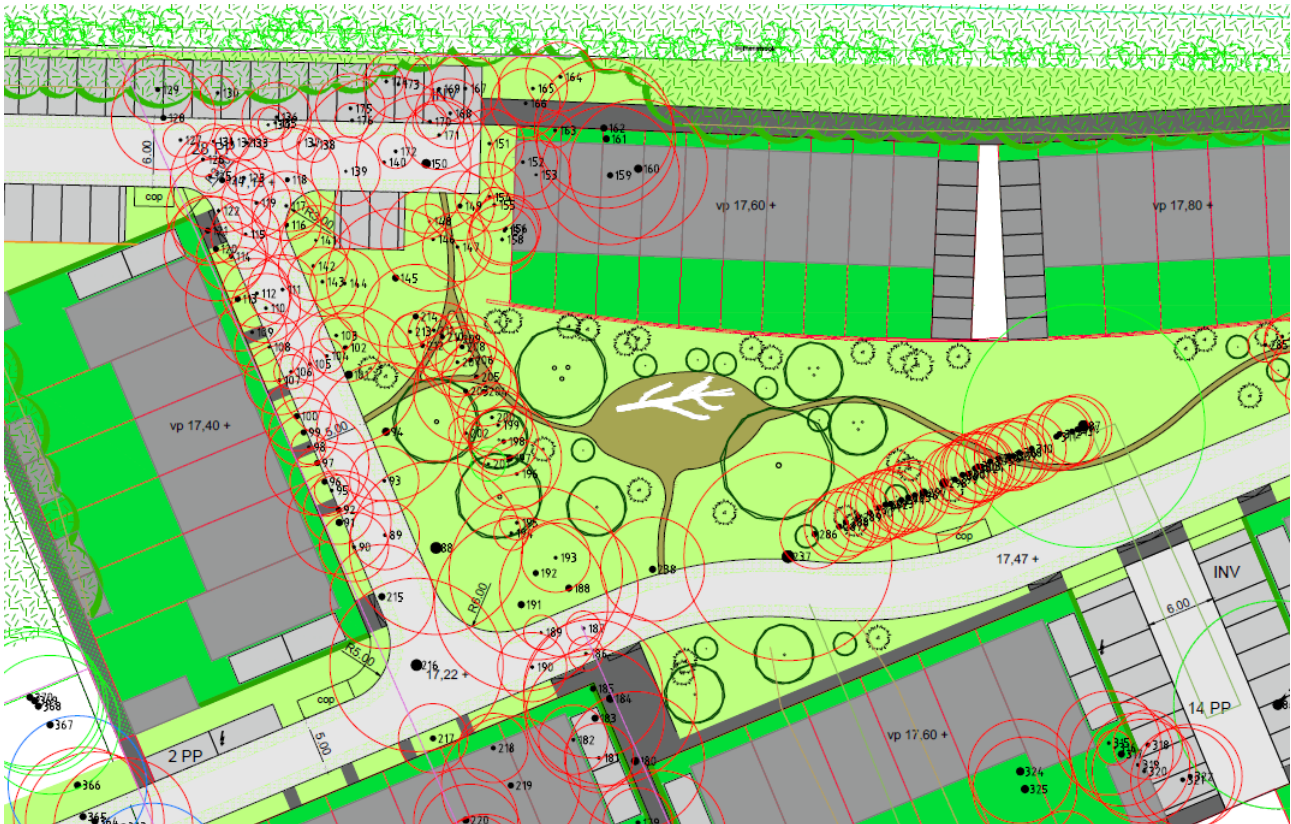
4.2 Omgang met zogenoemde 'kwetsbare bomen'

In het plan wordt ingezet op behoud van de 'groene zoom' van zomereiken langs de Banningstraat om het idee van een boskamer zoveel als mogelijk te behouden. Inpassing van enkele individuele bomen is maatwerk en bij een dergelijke grote ontwikkeling geen makkelijke opgave. Daarbij komt dat veel van deze bomen op dit moment een goede onderlinge samenhang hebben. Het vrijzetten van deze bomen (door kap van naburige bomen) leidt tot onevenwichtige kronen en kan gemakkelijk leiden tot takbreuk vanwege gewijzigde windbelasting. Herstel van deze kroonbalans duurt voor zover mogelijk vaak meerdere groeiseizoenen en vraagt doorgaans intensieve begeleiding door snoei. Bovendien moet de groeiplaats op zijn minst van gelijke omvang en kwaliteit blijven en waar mogelijk nog verder worden verbeterd om herstel te bevorderen. Deze situatie doet zich vooral voor bij de zomereiken aan de Banningstraat waar enkele bomen uit de groepen moeten wijken.

Omdat het gebied een meer open karakter gaat krijgen veranderd de windbelasting. Hoewel er slechts enkele bomen (meer) solitair komen te staan (opnieuw noemen we specifiek de zomereiken aan de Banningstraat) hoeft dit voor de meeste bomen geen significante verandering op te leveren.

De groep twijfelbomen zijn daarmee bomen die extra aandacht nodig hebben in de vorm van snoei of groeiplaatsverbetering. Deze bomen moeten tevens specifiek beschermd worden.

Een ander belangrijk aspect betreft de wijziging van een bossituatie naar een gecultiveerde omgeving met onder andere gras en bestrating. De beworteling in het bos strekt zich vaak ver en oppervlakkig uit. Omvorming met gras betekent ten opzichte van de huidige situatie een kwalitatieve achteruitgang van de groeiplaats. Ook de stabiliteit van bomen kan, door plotseling vrijzetten sterk afnemen. Bij twijfel over de resterende stabiliteit van bomen is nader onderzoek van belang. Dit is bijvoorbeeld mogelijk door het uitvoeren van windworpsimulaties.



Uitsnede kaart met middengebiet waar bomen meer vrij komen te staan door kap van randbomen

Voor inpassing van de kwetsbare bomen wordt in de voorbereiding op de uitvoeringsfase (voorbereiding en aanbesteding uitvoering) verdere maatregelen genomen zoals snoei en groeiplaatsverbetering. Deze hangen namelijk samen met de inrichting van bouwterrein en ruimte die nodig is voor de bouw. Voor kleinere, makkelijk vervangbare bomen kan herplant in een situatie met een goede nieuwe groeiplaats een duurzamer optie blijken te zijn.

5. CONCLUSIES EN ADVIEZEN

5.1 Effecten bestaand plan op bomen

De ontwikkeling van het plan in zijn huidige vorm heeft de consequentie dat binnen de 'groene zoom' de meeste bomen gaan verdwijnen. De volledige groeiplaatsen komen te vervallen door de bouw van woningen, nieuwe infrastructuur en openbare ruimte alsmede randeffecten door de uitvoering.

Van de totaal 371 ingemeten en beoordeelde bomen (aantal ligt hoger vanwege houtwal aan noordzijde niet individueel opgenomen) komen er 307 bomen voor kap in aanmerking. **Belangrijk** is dat in dit aantal 98 bomen zijn opgenomen met een toekomstperspectief dat beperkend is voor de lange termijn zoals rotting van de stamvoet of terugstervende kronen. Hiervan zijn 32 bomen in de categorie 'dood' of een toekomstverwachting van minder dan 5 jaar.

Daarnaast zijn er 16 bomen waarvoor behoud extra aandacht vraagt in de vorm van snoei en/of groeiplaatsverbetering. Deze bomen staan bijvoorbeeld relatief dicht bij een oprit of te bouwen woning. Het is in de voorbereiding op de bouwfase ter nadere uitwerking welke exacte maatregelen nodig zijn deze bomen zo goed mogelijk in te passen. Dit kan ondermeer door gerichte snoei vanwege de achterstallige beheersituatie. Om dit op orde te brengen dient onder begeleiding van een gecertificeerde boomverzorger (ETW) snoei plaats te hebben zodat probleemtakken zoals zuigers en plakoksels worden uitgelicht/ingenomen, dood hout wordt verwijderd. Een dergelijke begeleiding en onderhoud is in de voorgaande jaren niet gedaan maar was ook niet in alle gevallen noodzakelijk vanwege de beperkte omgevingsveiligheid en het feit dat het om particuliere bomen ging. In de toekomstige situatie valt een deel van de waardevolle bomen onder het gemeentelijk beheer omdat het openbare ruimte betreft.

Verplantbare bomen

In het plan kan de beeldbepalende linde (nr. 87) verplant worden. Deze boom is ook reeds voorbereid op verplanting. Verder kunnen er 8 leilindes verplant worden zonder voorbereiding met een verplantschop. Voor deze bomen is nog geen definitieve locatie afgestemd maar kan mogelijk nog op het parkeerterrein van de Banninghal. Ten derde kan voor boom 343 een verplanting (zonder voorbereiding) en inpassing in het projectgebied nog uitkomst bieden. Dit betreft een waardevolle taxus.

5.2.2. Uitbreiden en verbeteren bestaande groeiplaatsen

Om de waardevolle bomen die behouden blijven extra te stimuleren en het verlies aan groeiruimte en kwaliteit van de groeiplaatsen is naast gerichte snoei ook het gericht toevoegen van organisch materiaal van belang. Voorbeeld hiervan is het maken van voedingskokers. Dit is mogelijk tot circa 80 cm beneden maaiveld bij de bomen aan de Banningstraat (14 – 18, 28, 77, 80, 87). Bij deze bomen is enig wortelverlies te verwachten (<20%) als gevolg van bouwverkeer en aanlegwerkzaamheden. Om dit te compenseren kunnen de voedingskokers (6 per boom) met wormencompost gevuld worden. Het schrale zandpakket waar deze zomereiken in groeien wordt zo voorzien van extra voeding.

5.2.3. Specifieke ondergrondse voorzieningen

Voor de bomen nabij parkeerplekken en inritten wordt geadviseerd om een waterdoorlatend verhardingsmateriaal te kiezen of gebruik te maken van halfverharding en honingraatmatten. Op deze manier wordt water in het gebied langer vastgehouden door infiltratie en kunnen bomen hiervan profiteren.

Een drukverdelende constructie is raadzaam ter hoogte van de inrit bij de bomen 15, 18 en 28 en 80. Bij deze bomen gaat intensiever gereden worden met dagelijks autoverkeer. Het is van belang om voorafgaand aan de aanleg binnen- en tot in het gebied van de buitenranden van de kroonprojecties voedingskokers aan te brengen met wormencompost.

Voor het realiseren van een groeiplaatsconstructie worden in de bomensector al sinds jaren zogenaamde sandwichconstructies met daarin holle kunststof platen toegepast. Deze platen hebben een grote druksterkte en verdelen de bovengrondse druk naar de ondergrond. Aan de bovenzijde worden de platen met een wortelwerend geotextiel afgewerkt om te voorkomen dat boomwortels in de cunetlaag groeien en op den duur de bestrating opdrukken.

Omdat er amper afgegraven kan worden door de te behouden boomwortels moet gewerkt worden met een constructie met een minimale opbouwhoogte. Dit is van belang om te voorkomen dat de inrit en de parkeervakken te hoog uitkomen ten opzichte van het peil van de weg en het omliggende maaiveld.

Een dergelijke constructie kan als volgt worden gerealiseerd:

1. Machinaal afschrappen van de zandlaag onder de bestrating tot een diepte van 10 cm tot 12 cm beneden het huidige maaiveld. Deze werkzaamheden uitvoeren onder toezicht van een meewerkende European Treeworker (ETW)
2. Uitvlakken met een laag grof straatzand met een dikte van circa 3 cm
3. Aanbrengen van een wapeningstextiel/geotextiel
4. Aanbrengen van een holle kunststof plaat met een dikte van 3 cm. Dit is de dunste op de markt beschikbare plaat voor dit soort toepassingen
5. Aan de bovenzijde de platen afwerken met een wortelwerend geotextiel
6. Aanbrengen van een vleilaag van brekerzand met een dikte van 4 tot 5 cm
7. Aanbrengen (open)bestrating. Afhankelijk van het type bestrating wordt uitgegaan van een minimale dikte van 8 cm.



De hele opbouw van de parkeerplaats heeft dus een dikte van circa 20 cm. Dit betekent, dat de geplande inrit en parkeervakken tot 10 cm boven het bestaande weg- en maaiveldpeil uitkomen. Dit hoogteverschil kan in de groenstrook weggewerkt worden met een flauw talud bestaande uit een mengsel van teelaarde en een lichte lavasoort in een fractie 8/32 (zonder fijne fractie).

Voor de kantopsluiting worden vaker L-profielen van gebogen staalplaten van 3 mm dik toegepast. De profielen worden direct op de afgeschraapte grondlaag aangebracht. Het opstaande deel van het L-profiel moet daarbij uiteindelijk iets minder hoog uitkomen dan de bovenkant van de bestrating. De profielen hebben tevens een wortelwerende functie zodat er geen beworteling zijwaarts in de vleilaag onder de bestrating kan groeien. Aan de wegzijde moet te zijner tijd nader bepaald worden hoe het hoogteverschil wordt opgevangen. Dit kan mogelijk door een geschikte afgeschuinde randsteen op de overgang tussen de bestaande asfaltweg en de bestrating van de parkeerplaats.

Zonder een dergelijke weinig boomonvriendelijke constructie is naast wortelschade ook verdere verdichting van de bodem te verwachten. Deze stressfactoren kunnen leiden tot een achteruitgang in conditie en kwaliteit van de nu nog waardevolle zomereiken. Kanttekening daarbij is dat de bomen nu ook in een inritsituatie staan met verharding.

De conclusie is dat de aanleg van de inrit en behoud van de laanstructuur mogelijk is door middel van een versmalling en aanleg van boomvriendelijke constructies.

5.2.4. Aandachtspunten werkwijze tijdens aanleg

Dit aspect is nader uit te werken in een boombeschermingsplan in samenspraak met de aannemer. Daarin dient ondermeer ingegaan te worden op de fysieke boombescherming van te behouden bomen, sanering van invasieve exoten, toezichthouder bij het rooien van bomen in de nabijheid van te behouden bomen (kansen op wortelschade) en specifieke werkmethoden in de buurt van te behouden bomen. Dit boombeschermingsplan dient minimaal 2 maanden voor aanvang van het werk buiten gereed te zijn en dient met Roseboom B.V. en Aalberts Bouw te worden afgestemd. Belangrijk hierbij is ondermeer dat er bouwkransen in de achtertuinen staan in plaats van aan de Banningstraat en dat een bouwweg bij een van de beuken (nr. 87) op minimaal 7 meter uit het hart van de stam wordt aangelegd.

5.2.4. Herplant bomen

Aangezien door fysieke herplant het aantal te kappen bomen niet volledig gecompenseerd kan worden op de locatie (er gaat een deel groen structureel verloren) moet het bevoegd gezag een (afwijkende) herplantplicht opleggen (afwijking of afzien van complete herplantplicht). Een deel van de te vellen bomen maakt onderdeel uit van een bomenstructuur of parkwijk. De Banningstraat ligt in een parkwijkzone. In dat geval kan het voorkomen dat herplant ter plaatse niet noodzakelijk is. Behoud en versterking van de groene structuur of het groene karakter van de omgeving is van groter belang dan alleen de laanstructuur. Volgend uit het besluit van de omgevingsvergunning kunnen nog aanpassingen worden verricht aan het aantal te planten bomen, zie hiervoor ook het inrichtingsplan in bijlage 4 met de huidige uitgangspunten. Op dit moment zijn in het plan 47 nieuwe bomen opgenomen en 52 heesters.

5.3 Proces en besluitvorming

Vanwege de aanstaande omvorming en kap is er natuuronderzoek uitgevoerd. In enkele bomen zijn vogelnesten aangetroffen, zie hiervoor de QuickScan flora en fauna. Verder is bestrijding van invasieve exoten van belang. In de aanbestedings- en uitvoeringsfase dienen deze aspecten voldoende aandacht te krijgen om verdere verspreiding zo veel mogelijk tegen te gaan (tevens in boombeschermingsplan).

5.4. Rol BEA in komende projectfasen

Deze BEA is onderdeel van een adviestraject waarin integraal wordt gewerkt met de bouwaannemer, ontwikkelaar en landschapontwerper. Ontwerpen en onderzoeken zijn aan verandering onderhevig, zo ook deze Bomen Effect Analyse. Op onderdelen vindt nog nadere uitwerking plaats richting de uitvoeringsfase waardoor nog nader geadviseerd gaat worden op details. Dit kan in een volgende versie van deze BEA worden verwerkt. Het gaat hierbij ondermeer om exacte afstanden tot bouwsteigers en gevels in relatie tot verantwoord behoud van bomen. Ook een uitgewerkt boombeschermingsplan behoort tot deze nader uit te werken stappen. Het ontbreken van dit detailniveau is bewust verkozen boven het opnemen in deze BEA omdat er richting de uitvoeringsfase steeds meer concreet wordt.

5.5. Randvoorwaarden voor uitvoering

In een nader uit te werken boombeschermingsplan worden de randvoorwaarden genoemd voor de bomen die behouden blijven. In deze paragraaf zijn al wel de algemene stelregels opgenomen. Doordat bouwwerkzaamheden de bomen negatief kunnen beïnvloeden door bodemverdichting, beschadigingen aan de stam en kroon, lozen van chemicaliën e.d. is het noodzakelijk om beschermende maatregelen ten aanzien van de bomen te treffen. Inrichting van de bouwlocatie en de te volgen werkwijzen dienen vooraf door een boomtechnisch adviseur te worden getoetst. Deze dienen tenminste onderstaande punten te omvatten:

- Plaatsen van vaste bouwhekken langs alle te handhaven bomen op minimaal 1,5 meter buiten de kroonprojectie
- Verbod op opslag van bouwmaterialen, machines, keten e.d. onder de boomkronen
- Verbod op aanbrengen spijkers of stroppen aan de bomen
- Verbod op snoei van takken of wortels buiten hetgeen wat is overlegd met de toezichthouder bomen.

Zie verder ook bijlage 5 voor de overige algemeen geldende beschermende maatregelen. Bij afwijkingen op deze en bovengenoemde punten en/of bij projectwijzigingen dient een boomdeskundige de situatie opnieuw te beoordelen en kunnen aanvullende boom beschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

PROJECTGEGEVENS

Opdrachtgever

Naam: De Beeckhof
Contactpersoon: Dhr. F. Wirtz (Latei)
Adres: Stadsring 139
Postcode en plaats: 3817BA Amersfoort
Telefoon: 033-4605539
E-mail: frank.wirtz@latei.nl

Werkadres

Straat: Banningstraat 5- 11
Plaats: Soesterberg

Bedrijfsgegevens

Naam: Copijn Boomspecialisten B.V.
Onderzoek en advies: Dhr. M. Dekker
Gelezen door: Dhr. P.H. van der Laan
Adres: Gageldijk 4f
Postcode en plaats: 3566 ME Utrecht
Telefoon: 030-2644333
E-mail: Boomspecialisten@copijn.nl
Internet: www.copijn.nl

Datum: 12-11-2021
Projectnummer: B8869

Paraaf:

Copijn Boomspecialisten B.V.

Specialist in boomtechnisch onderzoek!



© 2021 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: OPZET EN UITVOERING ONDERZOEK

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 van bomen te beoordelen op 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 soms andere groeipatronen laten zien dan jonge exemplaren.

Hieronder volgt een korte toelichting op gebruikte conditieklassen.

- 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 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.



Toekomstverwachting



Mechanische schade

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.

BIJLAGE 2: BOMENLIJST

Projectnaam: Banningstraat 5 - 11
Projectnr: B8230

Opdrachtgever: Latei
Plaats: Amersfoort

Datum: 13-5-2020
Controleur: M. Dekker

Boomnummer	Boomsoort	Boomsoort nl	Stamdiameter	Kroondiameter	Boomhoogte	Standplaats	Conditie	Kwaliteit stamvoet	Kwaliteit stam	Kwaliteit kroon	Kenmerken	Gebreken	Toekomstverwachting	Maatregelen	Urgentie	Overige opmerkingen	Verplantbaarheid	Kapvergunning	BEA
8	Catalpa bignonioides	Trompetboom	30 cm - 40 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
9	Catalpa bignonioides	Trompetboom	30 cm - 40 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
10	Catalpa bignonioides	Trompetboom	30 cm - 40 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
11	Catalpa bignonioides	Trompetboom	30 cm - 40 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
12	Catalpa bignonioides	Trompetboom	30 cm - 40 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
13	Catalpa bignonioides	Trompetboom	30 cm - 40 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
14	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
15	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar						Twijfelboom/kwetsbaar
16	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk		Dood hout	> 15 jaar				Ja		Niet te behouden
17	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar						Twijfelboom/kwetsbaar
18	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar						Twijfelboom/kwetsbaar
19	Quercus robur	Zomereik	50 cm - 60 cm	12 tot 15 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Matig	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; verhoogde standplaats	Holte in stamvoet	5 -15 jaar						Te behouden
20	Tilia x europaea	Hollandse linde	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	6-9 m	Gras	Goed	Niet zichtbaar	Redelijk	Redelijk	geknot		> 15 jaar						Te behouden
21	Tilia x europaea	Hollandse linde	50 cm - 60 cm	6 tot 9 meter	6-9 m	Gras	Goed	Niet zichtbaar	Redelijk	Redelijk	geknot	Holte in stam	> 15 jaar						Te behouden
22	Quercus robur	Zomereik	50 cm - 60 cm	15 tot 18 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar				Ja		Niet te behouden
23	Quercus robur	Zomereik	50 cm - 60 cm	12 tot 15 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar				Ja		Niet te behouden
24	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar						Twijfelboom/kwetsbaar
25	Fagus sylvatica	Gewone beuk	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed		Dood hout	> 15 jaar						Te behouden
26	Quercus robur	Zomereik	50 cm - 60 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar						Te behouden
27	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Slecht	Goed	Goed		Holte in stamvoet	< 5 jaar				Ja		Niet te behouden
28	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Gras	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk	eenzijdige kroon	Dood hout; Mechanische beschadiging stam	> 15 jaar						Twijfelboom/kwetsbaar
29	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	12 tot 15 meter	15-18 m	Gras	Goed	Redelijk	Redelijk	Matig	eenzijdige kroon; onderstandig; scheefgroei		> 15 jaar						Te behouden
30	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Gras	Goed	Redelijk	Redelijk	Matig	eenzijdige kroon; onderstandig; scheefgroei	Mechanische beschadiging stam	> 15 jaar						Te behouden
31	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Goed	Redelijk	Redelijk	Matig	eenzijdige kroon; onderstandig; scheefgroei	Dood hout; Mechanische beschadiging stamvoet	> 15 jaar						Te behouden
32	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	12 tot 15 meter	15-18 m	Gras	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar						Te behouden
33	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar						Te behouden
34	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Gras	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk			> 15 jaar						Te behouden
35	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Gras	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; onderstandig		> 15 jaar						Te behouden
36	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	6-9 m	Gras	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar						Te behouden
37	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	12 tot 15 meter	15-18 m	Gras	Goed	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar						Te behouden
38	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar						Te behouden
39	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	12-15 m	Gras	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar						Te behouden
40	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	12-15 m	Gras	Redelijk	Goed	Goed	Matig			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
41	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	12 tot 15 meter	18-24 m	Gras	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
42	Quercus robur	Zomereik	50 cm - 60 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Gras	Goed	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
43	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Goed	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
44	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Gras	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
45	Quercus rubra	Amerikaanse eik	60 cm - 70 cm	15 tot 18 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar						Te behouden
46	Quercus rubra	Amerikaanse eik	70 cm - 80 cm	15 tot 18 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar						Te behouden
47	Quercus rubra	Amerikaanse eik	70 cm - 80 cm	15 tot 18 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk		Licht dood hout	> 15 jaar						Te behouden
48	Quercus robur	Zomereik	50 cm - 60 cm	12 tot 15 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom	Grof dood hout	> 15 jaar						Twijfelboom/kwetsbaar
49	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom	Dood hout	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
50	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Goed	eenzijdige kroon; klimop in boom	Grof dood hout	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
51	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Open grond	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom	Dood hout	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
52	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Verharding	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
53	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; scheefgroei		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
54	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; scheefgroei		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
55	Aesculus hippocastanum	Witte paardekastanje	10 cm - 20 cm	6 tot 9 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	onderstandig		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
56	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	klimop in boom	Dood hout	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
57	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Beplanting	Matig	Matig	Matig	Redelijk	eenzijdige kroon; scheefgroei	Grof dood hout	< 5 jaar	Nader onderzoek		scheuren in bast, schimmels actief		Ja	Niet te behouden
58	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	12 tot 15 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
59	Chameacyparis lawsoniana	Lawsoncypres	20 cm - 30 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
60	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	klimop in boom	Dood hout	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
61	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar						Te behouden
62	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Gras	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
63	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar						Te behouden
64	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar						Te behouden
65	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Slecht	klimop in boom; onderstandig		< 5 jaar					Ja	Niet te behouden
66	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Gras	Slecht	Matig	Slecht	Niet zichtbaar	alleen stam staat nog; klimop in boom		Dood					Ja	Niet te behouden
67	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
68	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	6-9 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom	Dood hout	> 15 jaar						Te behouden
69	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	6-9 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		> 15 jaar						Te behouden
70	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	6-9 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom	Dood hout	> 15 jaar						Te behouden
71	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Gras	Goed	Redelijk	Goed	Matig	eenzijdige kroon; onderstandig		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden

72	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	12-15 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; onderstandig		> 15 jaar					Te behouden
73	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Matig	klimop in boom; onderstandig		5 -15 jaar					Te behouden
74	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Gras	Matig	Redelijk	Goed	Matig	eenzijdige kroon; klimop in boom	Terugstervende kroon	5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
75	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		> 15 jaar					Te behouden
76	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar					Te behouden
77	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Gras	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		> 15 jaar					Twijfelboom/kwetsbaar
78	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Gras	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar			Verlichtingskabel op stam	Ja	Niet te behouden
79	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	6-9 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	geen top		< 5 jaar				Ja	Niet te behouden
80	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Gras	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon	Dood hout	> 15 jaar					Twijfelboom/kwetsbaar
81	Malus sp	Sierappel	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
82	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
83	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Matig	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
84	Robinia pseudoacacia	Valse acacia	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Matig	Goed	Redelijk	Matig	eenzijdige kroon		5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
85	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
86	Tilia x europaea	Hollandse linde	70 cm - 80 cm	15 tot 18 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar	Onderhoudssn	< 1 jaar		Ja	Te behouden
87	Fagus sylvatica	Gewone beuk	90 cm	18 tot 21 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Redelijk	klimop in boom	Holte in stam; Grof dood hout	> 15 jaar				dubbele top, schurende takken	Te behouden
88	Quercus robur	Zomereik	80 cm - 90 cm	12 tot 15 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Redelijk	Redelijk		Grof dood hout; Plakoksel	> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
89	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	onderstandig		5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
90	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	onderstandig		5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
91	Quercus cerris	Moseik	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
92	Pinus sylvestris	Grove den	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
93	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	12-15 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
94	Picea abies	Fijnspar	50 cm - 60 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood				Ja	Niet te behouden
95	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
96	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed	klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
97	Picea abies	Fijnspar	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
98	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Matig			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
99	Picea abies	Fijnspar	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
100	Picea abies	Fijnspar	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
101	Betula pendula	Ruwe berk	50 cm - 60 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed		Dood hout	> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
102	Picea abies	Fijnspar	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
103	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	12-15 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
104	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
105	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
106	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
107	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Matig			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
108	Quercus robur	Zomereik	0 cm - 10 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Slecht			5 -15 jaar					Niet te behouden
109	Betula pendula	Ruwe berk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	12-15 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
110	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	12-15 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
111	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
112	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	12-15 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
113	Betula pendula	Ruwe berk	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
114	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
115	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	12-15 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Matig			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
116	Betula pendula	Ruwe berk	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Goed			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
117	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Matig	klimop in boom		5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
118	Pinus sylvestris	Grove den	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
119	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	12-15 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed	klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
120	Betula pendula	Ruwe berk	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
121	Betula pendula	Ruwe berk	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
122	Quercus rubra	Amerikaanse eik	10 cm - 20 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
123	Larix decidua	Europese lork	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	12-15 m	Beplanting	Matig	Goed	Goed	Goed			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
124	Quercus rubra	Amerikaanse eik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed	klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
125	Larix decidua	Europese lork	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	9-12 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood				Ja	Niet te behouden
126	Larix decidua	Europese lork	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	9-12 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood				Ja	Niet te behouden
127	Larix decidua	Europese lork	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed	eenzijdige kroon; klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
128	Betula pendula	Ruwe berk	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Redelijk	Redelijk		Dood hout	> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
129	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk		Dood hout	> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
130	Larix decidua	Europese lork	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	9-12 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood				Ja	Niet te behouden
131	Larix decidua	Europese lork	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	9-12 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood				Ja	Niet te behouden
132	Larix decidua	Europese lork	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	9-12 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood				Ja	Niet te behouden
133	Larix decidua	Europese lork	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	9-12 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood				Ja	Niet te behouden
134	Sorbus aucuparia	Lijsterbes	0 cm - 10 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar					Niet te behouden
135	Quercus robur	Zomereik	0 cm - 10 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Niet te behouden
136	Betula pendula	Ruwe berk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Goed	Goed			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
137	Sorbus aucuparia	Lijsterbes	0 cm - 10 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar					Niet te behouden
138	Quercus robur	Zomereik	0 cm - 10 cm	0 tot 3 meter		Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Niet te behouden
139	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	0 cm - 10 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Niet te behouden
140	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	12 tot 15 meter	12-15 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
141	Fagus sylvatica	Gewone beuk	0 cm - 10 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar				Nee	Te behouden
142	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	12-15 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Matig			> 15 jaar					Te behouden
143	Betula pendula	Ruwe berk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Te behouden
144	Betula pendula	Ruwe berk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Te behouden
145	Fagus sylvatica	Gewone beuk	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	klimop in boom	Dood hout; Holte in stamvoet	> 15 jaar		Snoei en inpakken met jute	Dubbele top	Ja	Te behouden
146	Prunus serrulata	Sierkers	10 cm - 20 cm	6 tot 9 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Matig			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
147	Sorbus aria	Meelbes	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
148	Abies grandis	Reuzenzilverspar	0 cm - 10 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Niet te behouden
149	Pinus sylvestris	Grove den	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	12-15 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
150	Betula pendula	Ruwe berk	60 cm - 70 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
151	Sorbus aucuparia	Lijsterbes	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Redelijk			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
152	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter		Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden
153	Quercus robur	Zomereik	0 cm - 10 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Niet te behouden
154	Sorbus aucuparia	Lijsterbes	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Redelijk			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
155	Prunus cv	Kers	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Redelijk			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden
156	Sorbus aucuparia	Lijsterbes	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Redelijk	</							

159	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	9-12 m	Open grond	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom	Dood hout	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
160	Acer pseudoplatanus cv	Gewone esdoorn cv	50 cm - 60 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Matig	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar				Dubbele top	Ja	Niet te behouden
161	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	klimop in boom	Dood hout	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
162	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Goed	klimop in boom	Dood hout	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
163	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
164	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
165	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
166	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	onderstandig		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
167	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
168	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
169	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
170	Crateagus monogyna	Meidoorn	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Goed	Matig	onderstandig		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
171	Sorbus aucuparia	Lijsterbes	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Redelijk			5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
172	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
173	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
174	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
175	Fagus sylvatica	Gewone beuk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
176	Betula pendula	Ruwe berk	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter		Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			< 5 jaar					Ja	Niet te behouden
177	Quercus robur	Zomereik	50 cm - 60 cm	12 tot 15 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
178	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed		Licht dood hout	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
179	Larix decidua	Europese lork	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
180	Larix decidua	Europese lork	50 cm - 60 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
181	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
182	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
183	Fagus sylvatica	Gewone beuk	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Redelijk	Redelijk		Plakoksel	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
184	Fagus sylvatica	Gewone beuk	50 cm - 60 cm	12 tot 15 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
185	Fagus sylvatica	Gewone beuk	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	12-15 m	Beplanting	Goed	Goed	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
186	Betula pendula	Ruwe berk	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
187	Betula pendula	Ruwe berk	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
188	Abies grandis	Reuzenzilverspar	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Redelijk			Dood					Ja	Niet te behouden
189	Abies grandis	Reuzenzilverspar	0 cm - 10 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
190	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
191	Abies grandis	Reuzenzilverspar	40 cm - 50 cm	12 tot 15 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
192	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	30 cm - 40 cm	12 tot 15 meter	15-18 m	Beplanting	Matig	Redelijk	Redelijk	Matig	meerstammig		< 5 jaar				Een van twee stammen dood	Ja	Niet te behouden
193	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
194	Betula pendula	Ruwe berk	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Matig	Goed	Goed	Matig			5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
195	Betula pendula	Ruwe berk	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Matig	Goed	Goed	Matig			5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
196	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
197	Picea abies	Fijnspar	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
198	Picea abies	Fijnspar	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
199	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
200	Robinia pseudoacacia	Valse acacia	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Matig	eenzijdige kroon; scheefgroei		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
201	Quercus robur	Zomereik	0 cm - 10 cm	0 tot 3 meter	12-15 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Nee	Te behouden
202	Abies grandis	Reuzenzilverspar	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
203	Fagus sylvatica	Gewone beuk	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk		Plakoksel	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
204	Picea abies	Fijnspar	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
205	Picea abies	Fijnspar	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
206	Picea abies	Fijnspar	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
207	Betula pendula	Ruwe berk	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	12-15 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
208	Picea abies	Fijnspar	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
209	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
210	Picea abies	Fijnspar	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
211	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Slecht	eenzijdige kroon; klimop in boom; onderstandig		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
212	Picea abies	Fijnspar	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
213	Abies grandis	Reuzenzilverspar	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	9-12 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
214	Larix decidua	Europese lork	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	18-24 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
215	Abies grandis	Reuzenzilverspar	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Niet zichtbaar	Redelijk	Redelijk	klimop in boom		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
216	Quercus robur	Zomereik	80 cm - 90 cm	12 tot 15 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Redelijk	Redelijk		Grof dood hout	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
217	Picea abies	Fijnspar	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
218	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
219	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
220	Picea abies	Fijnspar	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	18-24 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
221	Picea abies	Fijnspar	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	18-24 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
222	Picea abies	Fijnspar	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	18-24 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
223	Picea abies	Fijnspar	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	18-24 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
224	Picea abies	Fijnspar	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	18-24 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed			Dood					Ja	Niet te behouden
225	Chameacyparis lawsoniana	Lawsoncypres	60 cm - 70 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
226	Robinia pseudoacacia	Valse acacia	70 cm - 80 cm	12 tot 15 meter	18-24 m	Beplanting	Matig	Goed	Matig	Goed		Plakoksel	5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden
227	Crateagus monogyna	Meidoorn	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
228	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Matig	Goed	Goed	Matig	geknot		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
229	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Matig	Goed	Goed	Matig	geknot		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
230	Chameacyparis lawsoniana	Lawsoncypres	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Matig	Matig	klimop in boom		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
231	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
232	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
233	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Matig	geknot		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
234	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
235	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk		Dood hout	> 15 jaar				dubbele top	Ja	Niet te behouden
236	Prunus padus	Gewone vogelkers	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Matig	onderstandig		5 -15 jaar					Ja	Niet te behouden

237	Fagus sylvatica	Gewone beuk	117 cm	15 tot 18 meter	6-9 m	Haag	Matig	Goed	Goed	Matig	In verleden geknot (onderdeel haag); meerstammig, bovengemiddeld waardevolle boom	Grof dood hout	10 -15 jaar			twee grote uitlopers/stammen naast hoofdstam, ingekapseld paaltje, enkele inrottende takstompen, kraaienpootjes in deel buitenkroon	Ja	Niet te behouden		
238	Sambucus nigra	Vlier	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Goed			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden		
239	Sorbus aucuparia	Lijsterbes	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Slecht	Redelijk	Matig	Slecht			< 5 jaar				Ja	Niet te behouden		
240	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
241	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
242	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	12-15 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom; onderstandig		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
243	Quercus robur	Zomereik	50 cm - 60 cm	12 tot 15 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed	klimop in boom	Grof dood hout	> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
244	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom; meerstammig	Dood hout	> 15 jaar			Samen opgegroeid	Ja	Niet te behouden		
245	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom	Dood hout	> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
246	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Goed	Goed	klimop in boom	Grof dood hout	> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
247	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	12 tot 15 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Matig	Matig	klimop in boom	Plakoksel	> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
248	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon; klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
249	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk	klimop in boom	Dood hout	> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
250	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
251	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Redelijk	klimop in boom		5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden		
252	Pinus sylvestris	Grove den	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	onderstandig		5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden		
253	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	klimop in boom		5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden		
254	Picea abies	Fijnspar	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
255	Picea abies	Fijnspar	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
256	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Slecht	Goed	Goed	Goed	alleen stam staat nog		Dood				Ja	Niet te behouden		
257	Pyrus communis cv	Sierpeer	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Matig	geen top; klimop in boom; scheefgroeit		5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden		
258	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	12 tot 15 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk	klimop in boom	Dood hout	> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
259	Quercus robur	Zomereik	70 cm - 80 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
260	Castanea sativa	Tamme kastanje	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Matig	Redelijk	Redelijk	Slecht			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden		
261	Carpinus betulus	Haagbeuk	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
262	Tilia x europaea	Hollandse linde	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
263	Tilia x europaea	Hollandse linde	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
264	Carpinus betulus	Haagbeuk	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Matig			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
265	Tilia x europaea	Hollandse linde	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
266	Tilia x europaea	Hollandse linde	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
267	Acer negundo	Vederesdoorn	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Goed	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
268	Prunus padus	Gewone vogelkers	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Matig			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
269	Prunus serrulata	Sierkers	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Matig	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
270	Prunus padus	Gewone vogelkers	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Matig			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
271	Robinia pseudoacacia	Valse acacia	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	12-15 m	Beplanting	Matig	Matig	Redelijk	Matig			5 -15 jaar				Ja	Niet te behouden		
272	Prunus serrulata	Sierkers	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
273	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Matig	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
274	Robinia pseudoacacia	Valse acacia	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	12-15 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
275	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Redelijk			> 15 jaar				Ja	Niet te behouden		
276	Tilia x europaea	Hollandse linde	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Matig	geknot	geknot		> 15 jaar		Specifieke snoe	< 1 jaar	leilinde	Ja	Ja	Niet te behouden
277	Tilia x europaea	Hollandse linde	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Matig	geknot		> 15 jaar		Specifieke snoe	< 1 jaar	leilinde	Ja	Ja	Niet te behouden
278	Tilia x europaea	Hollandse linde	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Matig	geknot		> 15 jaar		Specifieke snoe	< 1 jaar	leilinde	Ja	Ja	Niet te behouden
279	Tilia x europaea	Hollandse linde	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Matig	geknot		> 15 jaar		Specifieke snoe	< 1 jaar	leilinde	Ja	Ja	Niet te behouden
280	Tilia x europaea	Hollandse linde	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Matig	geknot		> 15 jaar		Specifieke snoe	< 1 jaar	leilinde	Ja	Ja	Niet te behouden
281	Tilia x europaea	Hollandse linde	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Matig	geknot		> 15 jaar		Specifieke snoe	< 1 jaar	leilinde	Ja	Ja	Niet te behouden
282	Tilia x europaea	Hollandse linde	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Matig	geknot		> 15 jaar		Specifieke snoe	< 1 jaar	leilinde	Ja	Ja	Niet te behouden
283	Tilia x europaea	Hollandse linde	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Matig	geknot		> 15 jaar		Specifieke snoe	< 1 jaar	leilinde	Ja	Ja	Niet te behouden
284	Carpinus betulus	Haagbeuk	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Redelijk	geknot; klimop in boom; meerstammig		> 15 jaar				Nee	Ja	Niet te behouden	
285	Carpinus betulus	Haagbeuk	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Redelijk	geknot; klimop in boom; meerstammig		> 15 jaar				Nee	Ja	Niet te behouden	
286	Fagus sylvatica	Gewone beuk	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Haag	Goed	Redelijk	Redelijk	Matig	geknot		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden	
287	Fagus sylvatica	Gewone beuk	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Haag	Goed	Redelijk	Redelijk	Matig	geknot		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden	
288	Fagus sylvatica	Gewone																		

314	Fagus sylvatica	Gewone beuk	30 cm - 40 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Haag	Goed	Redelijk	Redelijk	Matig	geknot		> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
315	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	6 tot 9 meter	12-15 m	Open grond	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
316	Picea abies	Fijnspar	0 cm - 10 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Open grond	Redelijk	Goed	Goed	Slecht	onderstandig		5-15 jaar						Niet te behouden
317	Picea abies	Fijnspar	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	12-15 m	Open grond	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar			Nest in kroon		Ja	Niet te behouden
318	Prunus serrulata	Sierkers	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Open grond	Matig	Goed	Goed	Matig	onderstandig; scheefgroei	Holte in stam	< 5 jaar					Ja	Niet te behouden
319	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	6 tot 9 meter	12-15 m	Open grond	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
320	Picea abies	Fijnspar	10 cm - 20 cm	6 tot 9 meter	12-15 m	Open grond	Redelijk	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
321	Chamaecyparis lawsoniana	Lawsoncypres	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Matig	geknot		5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
322	Chamaecyparis lawsoniana	Lawsoncypres	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Matig	geknot		5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
323	Pyrus communis cv	Sierpeer	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Redelijk	Redelijk			5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
324	Chamaecyparis lawsoniana	Lawsoncypres	50 cm - 60 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Matig			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
325	Chamaecyparis lawsoniana	Lawsoncypres	50 cm - 60 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Matig			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
326	Pyrus communis cv	Sierpeer	0 cm - 10 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Redelijk	Redelijk			5-15 jaar						Niet te behouden
327	Pyrus communis cv	Sierpeer	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
328	Pyrus communis cv	Sierpeer	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Redelijk	Redelijk			5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
329	Pyrus communis cv	Sierpeer	0 cm - 10 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Redelijk	Matig			5-15 jaar						Niet te behouden
330	Pyrus communis cv	Sierpeer	0 cm - 10 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Redelijk	Matig			5-15 jaar						Niet te behouden
331	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Matig	Goed	Goed	Matig	geknot; klimop in boom	Holte in stam	5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
332	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Matig	Goed	Goed	Matig	geknot; klimop in boom	Holte in stam	5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
333	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Slecht	Goed	Matig	Matig	geknot	Zwam op stam	< 5 jaar					Ja	Niet te behouden
334	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Matig	Goed	Goed	Matig	geknot	Holte in stam; Spechtengat	5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
335	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Matig	Matig	geknot		5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
336	Fagus sylvatica	Gewone beuk	20 cm - 30 cm	9 tot 12 meter	12-15 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
337	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Redelijk	Slecht	eenzijdige kroon; onderstandig		5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
338	Fagus sylvatica	Gewone beuk	20 cm - 30 cm	9 tot 12 meter	12-15 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
339	Fagus sylvatica	Gewone beuk	20 cm - 30 cm	9 tot 12 meter	12-15 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
340	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Matig	Redelijk	Redelijk	Slecht		Dood hout	5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
341	Quercus robur	Zomereik	10 cm - 20 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Matig	Redelijk	Redelijk	Slecht			5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
342	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk		Dood hout	> 15 jaar			In verleden geknot		Ja	Niet te behouden
343	Taxus baccata	Venijnboom	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar			Eventueel verplantbaar	Ja	Ja	Niet te behouden
344	Ilex aquifolium	Hulst	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Matig	Redelijk	Redelijk	Redelijk			5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
345	Quercus robur	Zomereik	20 cm - 30 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon	Dood hout	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
346	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Redelijk	Redelijk	Goed	Redelijk		Dood hout	> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
347	Quercus robur	Zomereik	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar			Dubbele top		Ja	Niet te behouden
348	Chamaecyparis lawsoniana	Lawsoncypres	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
349	Chamaecyparis lawsoniana	Lawsoncypres	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
350	Chamaecyparis lawsoniana	Lawsoncypres	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
351	Chamaecyparis lawsoniana	Lawsoncypres	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
352	Tilia x europaea	Hollandse linde	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
353	Aesculus hippocastanum	Witte paardekastanje	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Goed	Goed		Mechanische beschadiging stamvoet	> 15 jaar						Te behouden
354	Quercus robur	Zomereik	50 cm - 60 cm	15 tot 18 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar						Twijfelboom/kwetsbaar
355	Quercus robur	Zomereik	50 cm - 60 cm	12 tot 15 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar						Twijfelboom/kwetsbaar
356	Quercus robur	Zomereik	90 cm - 100 cm	15 tot 18 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Redelijk	Goed		Plakoksel	> 15 jaar						Twijfelboom/kwetsbaar
357	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	6 tot 9 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar			Snoei noodzakelijk			Twijfelboom/kwetsbaar
358	Acer platanoides	Noorse esdoorn	0 cm - 10 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Goed	Goed	Goed	Goed			> 15 jaar						Te behouden
359	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar			Snoei noodzakelijk			Twijfelboom/kwetsbaar
360	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar			Snoei noodzakelijk			Twijfelboom/kwetsbaar
361	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar						Twijfelboom/kwetsbaar
362	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
363	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
364	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
365	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar					Ja	Niet te behouden
366	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar						Twijfelboom/kwetsbaar
367	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar						Te behouden
368	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar						Te behouden
369	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar						Te behouden
370	Quercus robur	Zomereik	40 cm - 50 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar						Te behouden
371	Crateagus monogyna	Meidoorn	0 cm - 10 cm	0 tot 3 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Redelijk	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar						Niet te behouden
372	Picea abies	Fijnspar	30 cm - 40 cm	9 tot 12 meter	15-18 m	Beplanting	Matig	Niet zichtbaar	Goed	Goed		Terugstervende kroon	5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
373	Quercus rubra	Amerikaanse eik	40 cm - 50 cm	12 tot 15 meter	15-18 m	Beplanting	Redelijk	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Redelijk	klimop in boom		> 15 jaar						Te behouden
374	Prunus cv	Kers	10 cm - 20 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Goed	Redelijk			> 15 jaar						Te behouden
375	Quercus rubra	Amerikaanse eik	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	0-6 m	Beplanting	Goed	Niet zichtbaar	Goed	Redelijk	eenzijdige kroon		> 15 jaar						Te behouden
376	Quercus rubra	Amerikaanse eik	30 cm - 40 cm	6 tot 9 meter	9-12 m	Beplanting	Matig	Niet zichtbaar	Goed	Redelijk		Terugstervende kroon	< 5 jaar					Ja	Niet te behouden
377	Chamaecyparis lawsoniana	Lawsoncypres	20 cm - 30 cm	3 tot 6 meter	6-9 m	Beplanting	Redelijk	Goed	Goed	Matig	eenzijdige kroon; onderstandig		5-15 jaar					Ja	Niet te behouden
378	Abies grandis	Reuzenzilverspar	70 cm - 80 cm	9 tot 12 meter	18-24 m	Beplanting	Goed	Goed	Redelijk	Redelijk			> 15 jaar						Te behouden

BIJLAGE 3: BOMENKAART



Legenda

- Te behouden
- Twijfelboom/kwetsbaar
- Niet te behouden



Banningstraat De Meyster
BEA Banningstraat 5 - 11

Projectnr. : B8230
Schaal : N.v.t
Datum : 3-11-2021
Bladnummer : 3-3

Gageldijk 4F | 3566 ME Utrecht | Tel. 030-2644333 | info@copijn.nl

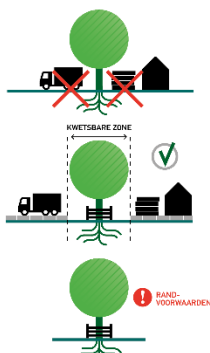
BIJLAGE 4: INRICHTINGSPLAN

Nog in ontwikkeling, zie
bijlage 3 voor huidige stand

BIJLAGE 5: 'WERKEN ROND BOMEN'

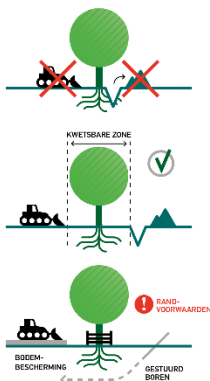
BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

OPSLAG, PARKEREN
EN TRANSPORT

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

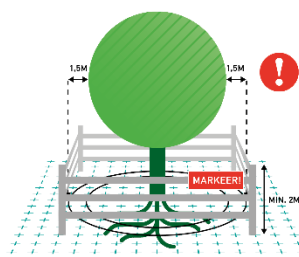
1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

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 grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KLIC-melding, WION).

KWETSBARE
BOOMZONE

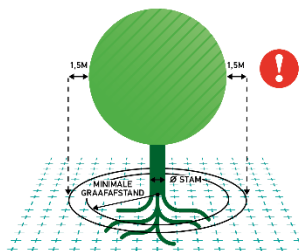
1 Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

- 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.
- 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.
- 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).
- Het Werkplan vormt 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.
- Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
- Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

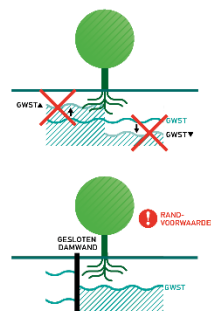
LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)

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



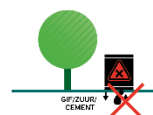
1 Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

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

BRONBEMALING EN
VERANDERINGEN IN
GRONDWATERSTAND

Voor bronbemalingen 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 cementmolens en (water)afvoeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEI-
WERKZAAMHEDEN

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