



BOOMONDERZOEK BEEMSTERSTRAAT

In verband met renovatie

BOOMONDERZOEK BEEMSTERSTRAAT

In verband met renovatie

Opdrachtgever:

Stadsdeel Amsterdam Noord

Projectnummer : P13129
Datum : 13 augustus 2013

Auteur : T. van de Wiel
Controle : P.M.A van der Wielen
Paraaf :



Postbus 36233
1020 ME AMSTERDAM
Telefoon: 06-50523935
E-mail: info@groenadviesamsterdam.nl



INHOUDSOPGAVE :

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING.....	4
2 ONDERZOEKSRESULTATEN.....	5
2.1 De bomen	5
2.2 De bodem	7
2.3 De beworteling	7
3 CONCLUSIES	9
3.1 Kwaliteit	9
3.1.1 Conditie	9
3.1.2 Toekomstverwachting	9
3.1.3 Adviezen zorgplicht	9
3.2 Geplande werkzaamheden	10
3.3 Gevolgen werkzaamheden/knelpunten	10
3.4 Oplossingen knelpunten	13
3.5 Beschermende voorwaarden	14
3.6 Kwaliteit huidige groeiplaats	15

BIJLAGEN:

- 1 Overzichtstekening
- 2 Inventarisatielijst



SAMENVATTING



In de winter van 2008/09 zijn de bomen in de Beemsterstraat onderzocht in verband met een geplande renovatie. Inmiddels zijn de plannen voor de renovatie verder ontwikkeld en gaat, onder andere, het profiel wijzigen en zal er een onderheid riool door de straat komen. Tijd voor een actualisatie en aanvulling van het voorgaande onderzoek.



De belangrijkste boomsoort in de Beemsterstraat is de Hollandse linde. In de diverse heestervakken staan nog enkele andere boomsoorten. De scheutgroei van de meeste lindes is matig. De conditie van iets meer dan de helft van de lindes is nog wel als redelijk beoordeeld. Van de overige bomen als matig. De toekomstverwachting onder de huidige omstandigheden is desondanks voor vrijwel alle bomen meer dan tien jaar.



De wijzigingen van het profiel en het opnemen en opnieuw aanbrengen van de verharding hoeven geen grote gevolgen voor de bomen te hebben, mits behoedzaam en zorgvuldig gewerkt wordt. Het is van belang dat de beschermende voorwaarden uit paragraaf 3.5 nageleefd worden.



Het aanleggen van het onderheid riool heeft voor een deel van de bomen grote gevolgen. Voornamelijk het graven van de sleuf levert bij veel bomen wortelschade op. Voor 13 bomen zoveel schade dat de bomen niet te handhaven zijn, 8 hiervan zijn lindes. Voor een kleiner deel van de bomen geeft het heien van de palen risico op kroonschade.



Het graven van de sleuf voor de riolering voor de huisaansluitingen dient semihandmatig te gebeuren, waarna de kunststof buis onder de beworteling door wordt geschoven. Wortels vanaf 4 cm doorsnede dienen intact te blijven.



Voor alle lindes geldt dat de hoeveelheid beschikbare ondergrondse groeiruimte beperkt is. Vrijwel alle bomen verliezen beworteling als gevolg van de werkzaamheden. Voor het duurzaam handhaven van de bomen is het noodzakelijk de groeiplaats te verbeteren.



Afgezien van de nu onderzochte bomen, staan er in de particuliere tuinen van de woningen 543 tot en met 575 circa 20 bomen die ernstige schade als gevolg van het werk kunnen ondervinden.





1 INLEIDING

In de winter van 2008/09 zijn de bomen in de Beemsterstraat onderzocht. De aanleiding was de geplande renovatie waardoor behoefte was aan informatie over de bomen en de manier van werken rond de bomen. Inmiddels zijn de plannen voor de renovatie verder ontwikkeld en gaat, onder andere, het profiel wijzigen en zal er een onderheid riool door de straat komen. Tijd voor een actualisatie en aanvulling van het voorgaande onderzoek.

Werkwijze

Het veldwerk is gestart met een actualisatie van de boominventarisatie. Aan de hand van de bomenlijst en overzichtstekening zijn de bomen beoordeeld en zijn de wijzigingen in de inventarisatielijst aangegeven.

Vervolgens zijn profielkuilen gegraven, daar waar volgens het ontwerp knelpunten te verwachten zijn. Op deze wijze is inzicht verkregen in de bodemopbouw, het grondwaterregime en de horizontale en verticale verspreiding en kwaliteit van de beworteling. Deze informatie is aangevuld door middel van enkele gerichte grondboringen.

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten uitgewerkt. Achtereenvolgens worden de bomen, bodem en beworteling beschreven. Het derde hoofdstuk bevat de conclusies. Gestart wordt met de kwaliteit van de bomen en hun groeiplaats onder de huidige omstandigheden. Vervolgens worden de geplande werkzaamheden samengevat en wordt ingegaan op de potentiële knelpunten. Daarna wordt per knelpunt aangegeven of dit op te lossen is en welke opties daarvoor beschikbaar zijn.

2 ONDERZOEKSRESULTATEN

De locatie van de onderzochte bomen is, samen met de in dit rapport gebruikte boomnummering, weergegeven op bijlage 1, de overzichtstekening. De volledige opname per boom is uitgewerkt in de inventarisatielijst. Deze is als bijlage 2 in dit rapport opgenomen.

2.1 De bomen

Binnen het werkgebied zijn 171 bomen aangetroffen. Het werkgebied is iets uitgebreid sinds de vorige opname. Van de 165 bomen uit de vorige opname zijn negen bomen nu niet aangetroffen. Er zijn dus vijftien bomen nieuw opgenomen.

De bomen zijn te verdelen over de volgende soorten en variëteiten.

Hollandse linde (*Tilia x europaea*), de nummers 1 tot en met 3, 12 tot en met 43, 61 tot en met 119 en 122 tot en met 143, 159 en 161.

Koningslinde (*Tilia x europaea* 'Koningslinde'), de nummers 5 tot en met 11.

Sierkers (*Prunus x yedoensis*), de nummers 44 tot en met 47, 50, 52, 54 tot en met 57 en 60.

Veldesdoorn (*Acer campestre*), de nummers 87A en 90A.

Hulst (*Ilex aquifolium* 'J.C. van Tol') nummer 87B.

Gele kornoelje (*Cornus mas*) nummer 87C.

Haagbeuk (*Carpinus betulus*) de nummers 88A en 89A.

Witte acacia (*Robinia pseudoacacia*) nummer 91A.

Gewone es (*Fraxinus excelsior*) nummer 93A.

Californische cipres (*Chamaecyparis lawsoniana*) nummer 110A.

Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*), de nummers 120, 121 en 145.

Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), de nummers 136A tot en met 139A.

Bolesdoorn (*Acer platanoides* 'Globosum'), de nummers 144, 146, 152 en 153.

Ruwe berk (*Betula pendula*), de nummers 147, 148 en 164.

Sierkers (*Prunus serrulata* 'Kanzan'), de nummers 149 tot en met 151 en 156.

Pruimbladige meidoorn (*Crataegus persimilis*) de nummers 155, 158A en 160.

Iep (*Ulmus x hollandica* 'Commelin'), de nummers 157 en 158.

Himalayaberk (*Betula utilis*) nummer 159A.

Blauwe ceder (*Cedrus libani* 'Glauc'), nummer 163.

Hazelaar (*Corylus avellana*), nummer 165.



Foto 1, Hollandse lindes aan weerszijden rijbaan

De 118 Hollandse lindes staan voornamelijk langs de rijbaan in het voetpad of een schampstrook. Bij tweederde van deze bomen is de verharding licht tot matig opgedrukt. Bij nog eens 15 bomen is het plantgat juist verzakt. De meeste bomen zijn halfwas, vijf bomen zijn volgroeid. Ruim driekwart van de bomen vertoont een matige scheutgroei, drie bomen vertonen een slechte groei. De overige bomen vertonen een redelijke tot goede groei. Boom 103 stond er erg slecht bij. Een slechte bladbezetting en het aanwezige blad was erg geel. Bij het optillen van een stoeptegels was een duidelijke grijsverkleuring van het onderliggende zand te zien. De oorzaak is waarschijnlijk een gaslek. Dit is direct aan Liander gemeld.

De zeven Koningslindes staan langs het noordelijke deel van de Beemsterstraat. Het betreft halfwas bomen. De scheutgroei is redelijk. De bomen vertonen geen gebreken.

De elf sierkersen (*P. x yedoensis*) staan in hagen op enige afstand van de rijbaan. Het zijn halfwas boompjes met een matige tot redelijke groei. Deze boompjes zijn flink achteruit gegaan sinds de vorige opname. De meesten vertonen twijgsterte. Er zijn zes exemplaren verwijderd.

De nieuw opgenomen bomen staan verspreid langs de Beemsterstraat. Over het algemeen staan de bomen net buiten het werkterrein, maar hangt de kroon boven/binnen de werkgrens. De belangrijkste bomen zijn de veldesdoorns, de haagbeuken, de witte acacia, de gewone es en de gewone esdoorns. Alle vertonen een redelijke groei en, afgezien van wat (licht) dood hout, geen noemenswaardige gebreken.



Foto 2, boom 88A(rechts) hangt boven het werkterrein

De overige bomen staan in het noordelijke deel van het werkgebied, in heestervakken aan de westkant van de straat. De volgende bomen zijn hierin opvallend:

De volgroeide bolesdoorns vertonen een matige tot redelijke scheutgroei. Behalve enkele inrottende snoeiwonden vertonen de bomen geen gebreken.

De ruwe berken zijn halfwas. De scheutgroei is redelijk. De bomen vertonen geen gebreken.

De twee iepen zijn volgroeid. Ze vertonen een redelijke scheutgroei. Boom 157 heeft een afwijkende stamvoet, mogelijk veroorzaakt door een ondergrondse wurgwortel.

De vier sierkersen zijn overwegend halfwas. Ze vertonen een matige tot redelijke scheutgroei. Drie bomen vertonen twijgsterte. Boom 150 heeft een open kroon en geel blad.

De halfwas blauwe ceder vertoont een matige scheutgroei. Tot hoog in de kroon zit klimop. De naaldbezetting is matig, de boom is flink achteruit gegaan sinds de vorige opname.

Particuliere bomen

Afgezien van de bomen in de openbare ruimte, staan er meerdere particuliere bomen dicht op het werkterrein. Het betreft in totaal circa 20 bomen in de tuinen van de woningen 543 tot en met 575. Deze bomen hangen met hun kroon boven het werkterrein. Waarschijnlijk valt een deel van het wortelgestel ook binnen het werkterrein.

2.2 De bodem

De bodemopbouw onder de verharding is zeer uniform. Het basispakket bestaat uit matig fijn, uiterst humusarm zand. Bij de Hollandse lindes is over het algemeen bomenzand ingevuld, in een smalle strook tussen de bomen in. De dikte van de laag bomenzand varieert van 20 tot 50 centimeter. De breedte varieert van één tot twee meter.

In de heestervakken langs de westkant van het noordelijke deel van de Beemsterstraat bestaat de toplaag van 25 cm uit licht humeuze, lichte klei. Daaronder zit een 5 cm dikke laag matig fijn, uiterst humusarm zand. Van 30 tot 45 centimeter minus maaiveld (cm – mv) zit matig fijn, licht humeus zand met kleideeltjes. Tussen 45 en 70 cm – mv is matig fijn, humusarm zand aangetroffen. Dieper dan 70 cm – mv zit matig grof, uiterst humusarm zand.

In de heestervakken aan de zuidkant, ter hoogte van boom 88A, bestaat de toplaag uit matig fijn, humeus zand. Dieper dan 40 cm – mv is slechts matig grof, uiterst humusarm zand aangetroffen.

Vanaf 70 tot 95 cm – mv treden gleyverschijnselen op. Dit zijn verschijnselen die duiden op periodieke verzadiging met water. Dit water komt omhoog vanuit het grondwater door capillaire werking. Vanaf 90 tot 115 cm – mv is de bodem gereduceerd, dat wil zeggen, permanent verzadigd met water. Het grondwater stond ten tijde van ons onderzoek (9 juli 2013) op gemiddeld 95 cm – mv.

2.3 De beworteling

De beworteling bij de Hollandse lindes concentreert zich in het bomenzand. Deze beworteling is zeer intensief en fijn, met wortels tot vier centimeter in doorsnede. Het bomenzand biedt de bomen niet voldoende voedingsstoffen, daarom zoeken enkele oppervlakkige wortels vlak onder de tegels een weg naar voedingsstoffen. In het uiterst humusarme zand rond het bomenzand is slechts lokaal extensieve, fijne beworteling aangetroffen. Ofwel vlak onder de tegels of vlak boven de gleyzone.



Foto 3, profielkuil met oppervlakkige grove wortels

In de grasstroken langs de voetpaden is de beworteling in de bovenste 10 cm van het profiel fijn en extensief. Dieper, tot 60 cm – mv, is een intensieve, fijne beworteling aangetroffen, met grove wortels tot 3 cm in doorsnede. Op één locatie, bij boom 93A op 2 m uit het hart van de stam, is de beworteling zeer intensief, met grove wortels tot 5 cm in doorsnede. Dieper dan 60 cm – mv is geen noemenswaardige beworteling aangetroffen.

In de heestervakken is de beworteling, in de bovenste 45 cm – mv, matig intensief tot intensief en fijn, met grove wortels tot 1 cm in doorsnede. Dieper zijn hier geen wortels aangetroffen.



Foto 4, intensieve, fijne beworteling in heestervak



3 CONCLUSIES

3.1 *Kwaliteit*

De kwaliteit van bomen wordt over het algemeen uitgedrukt in de conditie en de toekomstverwachting.

3.1.1 Conditie

De conditie is bepaald aan de hand van de groei, de aan- dan wel afwezigheid van scheut- en taksterfte, de mate van overgroeiing van snoei- en andere wonden en de bladzetting.

Van de Hollandse lindes:

- verkeren drie bomen in een goede conditie.
- verkeren 64 bomen in een redelijke conditie.
- verkeren 50 bomen in een matige conditie.
- verkeert één boom in een slechte conditie.

Van de andere boomsoorten is de conditie als volgt beoordeeld:

- van 42 bomen redelijk.
- van 11 bomen matig.

3.1.2 Toekomstverwachting

De toekomstverwachting is bepaald aan de hand van de conditie in samenhang met de aangetroffen gebreken en de lokale groeiplaatsomstandigheden. **Uitgangspunt daarbij is dat de groeiplaatsomstandigheden niet wijzigen.**

De toekomstverwachting van de Hollandse lindes bedraagt:

- voor 114 bomen méér dan tien jaar.
- voor 3 bomen 5 à 10 jaar.
- voor 1 boom minder dan één jaar.

De toekomstverwachting van de overige bomen bedraagt:

- voor 42 bomen méér dan 10 jaar.
- voor 9 bomen 5 à 10 jaar.
- voor 2 bomen 1 à 5 jaar.

3.1.3 Adviezen zorgplicht

Los van de eventuele renovatie adviseren wij de volgende maatregelen uit te voeren in het kader van de zorgplicht.

- Dood hout verwijderen uit de kronen van de bomen 40, 76, 93A en 108.
- Nader technisch onderzoek uitvoeren naar de afwijkende stamvoet van boom 157. Hierbij moet (een deel van) de stamvoet vrij gegraven worden om te beoordelen of de afwijkende vorm een risico oplevert.

3.2 Geplande werkzaamheden

In het kader van de renovatie zijn de, voor de bomen, meest ingrijpende werkzaamheden;

- Opnieuw bestraten/asfalteren
- Aanleg van onderheid riool

Opnieuw bestraten/asfalteren

In het zuidelijke deel van de Beemsterstraat worden de fietspaden opnieuw geasfalteerd. Ook de opsluitbanden van de stoep worden vervangen door dunnere gazonbanden. Een deel van het voetpad wordt opnieuw bestraat.

Aanleg riool

Voor het aanleggen van een onderheid riool moet een 3 m brede sleuf gegraven worden. Deze sleuf moet bovendien circa 3 m diep worden. Hierbij wordt gewerkt met een sleufbekisting. Afhankelijk van de diepte van de zandlaag moeten de palen circa 10 of circa 20 meter lang zijn. Voor de langere palen is een zwaard (en dus groter) blok nodig. Het riool komt in twee (en soms drie) strengen aan weerszijden van de rijbaan. De locatie wisselt; soms vóór de bomen in de rijbaan en soms achter de bomen in het voetpad/heestervak, de parkeerstrook of het gazon. Daarnaast wordt er voor de huisaansluitingen op diverse plaatsen in het voetpad nog een kunststof riool aangelegd met diameters van rond 250 en 300.

3.3 Gevolgen werkzaamheden/knelpunten

Het werken rond bomen brengt altijd risico's op beschadigingen met zich mee. Zowel beschadiging van de boom zelf (kroon, stam en/of wortels) als beschadiging van de (toekomstige) groeiplaats.

Opnieuw bestraten/asfalteren

Vooraf bij het verwijderen van de verharding en de opsluitbanden is er een risico op het beschadigen van de wortels van bomen. Boomwortels hebben de neiging om grensvlakken te volgen, daarom groeien ze vaak dicht tegen de opsluitbanden. Bovendien zitten er veel wortels vlak onder de tegelverharding van het voetpad, als gevolg van de beperkte groeiplaats. Als de banden of de tegels met de bak van de kraan of shovel verwijderd worden, is er een grote kans op beschadiging.



Foto 5, oppervlakkige beworteling

Aanleg riool

Het graven van een 3 m brede sleuf levert bij veel bomen wortelschade op. De mate waarin, hangt sterk af van de afstand uit de boom en, of de sleuf in de rijbaan of aan de achterzijde komt.

Sleuf in de rijbaan

- Bij de bomen 18 tot en met 43 en 61 tot en met 80, komt de sleuf in de rijbaan. Dit levert voor de beworteling vrijwel geen schade op, mits de sleuf volledig buiten de huidige bandenlijn (in het asfalt van de rijbaan) gegraven wordt. Indien de sleuf dicht bij de bomen komt te liggen is ernstige schade aan beworteling onvermijdelijk. Enige schade aan de kroon is te verwachten.



Foto 6, boom 31 op de voorgrond, het riool komt hier in de rijbaan

Sleuf in voetpad/heestervak

Bij de bomen 12 tot en met 17, 81, 87 tot en met 90 en 110 tot en met 161, komt de sleuf achter de bomen in het voetpad en vaak deels in het heestervak.

- Dit levert voor de bomen 12 tot en met 17 en 81 vooral schade op aan de oppervlakkige, naar voedingsstoffen zoekende, beworteling.
- Bij de bomen 87 en 90, beide volgroeid, moet tot in de stabiliteitszone gegraven worden. Dit betekent dat de stabiliteit van de bomen in gevaar komt als de sleuf gegraven wordt op de geplande afstand. De bomen 88 en 89 zijn relatief klein, het graven van de sleuf leidt niet direct tot instabiliteit, maar het verlies aan beworteling is wel ernstig. De bomen in het naastgelegen heestervak; 87A, B, C, 88A, 89A en 90A ondervinden nauwelijks schade aan beworteling. Wel ondervinden de bomen allemaal schade aan de kroon.
- De bomen 110 tot en met 135 verliezen een belangrijk deel van hun beworteling. De sleuf komt gemiddeld op 3 meter uit het hart van de stam, in de heestervakken. De bomen hebben, bij gebrek aan voedingsstoffen elders, de meeste beworteling gevormd in deze heestervakken. Mogelijk ondervinden deze bomen lichte schade aan de kroon.
- De bomen 110A, 120 en 121 staan dicht op het tracé. Boom 110A staat ter plaatse van de te graven sleuf en is dus niet te handhaven. De bomen 120 en 121, twee aftakelende meidoorns, hebben een toekomstverwachting korter dan 10 jaar. Deze kunnen het beste voorafgaand aan de werkzaamheden verwijderd worden.
- Bij de bomen 136 tot en met 139 komt de sleuf in het fietspad te liggen, dicht bij de bomen. Dit betekent voor deze bomen aanzienlijke wortelschade dicht bij de stamvoet. De hoeveelheid wortelschade voor de bomen 136A tot en met 139A valt erg mee, aangezien deze bomen nauwelijks onder voetpad en fietspad wortelen. Voor beide groepen bomen geldt wel dat aanzienlijke schade aan de kroon te verwachten is.



Foto 7, de sleuf voor het riool komt op de rand van het fietspad

- Bij de bomen 140 tot en met 143 is geen wortelschade te verwachten, wellicht lichte kroonschade.
- Voor de bomen 144 tot en met 161 is nauwelijks wortelschade te verwachten, zolang de sleuf binnen het voetpad gegraven wordt. Deze bomen hebben vrijwel geen beworteling buiten de heestervakken. Wel is enige kroonschade te verwachten.
- Op het traject van huisnummer 543 tot en met 575 is aan enkele particuliere bomen ernstige wortelschade te verwachten. Hier zijn geen proefsleuven gegraven, aangezien dit buiten de onderzoeksopdracht viel, maar enkele particuliere bomen staan dusdanig dicht op de werkgrens dat tot aan de stamvoet gegraven dient te worden. Vooral een grote zilveresdoorn in de tuin van huisnummer 545 staat erg dicht op de werkgrens. Daarnaast is bij circa 20 bomen (ernstige) kroonschade te verwachten.

Sleuf in parkeervakken

- Achter de bomen 82 tot en met 86 komt de sleuf in de parkeervakken. Dit levert enige schade op aan oppervlakkige beworteling.

Sleuf in gazon

Bij de bomen 91 tot en met 109 komt de sleuf achter de bomen in het gazon. Dit betekent voor deze bomen aanzienlijke schade aan de beworteling. Vooral bij de bomen 91 tot en met 98, aangezien de sleuf hier op 2,2m uit het hart van de stam komt. Bij de bomen 99 tot en met 109 komt de sleuf op 3,2 m uit het hart van de stam. Acute problemen met de stabiliteit zijn hier niet te verwachten, maar wel in de opname van water en voedingsstoffen, door het verlies aan opnamecapaciteit. De bomen 91A en 93A staan dusdanig dicht op de sleuf dat ze niet te handhaven zijn. Voor het graven van de sleuf moeten zware wortels tot vlak bij de stamvoet afgezet worden, dit levert een acuut stabiliteitsrisico op.

3.4 Oplossingen knelpunten

Opnieuw bestraten/asfalteren

Als volgens de beschermende voorwaarden, genoemd in paragraaf 3.5, gewerkt wordt, dan blijft de schade voor de bomen beperkt.

Aanleg riool

Voor vrijwel alle Hollandse lindes geldt dat de groeiplaats op dit moment al te klein is. Door de werkzaamheden verliezen de bomen vrijwel allemaal enige beworteling. Als de groeiplaats niet verbeterd wordt, zal de conditie van de bomen, die nu al langzaam achteruit gaat, steeds sneller teruglopen. Om de bomen duurzaam te kunnen behouden is verbetering van de groeiplaats noodzakelijk. Zie voor details paragraaf 3.6.

Voor het gehele traject geldt dat, als het riool binnen de kroonprojectie valt, het verstandig is om te bepalen waar de palen voor het onderheien geslagen moeten worden. Is dit onder de kroon van de boom, en kan hier niet mee geschoven worden, dan is het verstandig om preventief te snoeien. Een uitgebroken tak levert voor de boom meer schade op dan een netjes afgezaagde tak.

Op de locaties waar geen dieprioel is geprojecteerd en een riolering voor huisaansluiting komt, dient men zoveel mogelijk de beworteling van 4 cm of dikker intact te laten en de sleuven semihandmatig te graven. De kunststof buis kan in de sleuf onder de dikkere wortels worden doorgeschoven. Wanneer dikkere wortel wel doorgehaald moeten worden, dient dit in overleg met een groendeskundige te gebeuren.

Sleuf in rijbaan

De sleuf moet volledig buiten de schampstrook, waar de bomen in staan, worden gegraven. Is dit niet mogelijk, dan zijn de bomen niet te handhaven.

Sleuf in voetpad/heestervak

- De bomen 12 tot en met 17 en 81 zijn te handhaven.
- De bomen 87 tot en met 90 zijn niet te handhaven bij de gekozen werkwijze. Een mogelijke oplossing zou het verplaatsen van het riooltracé naar de rijbaan kunnen zijn. Als dit geen optie is, dan zou het tracé eventueel naar het naastliggende bosplantsoenvak opgeschoven kunnen worden. Voor duurzaam behoud van de bomen moet het tracé tenminste 3 meter opgeschoven worden. Dit gaat dan wel ten kostte van de bomen 87A, B, C, 88A, 89A en 90A.
- De bomen 110 tot en met 135 zijn te handhaven, afgezien van 110A, 120 en 121.



Foto 8, de meidoorns 120 en 121

- De bomen 136 tot en met 139 zijn niet te handhaven bij de gekozen werkwijze. Een mogelijke oplossing zou het verplaatsen van het riooltracé naar de rijbaan kunnen zijn. Als dit geen optie is, dan zou het tracé eventueel naar het naastliggende gazon opgeschoven kunnen worden. Voor duurzaam behoud van de bomen moet het tracé tenminste 2 meter opgeschoven worden. Dit gaat dan wel ten kostte van de bomen 136A tot en met 139A.
- De bomen 140 tot en met 143 zijn te handhaven.
- De bomen 144 tot en met 161 zijn te handhaven.

Sleuf in parkeervakken

- De bomen 82 tot en met 86 zijn te handhaven.

Sleuf in gazon

- De bomen 91 tot en met 98 zijn niet te handhaven bij de gekozen werkwijze. Dit is op te lossen door het tracé 2 meter verder van de bomen af te projecteren. Een andere mogelijkheid is het tracé in de rijbaan te projecteren.
- De bomen 91A en 93A zijn niet te handhaven. Een oplossing is het verplaatsen van de sleuf naar het voetpad, dat gaat dan ten kostte van de bomen 91 tot en met 93. Een andere optie is het verplaatsen naar de rijbaan.



Foto 9, de bomen 93A (links) en 93 (rechts) behoud van beide bomen is alleen mogelijk als het riooltracé naar de rijbaan verplaatst wordt.

- De bomen 99 tot en met 109 zijn te handhaven bij de gekozen werkwijze, maar de conditie zal sterk teruglopen. Als het tracé voor behoud van de overige bomen opgeschoven wordt, dan is het raadzaam ook voor deze bomen meer ruimte te reserveren.

3.5 Beschermende voorwaarden

Maatregelen tijdens de planvorming

- Voor de aanvang van de werkzaamheden, is het aan te raden een Groenwacht of boomdeskundige aan te stellen die betrokken wordt bij de voorbereiding en uitvoering van het plan.
- Beschermende maatregelen in bestek opnemen
- De aansprakelijkheid van toegebrachte beschadigingen aan bomen dient in het bestek opgenomen te worden.
- Rond de boom een onverharde ruimte handhaven. De grootte van deze ruimte is afhankelijk van leeftijd en grootte van de boom.
- Plan de inrichting of verbetering van groeiplaatsen aan het eind van het werk. Bij voorkeur als de straatbanden zijn gesteld.

Maatregelen vóór de werkzaamheden

- Voorafgaand aan start werkzaamheden overleg plannen met projectleider, aannemer(s) en groenwacht om voorwaarden, werkwijze, verantwoordelijkheden etc. door te spreken en vast te leggen.
- Ophoging ter plaatse van de bewortelde zone alleen zoet (zoutarm) straatzand (CROW) en nooit meer dan 15-20 cm dik.
- De verharding binnen de kroonprojectie van de boom nooit laten afwateren richting de boomspiegel om verzadiging en verslumping van de bodem te voorkomen.
- Projecteer zo veel mogelijk de openbare verlichting, kabels, leidingen, putten en lozingen van het riool en ondergrondse vuilcontainers buiten de kroonprojectie van de volwassen boom. Daar waar dit niet mogelijk is, dienen dergelijke voorzieningen midden tussen de bomen gepland te worden.

Maatregelen tijdens de werkzaamheden

- Neem verhardingen handmatig op binnen de kroonprojectie of volgens aanwijzing groenwacht.
- De stam van de boom afschermen door middel van een hekwerk gedurende de gehele werkperiode. Als dit niet mogelijk is, kan na overleg met de groenwacht/opdrachtgever worden volstaan met tijdelijke stambescherming.
- Geen ontgravingen binnen de kroonprojectie, tenzij toegestaan door de groenwacht.
- Als de groenwacht dit toestaat, wortels vlak en correct afzetten met behulp van een snoeischaar of zaag.
- In de voetpaden bij beworteling dikker dan 4 cm zoveel mogelijk de kunststof rioolbuizen onder de wortels doorschuiven en de beworteling intact laten.
- Een open sleuf voor het eind van de dag dichten om uitdroging van de wortels te voorkomen. Als de sleuf meerdere dagen open moet liggen, moeten de boomwortels zoveel mogelijk met folie worden afgedekt om uitdroging te voorkomen.
- In het groeiseizoen geen bronnering of andere onttrekking van grondwater rondom de bomen zonder compensatie. Berekening altijd met zuurstofrijk water.
- Geen lozingen van afval- en grondwater binnen de bewortelde zone van de boom, ter voorkoming van wortelverstikking.
- Kap oude kabels en leidingen binnen de bewortelde zone af en neem ze niet op. Dit geldt in het bijzonder voor de rioleringen die komen te vervallen.
- Opslag van en berijding door zwaar materiaal niet toestaan binnen de kroonprojectie in verband risico's door bodemverdichting. Tijdelijk gebruik van rijplaten is wel toegestaan.

Maatregelen na de werkzaamheden

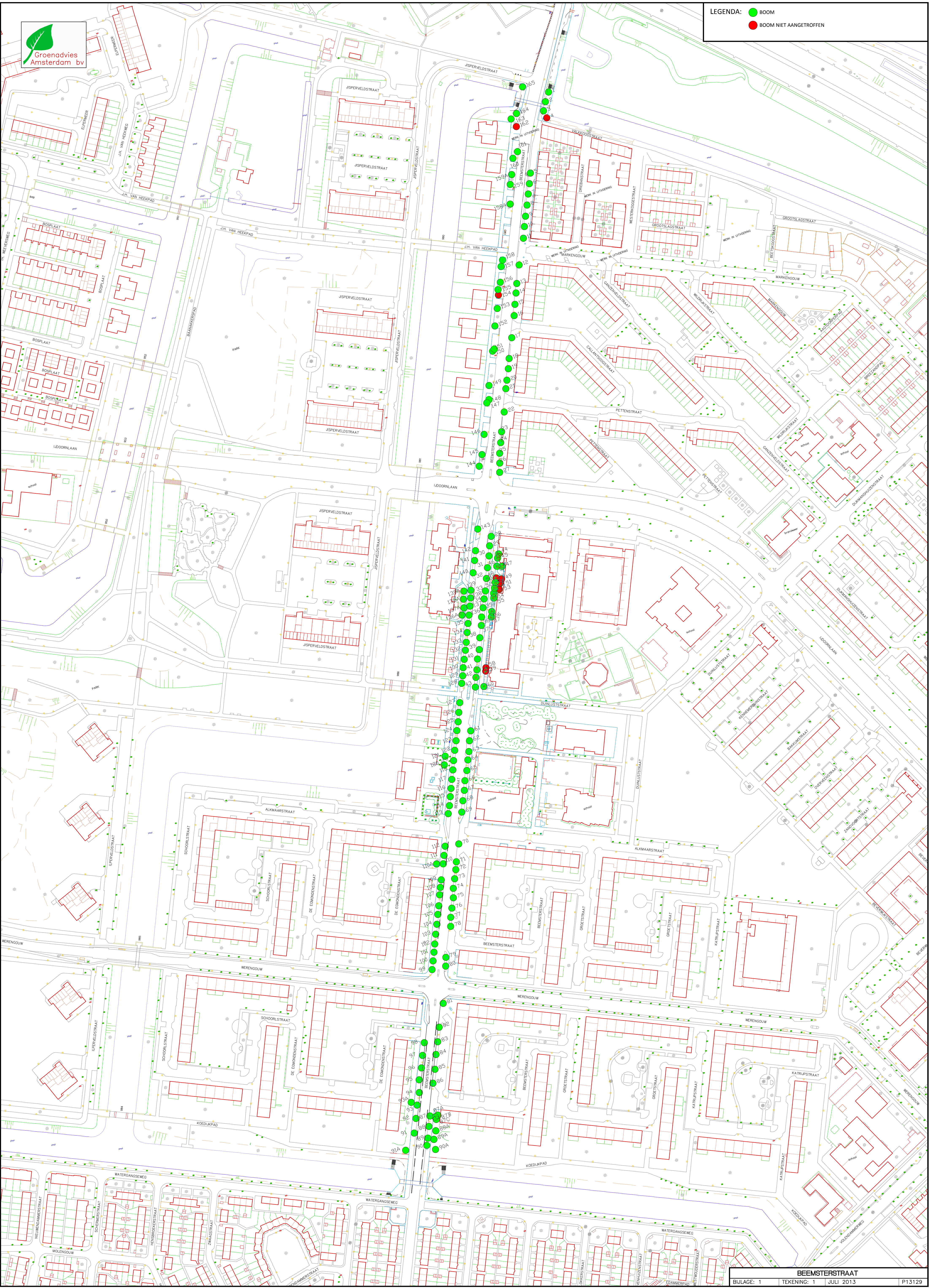
- Bomen, waarvan de takken beschadigd zijn, snoeien.

3.6 *Kwaliteit huidige groeiplaats*

De huidige groeiplaats van de Hollandse lindes geeft de bomen te weinig mogelijkheden om te kunnen uitgroeien tot volwassen exemplaren. Het humusarme zand biedt nauwelijks voedingsstoffen. In het gunstigste geval hebben de bomen de beschikking over 12 m³ bomenzand. Dit betreft de bomen die 12 meter uit elkaar staan, waar de strook bomenzand 2 meter breed is en 50 centimeter dik. Dit is niet voldoende en de meeste bomen moeten het doen met nog minder.

BIJLAGE 1

Plattegrond met genummerde bomen



BIJLAGE 2

Inventarisatielijst

Inventarisatielijst



					goed			open grond; gras					
					redelijk			open grond; heestervak			goed		
				jong	matig			bosvak	niet opgedrukt		redelijk	<1 jaar	
				halfwas	slecht			voetpad	licht opgedrukt		matig	1-5 jaar	
				volgroeid	stagnerend			parkeerstrook	matig opgedrukt		slecht	5-10 jaar	
								halfverharding	zwaar opgedrukt		dood	>10 jaar	
boom nummer	stam omvang	kroon diameter	takvrije hoogte	leeftijd	groei	boomsoort NL	boomsoort L	groeiplaats	kwaliteit verharding	bijzonderheden	conditie	toekomst verwachting	advies
	in cm	in m	in m										
1	153	9	2	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	open grond; gras	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
2	151	9	3	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	open grond; gras	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
3	150	10	3	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	open grond; gras	niet opgedrukt	- inrottende snoeiwond - takbreuk	redelijk	>10 jaar	
4										niet aangetroffen			
5	42	3	3	halfwas	redelijk	Koningslinde	<i>Tilia x europaea</i> 'Koningslinde'	voetpad	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
6	42	3	3	halfwas	redelijk	Koningslinde	<i>Tilia x europaea</i> 'Koningslinde'	voetpad	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
7	45	3	3	halfwas	redelijk	Koningslinde	<i>Tilia x europaea</i> 'Koningslinde'	voetpad	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
8	46	4	3	halfwas	redelijk	Koningslinde	<i>Tilia x europaea</i> 'Koningslinde'	voetpad	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
9	46	4	3	halfwas	redelijk	Koningslinde	<i>Tilia x europaea</i> 'Koningslinde'	voetpad	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
10	44	4	2	halfwas	redelijk	Koningslinde	<i>Tilia x europaea</i> 'Koningslinde'	voetpad	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
11	34	3	3	halfwas	redelijk	Koningslinde	<i>Tilia x europaea</i> 'Koningslinde'	voetpad	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
12	100	6	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	niet opgedrukt	- twijgsterte - inrottende snoeiwonden	matig	>10 jaar	
13	126	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte - inrottende snoeiwonden	redelijk	>10 jaar	
14	124	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte - inrottende snoeiwonden	matig	>10 jaar	
15	163	12	3	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte	redelijk	>10 jaar	
16	127	10	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
17	112	7	5	halfwas	slecht	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- stambeschading - twijg- en taksterfte - twee stamvoetbeschadigingen	matig	>10 jaar	
18	143	10	6	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte	redelijk	>10 jaar	
19	116	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- licht scheef - twijgsterte	redelijk	>10 jaar	
20	123	9	6	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte	redelijk	>10 jaar	
21	117	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- licht scheef - twijgsterte	redelijk	>10 jaar	
22	130	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte - licht stambeschadiging - takschade	redelijk	>10 jaar	
23	127	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte	matig	>10 jaar	
24	121	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- licht scheef	redelijk	>10 jaar	

Gemeente: Amsterdam
 Locatie: Beemsterstraat
 datum: juli 2013
 keuringsmethode: VTA+
 keuring uitgevoerd door: T. van de Wiel

Inventarisatielijst



boom nummer	stam omvang in cm	kroon diameter in m	takvrije hoogte in m	leeftijd	groei	boomsoort NL	boomsoort L	groeiplaats	kwaliteit verharding	bijzonderheden	conditie	toekomst verwachting	advies
25	132	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- rioolput op 1.2 meter	redelijk	>10 jaar	
26	140	10	5	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
27	124	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
28	123	9	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- twijgsterfte	matig	>10 jaar	
29	126	7	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- lichte stambeschadiging	matig	>10 jaar	
30	123	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterfte - diverse inrottende snoeiwonden	matig	>10 jaar	
31	123	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		matig	>10 jaar	
32	122	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	niet opgedrukt	- twijg- en taksterfte	matig	>10 jaar	
33	97	7	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterfte	matig	>10 jaar	
34	97	7	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	niet opgedrukt	- twijgsterfte	matig	>10 jaar	
35	106	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	niet opgedrukt	- twijgsterfte	matig	>10 jaar	
36	92	6	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterfte	matig	>10 jaar	
37	101	8	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterfte	matig	>10 jaar	
38	100	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
39	101	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	niet opgedrukt	- stambeschadiging - twijgsterfte	matig	>10 jaar	
40	108	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	niet opgedrukt	- twijgsterfte - los dood hout in de kroon	redelijk	>10 jaar	dood hout verwijderen
41	111	10	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
42	80	6	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	niet opgedrukt	- licht scheef - twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
43	126	10	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
44	28	3	2,5	halfwas	matig	sierkers	<i>Prunus x yedoensis</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- tegen gevel - twijg- en taksterfte	redelijk	>10 jaar	
45	28	3	2,5	halfwas	matig	sierkers	<i>Prunus x yedoensis</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
46	45	4	2,5	halfwas	redelijk	sierkers	<i>Prunus x yedoensis</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
47	35	3	2,5	halfwas	redelijk	sierkers	<i>Prunus x yedoensis</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
48										niet aangetroffen			
49										niet aangetroffen			
50	34	3	2,5	halfwas	matig	sierkers	<i>Prunus x yedoensis</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- twijgsterfte	matig	5-10 jaar	
51										niet aangetroffen			
52	45	5	2,5	halfwas	redelijk	sierkers	<i>Prunus x yedoensis</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
53										niet aangetroffen			
54	33	3	2,5	halfwas	matig	sierkers	<i>Prunus x yedoensis</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- twijgsterfte	matig	5-10 jaar	
55	27	3	2,5	halfwas	matig	sierkers	<i>Prunus x yedoensis</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- twijgsterfte	matig	5-10 jaar	

Gemeente: Amsterdam
 Locatie: Beemsterstraat
 datum: juli 2013
 keuringsmethode: VTA+
 keuring uitgevoerd door: T. van de Wiel

Inventarisatielijst



boom nummer	stam omvang in cm	kroon diameter in m	takvrije hoogte in m	leeftijd	groei	boomsoort NL	boomsoort L	groeiplaats	kwaliteit verharding	bijzonderheden	conditie	toekomst verwachting	advies
56	24	3	2,5	halfwas	matig	sierkers	<i>Prunus x yedoensis</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- twijgsterte	matig	5-10 jaar	
57	31	3	2,5	halfwas	matig	sierkers	<i>Prunus x yedoensis</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
58										niet aangetroffen			
59										niet aangetroffen			
60	30	3	2,5	halfwas	redelijk	sierkers	<i>Prunus x yedoensis</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
61	117	10	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
62	127	10	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
63	106	9	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- stambeschadigingen	redelijk	>10 jaar	
64	101	6	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterte	matig	>10 jaar	
65	108	6	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterte - inrottende snoeiwond	matig	>10 jaar	
66	102	7	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- zware stambeschadiging 167 x 20 cm, goede overwalling - twijgsterte	matig	>10 jaar	
67	128	7	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- zware stambeschadiging 60 x 5 cm, goede overwalling	redelijk	>10 jaar	
68	126	8	6	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- lichte twijgsterte - opdruk in rijbaan	redelijk	>10 jaar	
69	125	8	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
70	114	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- licht scheef - twijgsterte	matig	>10 jaar	
71	100	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte	matig	>10 jaar	
72	101	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte	matig	>10 jaar	
73	119	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte	matig	>10 jaar	
74	89	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte - open kroon	matig	>10 jaar	
75	93	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte - open kroon	matig	>10 jaar	
76	96	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- los dood hout in de kroon	matig	>10 jaar	dood hout verwijderen
77	100	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt		matig	>10 jaar	
78	107	8	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- licht krom	matig	>10 jaar	
79	117	10	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- zware stamvoetbeschadiging, licht inrottend - twijgsterte	matig	5-10 jaar	
80	119	10	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- stambeschadiging - stambeschadiging	redelijk	>10 jaar	
81	91	6	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterte	matig	>10 jaar	
82	100	9	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte	matig	>10 jaar	
83	100	10	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterte	matig	>10 jaar	
84	102	8	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt	- scheef - twijgsterte	matig	>10 jaar	

Gemeente: Amsterdam
 Locatie: Beemsterstraat
 datum: juli 2013
 keuringsmethode: VTA+
 keuring uitgevoerd door: T. van de Wiel

Inventarisatielijst



boom nummer	stam omvang in cm	kroon diameter in m	takvrije hoogte in m	leeftijd	groei	boomsoort NL	boomsoort L	groeiplaats	kwaliteit verharding	bijzonderheden	conditie	toekomst verwachting	advies
85	100	9	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt	- licht scheef - twijgsterfte	matig	>10 jaar	
86	104	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt	- zware stambeschadiging 90x 13cm, beperkt inrottend - twijgsterfte	matig	>10 jaar	
87	145	11	5	volgroeid	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt		redelijk	>10 jaar	
87A	141	12	4	volgroeid	redelijk	veldesdoorn	<i>Acer campestre</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
87B	37	5	0	volgroeid	redelijk	hulst	<i>Ilex aquifolium</i> 'J.C. van Tol'	open grond; heestervak	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
87C	43	9	0	volgroeid	redelijk	gele kornoelje	<i>Cornus mas</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- scheef	redelijk	>10 jaar	
88	61	4	3	halfwas	goed	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt		goed	>10 jaar	
88A	127	13	4	volgroeid	redelijk	haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- inrottende snoeiwond - licht dood hout	redelijk	>10 jaar	
89	56	4	3	halfwas	goed	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt		goed	>10 jaar	
89A	67	10	2	volgroeid	redelijk	haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- tweestammig	redelijk	>10 jaar	
90	138	8	5	volgroeid	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt		redelijk	>10 jaar	
90A	76	8	2	volgroeid	redelijk	veldesdoorn	<i>Acer campestre</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- tweestammig	redelijk	>10 jaar	
91	132	8	5	volgroeid	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt	- scheef - wurgwortel - lichte twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
91A	129	10	6	volgroeid	redelijk	witte acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	open grond; gras	licht opgedrukt	- licht dood hout in de kroon	redelijk	>10 jaar	
92	119	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt	- lichte twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
93	109	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt		redelijk	>10 jaar	
93A	214	16	6	volgroeid	redelijk	gewone es	<i>Fraxinus excelsior</i>	open grond; gras	matig opgedrukt	- dood hout in de kroon	redelijk	>10 jaar	dood hout verwijderen
94	118	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt		redelijk	>10 jaar	
95	104	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt		redelijk	>10 jaar	
96	127	11	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt		redelijk	>10 jaar	
97	123	10	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt		redelijk	>10 jaar	
98	112	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	verzakt		redelijk	>10 jaar	
99	140	10	5	volgroeid	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- takbreuk - twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
100	124	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
101	113	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
102	115	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
103	123	10	5	halfwas	slecht	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- geel blad - open kroon - tak- en twijgsterfte - waarschijnlijk gaslek	slecht	1-5 jaar	
104	120	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	

Gemeente: Amsterdam
 Locatie: Beemsterstraat
 datum: juli 2013
 keuringsmethode: VTA+
 keuring uitgevoerd door: T. van de Wiel

Inventarisatielijst



boom nummer	stam omvang	kroon diameter	takvrije hoogte	leeftijd	groei	boomsoort NL	boomsoort L	groeiplaats	kwaliteit verharding	bijzonderheden	conditie	toekomst verwachting	advies
	in cm	in m	in m										
105	122	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- veel twijgsterfte	matig	5-10 jaar	
106	130	12	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
107	118	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twee stambeschadigingen	redelijk	>10 jaar	
108	129	10	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte - los dood hout in de kroon	redelijk	>10 jaar	dood hout verwijderen
109	103	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte - open kroon	matig	>10 jaar	
110	115	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte	matig	>10 jaar	
110A	46	3	2	halfwas	redelijk	Californische cipres	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- takschade	redelijk	>10 jaar	
111	133	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
112	118	10	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterfte - licht scheef	matig	>10 jaar	
113	115	11	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte - put op 50 cm uit stamvoet	matig	>10 jaar	
114	108	9	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterfte - licht scheef	matig	>10 jaar	
115	110	10	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterfte	matig	>10 jaar	
116	114	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte - krom	matig	>10 jaar	
117	125	10	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte	matig	>10 jaar	
118	115	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		matig	>10 jaar	
119	125	8	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- zware stambeschadiging 33 x 3 cm, goede overwalling	redelijk	>10 jaar	
120	63	6	2,5	volgroeid	matig	eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>	voetpad	niet opgedrukt	- stambeschadiging - staat los - tak- en twijgsterfte	matig	5-10 jaar	
121	58	6	2,5	volgroeid	matig	eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>	voetpad	niet opgedrukt	- stambeschadiging - aangetast door perenprachtkever (<i>Agrilus sinuatus</i>) - scheef - topsterfte	matig	1-5 jaar	
122	120	9	5	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
123	115	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
124	115	10	5	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
125	97	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
126	122	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
127	134	8	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- stamvoetbeschadiging	redelijk	>10 jaar	
128	108	9	5	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- scheef	redelijk	>10 jaar	
129	117	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
130	111	9	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
131	114	10	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	

Gemeente: Amsterdam
 Locatie: Beemsterstraat
 datum: juli 2013
 keuringsmethode: VTA+
 keuring uitgevoerd door: T. van de Wiel

Inventarisatielijst



boom nummer	stam omvang in cm	kroon diameter in m	takvrije hoogte in m	leeftijd	groei	boomsoort NL	boomsoort L	groeiplaats	kwaliteit verharding	bijzonderheden	conditie	toekomst verwachting	advies
132	122	10	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte	matig	>10 jaar	
133	124	11	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterfte	matig	>10 jaar	
134	125	12	6	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		matig	>10 jaar	
135	127	11	6	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
136	121	11	6	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
136A	83	7	5	halfwas	redelijk	gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	open grond; gras	licht opgedrukt	- stamvoetbeschadiging - stambeschadiging	redelijk	>10 jaar	
137	100	10	5	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
137A	90	7	5	halfwas	redelijk	gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	open grond; gras	licht opgedrukt	- licht dood hout in de kroon	redelijk	>10 jaar	
138	117	11	5	halfwas	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
138A	110	10	5	volgroeid	redelijk	gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	open grond; gras	licht opgedrukt	- licht dood hout in de kroon	redelijk	>10 jaar	
139	102	9	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
139A	114	10	4	volgroeid	redelijk	gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	open grond; gras	licht opgedrukt	- licht dood hout in de kroon	redelijk	>10 jaar	
140	71	6	5	halfwas	slecht	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- twijgsterfte - open kroon	matig	>10 jaar	
141	99	7	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	licht opgedrukt	- inrottende snoeiwond - twijgsterfte - flinke stambeschadiging	matig	5-10 jaar	
142	92	7	5	halfwas	matig	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte - licht open kroon	matig	>10 jaar	
143	154	10	4	volgroeid	redelijk	Hollandse linde	<i>Tilia x europaea</i>	voetpad	matig opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
144	82	2	2	volgroeid	redelijk	bolesdoorn	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- inrottende snoeiwonden - geknot	redelijk	>10 jaar	
145	51	7	0	volgroeid	matig	eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- meerstammig - eenzijdige kroon - aangetast door perenprachtkever (<i>Agrilus sinuatus</i>)	matig	5-10 jaar	
146	96	5	2	volgroeid	redelijk	bolesdoorn	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- inrottende snoeiwonden	redelijk	>10 jaar	
147	69	6	3	halfwas	redelijk	ruwe berk	<i>Betula pendula</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
148	89	10	4	halfwas	redelijk	ruwe berk	<i>Betula pendula</i>	open grond; heestervak	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
149	89	8	2	halfwas	redelijk	sierkers	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	
150	87	6	1,5	halfwas	matig	sierkers	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- stambeschadiging - twijgsterfte - geel blad - open kroon	matig	5-10 jaar	
151	52	4	2	halfwas	matig	sierkers	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	open grond; heestervak	niet opgedrukt		redelijk	>10 jaar	
152	84	6	1,5	volgroeid	matig	bolesdoorn	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	open grond; heestervak	niet opgedrukt	- licht scheef - twijgsterfte	redelijk	>10 jaar	