



Bomen Effect Analyse Generaal Smutslaan Gemeente Tilburg

Opdrachtgever:

Gemeente Tilburg

Contactpersoon:

Dhr. W. van de Sande

Datum:

November 2016

Projectnummer:

20161052

Status rapport:

Concept
17 november 2016

Opgesteld voor:

Dhr. W. van de Sande
Gemeente Tilburg

Postbus 90155
5000 LH Tilburg

Gezien door:

D. van Iersel
European Tree Technician
Natuurtechnisch adviseur

Opgesteld door:

Frank van Irsel
Boomtechnisch adviseur

Van Helvoirt Groenprojecten BV
Oisterwijksebaan 8A
5056 RD Berkel-Enschot

Postbus 145
5056 ZJ Berkel-Enschot

013-5408200
06-52396028
www.vanhelvoirtgroenprojecten.nl

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	3
1 INLEIDING.....	4
2 HUIDIGE SITUATIE	5
2.1 Onderzoekslocatie	5
2.2 Boomgegevens.....	6
2.3 Bodemonderzoek.....	8
3 EFFECTEN ANALYSE	11
3.1 Voorgenomen werkzaamheden	11
3.2 Te verwachten knelpunten	12
4 CONCLUSIES & AANBEVELINGEN.....	13
4.1 Conclusies	13
4.2 Aanbevelingen	14

1 Inleiding

Opdracht

In opdracht van de gemeente Tilburg is een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. De BEA richt zich op 38 bomen nabij of op het perceel bij de kruising Generaal Smutslaan – Transvaalstraat te Tilburg.

Aanleiding

Aanleiding voor deze BEA is de geplande nieuwbouw op het perceel. In 2014 is door Van Helvoirt Groenprojecten reeds een BEA uitgevoerd op dit perceel. Door de gewijzigde bouwplannen heeft de gemeente Tilburg aan Van Helvoirt Groenprojecten gevraagd om opnieuw een BEA uit te voeren. De in 2014 uitgevoerde BEA vormt de basis voor deze BEA.

Doel

De onderzoeksopdracht, die aan Van Helvoirt Groenprojecten BV is voorgelegd, luidt:

- *Inzichtelijk maken van de huidige conditie van het bomenbestand;*
- *Beschrijven welk effect de voorgenomen werkzaamheden hebben op het bomenbestand;*
- *Aanbevelingen ten behoeve van duurzaam behoud van de aanwezige bomen.*

Uitvoering

Aanvullend op het veldwerk in 2014 is in november 2016 opnieuw veldwerk uitgevoerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 15 november 2016 door F. van Irsel, boomtechnisch adviseur bij Van Helvoirt Groenprojecten. Dit rapport bevat een uitwerking van de onderzoeksresultaten en de daaropvolgende conclusies en aanbevelingen.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de onderzoekslocatie. Daarnaast zijn in het hoofdstuk de boomgegevens en de bevindingen van het veldwerk opgenomen. Het derde hoofdstuk bevat de knelpunten die kunnen ontstaan bij uitvoer van de geplande werkzaamheden. Hoofdstuk 4 tenslotte, bevat de conclusies en aanbevelingen die op basis van de onderzoeksresultaten zijn opgesteld.

2 Huidige situatie

Op 15 november 2016 is het veldwerk voor deze BEA uitgevoerd. Het veldwerk bestaat uit een opname van de boomgegevens, een visuele beoordeling van de bomen en een aanvullend bodemonderzoek welke separaat in dit hoofdstuk worden beschreven.

2.1 Onderzoekslocatie

Het onderzoek richt zich op 38 bomen nabij of op het perceel bij de kruising Generaal Smutslaan – Transvaalstraat te Tilburg. Het betreft zowel de bomen die op het perceel staan als de bomen in het trottoir naast het perceel. Het projectgebied wordt aan de noordzijde afgekaderd door de Generaal de Wetstraat en aan de zuidzijde door de Generaal Smutslaan. De oostzijde wordt afgekaderd door de Transvaalstraat, zie *afbeelding 1*.



Afbeelding 1: Overzichtstekening projectgebied

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de tekening 'Praatprent verkoop Gen. Smutslaan' met bestandsnaam Im-2016-r1601.dgn en projectnummer 634363.

2.2 Boomgegevens

Boomgegevens

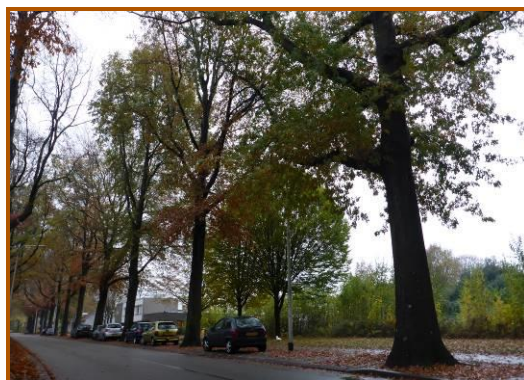
Rondom het terrein zijn tijdens het veldwerk 20 bomen opgenomen: 6 moeraseden (*Quercus palustris*) in de Generaal Smutslaan, 6 Noorse esdoorns (*Acer platanoides*) in de Transvaalstraat en 8 Noorse esdoorns (*Acer platanoides*) in de Generaal de Wetstraat. Op het terrein zijn tijdens het veldwerk 18 bomen opgenomen: 8 haagbeuken (*Carpinus betulus*), 5 ruwe berken (*Betula pendula*), 2 veldesdoorns (*Acer campestre*), 1 fijnspar (*Picea abies*), 1 gewone es (*Fraxinus excelsior*) en 1 moeraseden (*Quercus palustris*), zie tevens afbeelding 2 t/m 5.

Bijlage 1 bevat een overzichtslijst waarin de boomgegevens en boomnummers zijn opgenomen. De *tweede bijlage* bevat een overzichtskaart met daarop alle bomen in het projectgebied. Hieronder worden de boomgegevens samengevat:

- De bomen rondom het terrein staan voornamelijk in de verharding;
- De bomen op het terrein staan voornamelijk in beplanting of gazon;
- Alle bomen verkeren in de halfvolwassen tot volwassen fase;
- De bomen zijn volgens de gemeentelijke gegevens aangeplant tussen 1954 en 1979.



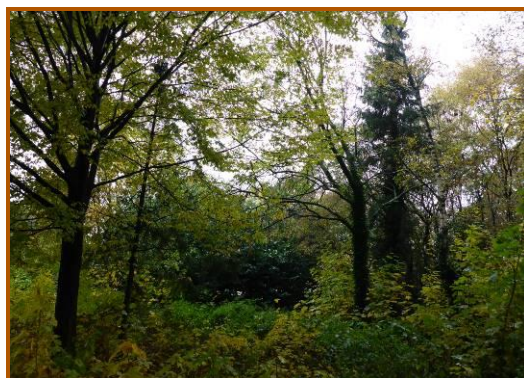
Afbeelding 2: Overzichtsfoto boom 27 t/m 34



Afbeelding 3: Overzichtsfoto boom 2 t/m 7



Afbeelding 4: Overzichtsfoto boom 8 en 9



Afbeelding 5: Overzichtsfoto boom 18 t/m 24

Visueel onderzoek

Bij het visueel onderzoek van de bomen is gebruik gemaakt van de zogenaamde VTA-methodiek (Visual Tree Assessment) en de IBA-methode (Integrierte Baum Analyse). Met deze methodieken worden alle delen van de boom (kroon, stam en wortelvoet) beoordeeld op afwijkende kenmerken. Tevens wordt de conditie¹, onderhoudstoestand² en levensverwachting³ geschat op basis van visuele kenmerken, uitgaande van 'normale ondergrondse groeiomstandigheden'. Doelstelling van deze beoordeling is om een indruk te krijgen van de huidige kwaliteit⁴ van de bomen.

De resultaten van het visuele onderzoek zijn opgenomen in de tabel in *bijlage 1*. Hieronder worden de resultaten van het visueel onderzoek samengevat:

- De conditie van de bomen is over het algemeen goed. De kronen hebben een goede bladbezetting en goede scheutlengte ontwikkeling.
- Er is nauwelijks achterstallig onderhoud geconstateerd. Enkel bij de ruwe berken (11 t/m 14) zijn afgestorven takken in de kroon waargenomen. De onderhoudstoestand is hier vastgesteld op 'achterstallig'.
- Tijdens het onderzoek zijn geen ernstige gebreken en/of aantastingen aangetroffen.
- De bomen hebben over het algemeen een levensverwachting van meer dan 15 jaar.

1. De conditie betreft de toestand van de boom op het moment van opname. Beoordeeld wordt: De bladgrootte, bladkleur, bladbezetting in het groeiseizoen en het vertakkingpatroon, scheutlengte, knopbezetting, hoeveelheid afgestorven takken buiten het groeiseizoen. De volgende klassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht.

2. Bij de onderhoudstoestand wordt gekeken naar de benodigde snoeimaatregelen. Hierbij wordt voornamelijk gelet op de aanwezigheid van afgestorven takken of mogelijk (toekomstige) 'probleemtakken' zoals plakoksels of te laag hangende takken voor een normale afwikkeling van verkeer. De volgende klassen worden onderscheiden: aanvaard, achterstallig of verwaarloosd.

3. Een duurzame levensverwachting kan worden opgemaakt uit meerdere factoren. De boomsoort, leeftijd en de conditie spelen hierbij een belangrijke rol. Maar ook de boven- en ondergrondse hoeveelheid ruimte voor verdere groeimogelijkheden is van belang voor een duurzame levensverwachting. De volgende klassen worden onderscheiden: < 5 jaar, 5 – 10 jaar, 10 – 15 jaar en > 15 jaar.

4. De kwaliteit van het betreffende bomenbestand is een algemene beoordeling op basis van de volgende kwaliteitscriteria; conditie, veiligheid, onderhoudstoestand, duurzame toekomst en esthetiek. De volgende klassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht.

2.3 Bodemonderzoek

Om te kunnen toetsen welke gevolgen de werkzaamheden hebben op het bomenbestand is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Daarnaast is gebruikt gemaakt van de bevindingen van het bodemonderzoek dat in februari 2014 is uitgevoerd.

De locatie van de profielkuilen en de boringen zijn aangegeven op de tekening in *bijlage 2*.

Profielkuil 1

De eerste profielkuil is gegraven in het gazon nabij de moeraseden met boomnummer 1 t/m 6, op circa 5 meter afstand ten noorden van boom 5, *zie afbeelding 6*. De profielkuil heeft een diepte van 100 cm. Tot 90 cm – mv wordt licht humeus, matig fijn zand aangetroffen. Vanaf 90 cm -mv bestaat het profiel uit humusarm, siltig, grof zand.

In het gehele profiel wordt intensief haarbeworteling aangetroffen. Daarnaast worden enkele wortels tot $\varnothing 3 - 4$ cm aangetroffen, *zie afbeelding 7*.



Afbeelding 6: Overzichtsfoto profielkuil 1



Afbeelding 7: Intensieve haarbeworteling in het profiel

Profielkuil 2

De tweede profielkuil is gegraven in het gazon nabij de Noorse esdoorns 989 t/m 993, op circa 4 meter afstand ten westen van boom 991, *zie afbeelding 8*. De profielkuil heeft een diepte van 100 cm. Net als bij de eerste profielkuil bestaat het profiel tot 80 – 90 cm -mv uit licht humeus, matig fijn zand. Vanaf 80 – 90 cm – mv bestaat het profiel uit humusarm, siltig, grof zand.

In het gehele profiel wordt intensief haarbeworteling aangetroffen. Daarnaast worden enkele wortels tot $\varnothing$ 2 – 3 cm aangetroffen, *zie afbeelding 9*.



Afbeelding 8: Overzichtsfoto profielkuil 2



Afbeelding 9: Intensieve haarbeworteling in het profiel

Boring 1

De eerste boring is uitgevoerd, circa 10 meter ten zuiden van boom 995 op de grens tussen gazon en beplanting. De boring heeft een diepte van 220 cm. Tot 90 cm – mv wordt humeus, matig fijn zand aangetroffen, *zie afbeelding 10*.

Vanaf 90 cm -mv bestaat het profiel tot 150 cm – mv uit humusarm, siltig grof zand. Hierin zijn tevens reductiesporen aangetroffen. Vermoedelijk stagneert het infiltrerende regenwater ter hoogte van de gradiënt waardoor reductiesporen achterblijven in de bodem. Ter hoogte van de gradiënt wordt tevens intensief haarbeworteling aangetroffen.

Van 150 – 220 cm – mv bestaat het profiel uit humusarm, grof zand. Hierin wordt geen (haar)beworteling meer aangetroffen. Grondwater is tijdens het boren op 17-11-2016 eveneens niet aangetroffen.



Afbeelding 10: Overzichtsfoto boring 1

Boring 2

De tweede boring is uitgevoerd, circa 3 meter ten westen van boom 958. Tot 40 cm – mv wordt humeus, matig fijn zand aangetroffen. In de toplaag wordt daarnaast intensief haarbeworteling tot ø 1 cm aangetroffen, *zie afbeelding 11*.

Van 40 – 50 cm – mv wordt gestuit op een storende laag, bestaande uit humusarm, grof zand. Handmatig is vastgesteld dat het profiel hier verhoogd verdicht is. Van 50 – 150 cm – mv bestaat het profiel uit matig humeus, matig fijn zand. Hierin wordt extensief haarbeworteling aangetroffen.

Vanaf 150 cm – mv wordt tot 220 cm – mv humusarm, grof zand aangetroffen. In tegenstelling tot de eerste boring is hier minder sprake van reductiesporen. Haarbeworteling wordt in dit deel van het profiel niet meer aangetroffen.



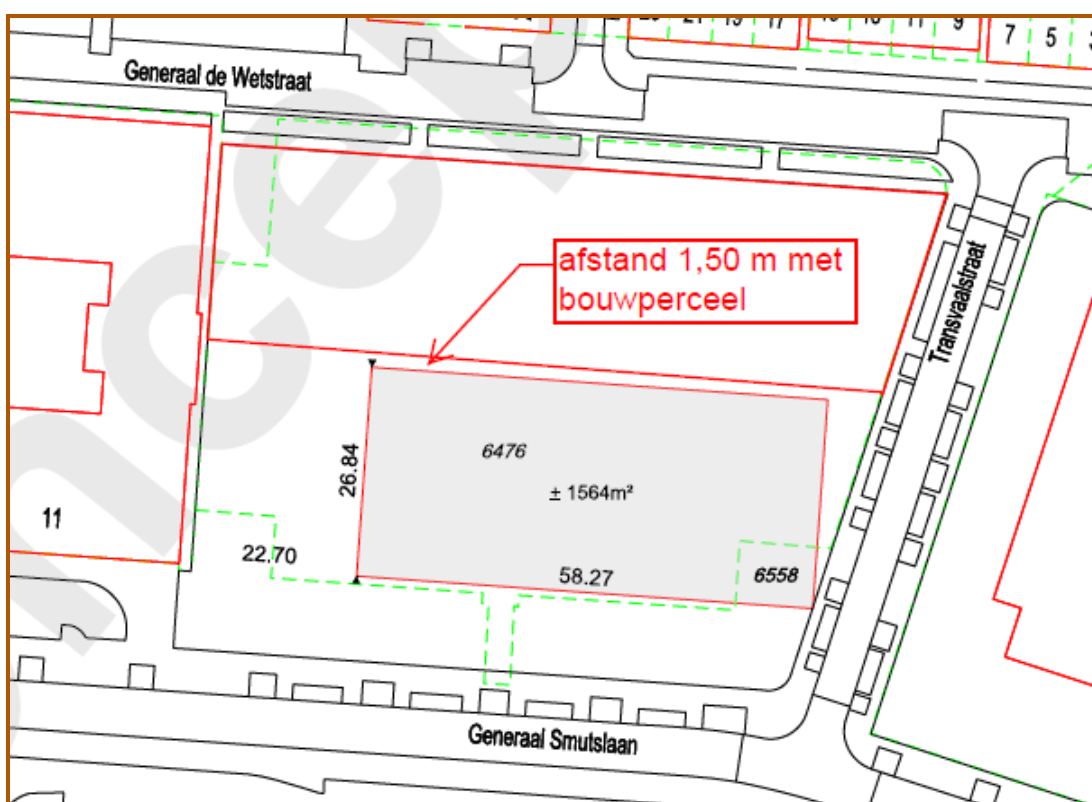
Afbeelding 11: Overzichtsfoto boring 2

3 Effecten analyse

In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen nieuwbouw beoordeeld op mogelijke (negatieve) consequenties voor de bomen. Alle negatieve effecten die de werkzaamheden direct en/of indirect hebben op de boven- en ondergrondse situatie van de bomen, worden in dit hoofdstuk beschreven.

3.1 Voorgenomen werkzaamheden

De gemeente Tilburg is voornemens om het terrein te bebouwen. Voor de verkoop van het terrein is een praatprent opgesteld door de gemeente Tilburg, zie *afbeelding 12*. Hierop is enkel het bebouwingsvlak opgenomen. Infrastructuur is nog niet op de praatprent aangegeven.



Afbeelding 12: Praatprent gemeente Tilburg (bestandsnaam: Im-2016-r1601.dgn)

3.2 Te verwachten knelpunten

Effect wortelgestel

Het huidige geplande bouwvlak leidt tot het verdwijnen van de groeiplaats van de bomen 16 t/m 24 . Boom 8, 9, 25 en 26 komen dermate dicht op de bebouwing te staan dat duurzaam behoud eveneens niet mogelijk is.

Bij de overige bomen op het terrein leiden de werkzaamheden tot een verwacht wortelverlies van < 10 %, mits de werkzaamheden zorgvuldig volgens een aantal randvoorwaarden worden uitgevoerd. Dit percentage wortelverlies⁵ is acceptabel en heeft nauwelijks tot geen gevolgen op de conditie van de bomen. Verwacht wordt dat ter hoogte van de bomen 10 t/m 12 tijdens de graafwerkzaamheden enkele grotere wortels ø 5 – 10 cm worden aangetroffen. Zorgvuldig werken is hierbij essentieel.

Effect stam en kroon

Het risico op schade aan de stammen en kronen is tijdens de werkzaamheden verhoogd, tenzij de bomen deugdelijk beschermd worden.

Effect groeiplaats

Als gedurende de werkzaamheden de groeiplaats wordt belast met zwaar materieel en materiaal raakt de bodem verhoogd verdicht, met structurele conditievermindering van de bomen tot gevolg.

Effect vochtvoorziening

Het grondwater bevindt zich gedurende het gehele jaar buiten bereik van de wortels. Om aan vocht te komen zijn de bomen afhankelijk van neerslag. Indien bronnering noodzakelijk is voor de nieuwbouw levert dat geen conditievermindering op van de bomen in het projectgebied.

5. Percentage wortelverlies

< 10 % wortelverlies : Geen of nauwelijks gevolgen

10-25 % wortelverlies : Conditievermindering

25-40 % wortelverlies : Structurele conditievermindering en verlaagde toekomstverwachting

> 40 % wortelverlies : Stabiliteitsrisico's, bomen zijn met huidige habitus niet duurzaam te behouden

4 Conclusies & aanbevelingen

4.1 Conclusies

Het onderzoek heeft geleid tot de volgende conclusies:

- De bomen 8, 9 en 16 t/m 24 kunnen op basis van de huidige plannen niet duurzaam worden behouden.
- Bij de overige bomen in het projectgebied is duurzaam behoud mogelijk mits een aantal randvoorwaarden tijdens de werkzaamheden worden nageleefd.
- Ter hoogte van de bomen 10 t/m 12 worden tijdens de graafwerkzaamheden enkele grotere wortels $\varnothing$ 5 – 10 cm verwacht. Zorgvuldig werken is hierbij noodzakelijk.
- Om bovengrondse schade aan de bomen te voorkomen is het noodzakelijk dat de bomen tijdens de werkzaamheden deugdelijk beschermd worden.
- Verlaging van de grondwaterstand is ten behoeve van deze werkzaamheden vermoedelijk niet noodzakelijk. Indien bronnering toch noodzakelijk blijkt wordt geadviseerd om dit buiten het groeiseizoen van de bomen te doen.

4.2 Aanbevelingen

De aanbevelingen zijn uitgewerkt op de tekening in bijlage 2. De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd, mits aan de volgende aanbevelingen/randvoorwaarden wordt voldaan:

- Geadviseerd wordt om het definitieve ontwerp voor aanvang van de werkzaamheden te laten toetsen door een boomtechnisch adviseur in bezit van een ETT (European Tree Technician) certificaat of gelijkwaardig.
- Geadviseerd wordt om de groeiplaats van de bomen 1 t/m 7, 10 t/m 15 en 27 t/m 38 gedurende de gehele bouwperiode af te zetten met bouwhekken, zoals aangegeven op de tekening in *bijlage 2*. De bouwhekken dienen voor de start van de werkzaamheden te worden gecontroleerd door een bomenwacht⁶ in bezit van een ETW (European Tree Worker) certificaat. Het gebied binnen de bouwhekken wordt gedurende de gehele bouw aangewezen als boombeschermde gebied. Hier mogen geen werkzaamheden plaatsvinden en mag geen materieel en materiaal worden gestald.
- De toegang tot de bouw wordt gesitueerd tussen de bomen 14 en 15 en/of ten westen van boom 34. Het is van belang dat de toerit tot de bouw wordt voorzien van rijplaten en dat de bomen worden beschermd zoals op de tekening in *bijlage 2*. Voetgangers dienen te worden omgeleid via het trottoir aan de overkant van de straten.
- Geadviseerd wordt om de graafwerkzaamheden ten behoeven van de fundering ter hoogte van de bomen 10 t/m 12 uit te voeren in samenwerking met een bomenwacht. De bomenwacht kan ter plaatse besluiten om aangetroffen wortels al dan niet af te zetten.
- Het is niet toegestaan om het gebied onder de kroonprojectie van de bomen in de toekomst te verharderen zonder beoordelingen door een boomtechnisch adviseur in bezit van een ETT (European Tree Technician) certificaat.
- Binnen het groen gearceerde deel op de tekening in *bijlage 2* mogen de werkzaamheden volgens plan worden uitgevoerd.

6. De Bomenwacht werkt samen met de opdrachtgever tijdens de werkzaamheden bij de bomen. Hij is er verantwoordelijk voor, dat het project volgens de contractstukken wordt uitgevoerd. En dat alle eventuele afwijkingen met de opdrachtgever worden besproken. Waarbij niet alleen kwalitatieve, maar ook financiële en planningstechnische zaken terdege aan bod komen. Verder controleert de Bomenwacht zaken als de ontwikkeling van de bomen en adviseert over eventueel aanvullende maatregelen. De Bomenwacht is in het bezit van relevante vakbekwaamheidscertificaten zoals ETT (European Tree Technician).

Nr.	Boom ID	Boomsoort (latijnse naam)	Boomsoort (Nederlandse naam)	Standplaats	Stamdiameter in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Onderhouds- toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht
1	151056	Carpinus betulus 'Fastigiata'	zuilhaagbeuk	gazon	50	15 - 18	10	3	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
2	176335	Quercus palustris	moereseik	verharding	80	18 - 24	15	7	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
3	172211	Quercus palustris	moereseik	verharding	100	18 - 24	15	7	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
4	164540	Quercus palustris	moereseik	verharding	100	18 - 24	15	7	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
5	143445	Quercus palustris	moereseik	verharding	80	18 - 24	15	7	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
6	139397	Quercus palustris	moereseik	verharding	80	18 - 24	15	7	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
7	132362	Quercus palustris	moereseik	verharding	100	18 - 24	15	7	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
8	144023	Carpinus betulus 'Fastigiata'	zuilhaagbeuk	gazon	30	9 - 12	6	3	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
9	112964	Carpinus betulus 'Fastigiata'	zuilhaagbeuk	gazon	35	9 - 12	6	2	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
10	182744	Acer platanoides	Noorse esdoorn	verharding	50	15 - 18	10	5	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
11	183057	Acer platanoides	Noorse esdoorn	verharding	45	15 - 18	10	5	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
12	106242	Acer platanoides	Noorse esdoorn	verharding	45	15 - 18	10	5	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
13	176022	Acer platanoides	Noorse esdoorn	verharding	45	15 - 18	10	5	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
14	171585	Acer platanoides	Noorse esdoorn	verharding	45	15 - 18	10	5	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
15	131736	Acer platanoides	Noorse esdoorn	verharding	50	15 - 18	10	5	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
16	188060	Carpinus betulus 'Fastigiata'	zuilhaagbeuk	beplanting	40	15 - 18	8	3	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
17	124701	Carpinus betulus 'Fastigiata'	zuilhaagbeuk	beplanting	30	15 - 18	6	5	aanvaard	redelijk		redelijk	> 15	normaal
18	-	Carpinus betulus 'Fastigiata'	zuilhaagbeuk	beplanting	30	9 - 12	6	2	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
19	-	Betula pendula	ruwe berk	beplanting	40	15 - 18	8	3	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
20	-	Picea abies	fijnspar	beplanting	25	12 - 15	4	3	aanvaard	redelijk		redelijk	> 15	normaal
21	-	Fraxinus excelsior	gewone es	beplanting	30	9 - 12	6	3	aanvaard	redelijk		redelijk	> 15	normaal
22	-	Betula pendula	ruwe berk	beplanting	20	9 - 12	4	4	aanvaard	redelijk		redelijk	> 15	normaal
23	-	Betula pendula	ruwe berk	beplanting	35	18 - 24	6	4	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
24	-	Betula pendula	ruwe berk	beplanting	35	18 - 24	6	5	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
25	-	Betula pendula	ruwe berk	beplanting	30	15 - 18	6	4	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
26	-	Acer campestre	veldesdoorn	beplanting	25	9 - 12	10	1	aanvaard	goed	meerstammig	goed	> 15	normaal
27	177386	Acer platanoides	Noorse esdoorn	gazon	25	9 - 12	10	4	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
28	100573	Acer platanoides	Noorse esdoorn	gazon	40	9 - 12	10	4	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
29	107606	Acer platanoides	Noorse esdoorn	gazon	40	9 - 12	10	4	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
30	124637	Acer platanoides	Noorse esdoorn	gazon	40	9 - 12	10	4	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
31	122918	Acer platanoides	Noorse esdoorn	gazon	25	6 - 9	4	4	aanvaard	redelijk	stamschade	redelijk	> 15	normaal
32	131672	Acer platanoides	Noorse esdoorn	gazon	25	6 - 9	6	4	aanvaard	goed	lengtescheur	redelijk	> 15	normaal
33	136988	Acer platanoides	Noorse esdoorn	gazon	45	9 - 12	10	4	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
34	129953	Acer platanoides	Noorse esdoorn	gazon	40	9 - 12	10	4	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
35	-	Acer campestre	veldesdoorn	beplanting	40	18 - 24	10	3	aanvaard	goed	2-stammig	goed	> 15	normaal
36	-	Carpinus betulus 'Fastigiata'	zuilhaagbeuk	beplanting	25	12 - 15	8	3	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
37	-	Carpinus betulus 'Fastigiata'	zuilhaagbeuk	beplanting	25	12 - 15	8	3	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal
38	-	Quercus palustris	moereseik	beplanting	25	9 - 12	6	2	aanvaard	goed		goed	> 15	normaal

