



Bomen Effect Analyse

Zorginstelling 'De Riethorst'

Gemeente Geertruidenberg

Opdrachtgever:

Gemeente Geertruidenberg

Contactpersoon:

Mw. M. Coort- de Leeuw

Datum:

Juli 2016

Projectnummer:

20160380

Status rapport:

Definitief
18 juli 2016

Opgesteld voor:

Mw. M. Coort- de Leeuw
Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ontwikkeling

Gemeente Geertruidenberg
Postbus 10.001
4940 GA Raamsdonksveer

Gezien door:

R. Vermeulen
Projectleider advies

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 Planfase	6
2.3 Terugblik bomenonderzoek	6
2.4 Bodemonderzoek.....	6
3 EFFECTEN ANALYSE	7
3.1 Voorgenomen werkzaamheden	7
3.2 Te verwachten knelpunten	7
4 MONETAIRE WAARDEBEPALING	9
5 CONCLUSIES & AANBEVELINGEN.....	10
5.1 Conclusies	10
5.2 Aanbevelingen	10
6 BOOMBESCHERMINGSPLAN	12
BIJLAGE 1: BOOMGEGEVENS.....	13
BIJLAGE 2: OVERZICHTSKAART.....	15
BIJLAGE 3: VERPLANTBAARHEID	16

1 Inleiding

Opdracht

In opdracht van de gemeente Geertruidenberg is een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. De BEA richt zich op 51 bomen rondom zorginstelling 'De Riethorst' te Geertruidenberg.

Aanleiding

De gemeente Geertruidenberg is in overleg met zorginstelling 'De Riethorst' en woningbouwvereniging 'WSG' over een algehele herontwikkeling van het gebied aan de Venestraat in Geertruidenberg. In januari 2016 is door Van Helvoirt Groenprojecten een bomenonderzoek (20151306) uitgevoerd om het bomenbestand op het terrein inzichtelijk te maken.

In navolging op het bomenonderzoek is door de gemeente Geertruidenberg een concept ontwerp opgesteld voor de herinrichting van het terrein. De gemeente heeft aan Van Helvoirt Groenprojecten gevraagd om aan de hand het concept ontwerp te toetsen wat de effecten zijn voor het bomenbestand en hoe de bomen duurzaam behouden kunnen worden.

Doel

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

- *Inzichtelijk maken van de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden op het bomenbestand;*
- *Aan de hand van aanbevelingen inzichtelijk maken hoe het bomenbestand duurzaam behouden kan blijven;*
- *Opstellen van een boombeschermingsplan.*

Uitvoering

Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd op 8 april 2016 door F. van Irsel, boomtechnisch adviseur bij Van Helvoirt Groenprojecten BV. Dit rapport bevat een uitwerking van het onderzoek.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de onderzoekslocatie en een terugblik naar het bomenonderzoek (20151306) dat in januari 2016 door Van Helvoirt Groenprojecten op het terrein is uitgevoerd. Het derde hoofdstuk omvat een beschrijving van de knelpunten die (kunnen) ontstaan bij uitvoer van de geplande werkzaamheden. In hoofdstuk 4 is een waardebepaling van boom 13 en 14 opgenomen. Het vijfde hoofdstuk bevat de conclusies en aanbevelingen naar aanleiding van het onderzoek. In hoofdstuk 6 is een boombeschermingsplan opgenomen.

2 | Huidige situatie

In aanvulling op het bomenonderzoek (20151306) dat in januari 2016 is uitgevoerd, is in april 2016 opnieuw veldwerk uitgevoerd ten behoeve van deze BEA.

2.1 Onderzoekslocatie

Het onderzoek richt zich op 51 bomen rondom zorginstelling 'De Riethorst' te Geertruidenberg, *zie afbeelding 1*. Het plangebied reikt aan de noordelijke zijde tot aan de Venestraat, aan de westzijde tot aan de gewone esdoorns langs de Kloosterstraat, aan de zuidzijde tot aan de treurwilg en aan de oostzijde tot aan de toegang tot de parkeerplaats.



Afbeelding 1: Overzichtsfoto onderzoekslocatie, zorginstelling 'De Riethorst'

2.2 Planfase

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende tekeningen en rapporten:

Rapporten

- Bomenonderzoek zorginstelling 'De Riethorst', gemeente Geertruidenberg (20151306);

Tekeningen

- Overzichtstekening bomenonderzoek zorginstelling 'De Riethorst' (20151306) van 13-01-2016;
- 15594. De Riethorst en omgeving – Quadrant Architecten BNA, gewijzigd op 13-01-2016.

2.3 Terugblik bomenonderzoek

Deze paragraaf omvat de conclusies van het bomenonderzoek (20151306) dat in januari 2016 op het terrein is uitgevoerd.

- De conditie en kwaliteit van het bomenbestand is over het algemeen redelijk tot goed. Met name bij de gekandelaberde lindes langs de Venestraat zijn een aantal holtes in de stam of stamvoet aangetroffen. De bomen beschikken over voldoende restwand om als veilig te kunnen worden beoordeeld.
- Een aantal van de gewone esdoorns langs de Kloosterstraat hebben een verminderde conditie. Eén van de bomen heeft een slechte conditie die wordt veroorzaakt door een zwamaantasting.
- Met uitzondering van de Venestraat zijn bij het bodemonderzoek goed doorwortelbare profielen aangetroffen. De verwachting is dat de beworteling in de meeste gevallen reikt tot aan de grondwaterspiegel.
- Behoud van de haagbeuk en lindes (44 t/m 50) aan de westzijde van het huidige gebouw is niet mogelijk. De monetaire waarde van de lindes is vastgesteld op € 40.094,73.
- Op verzoek van de gemeente Geertruidenberg is de verplantbaarheid van een gekandelaberde linde (boom 13) langs de Venestraat getoetst. Gezien de kwaliteit van de boom wordt aanbevolen om de boom niet te verplanten.

2.4 Bodemonderzoek

Ten behoeve van het *Bomenonderzoek zorginstelling 'De Riethorst', gemeente Geertruidenberg (20151306)* is reeds een bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van het door de gemeente Geertruidenberg aangeleverde concept ontwerp is besloten om geen aanvullend bodemonderzoek uit te voeren omdat geen veranderingen in de bodemsamenstelling worden verwacht. Voor de resultaten van het bodemonderzoek wordt verwezen naar het rapport *Bomenonderzoek zorginstelling 'De Riethorst', gemeente Geertruidenberg (20151306)*.

3 Effecten analyse

3.1 Voorgenomen werkzaamheden

De gemeente Geertruidenberg is voornemens om verzorgingshuis 'De Riethorst' te herontwikkelen. Inmiddels is er een concept ontwerp opgesteld voor het gebied. Het concept ontwerp vormt de basis voor de tekening met aanbevelingen in *bijlage 2*. De effecten analyse is gebaseerd op het concept ontwerp. Voor de herontwikkeling dienen op hoofdlijnen de volgende werkzaamheden uitgevoerd te worden:

- Slopen huidige opstallen;
- Verwijderen en vervangen huidige verhardingen;
- Renoveren nutsvoorzieningen;
- Nieuwbouw zorginstelling.

3.2 Te verwachten knelpunten

Effect wortelgestel

Het uitvoeren van de werkzaamheden leidt bij alle bomen (met uitzondering van boom 13) tot een wortelverlies van < 10 % mits goede beschermende maatregelen worden getroffen. Een dergelijk percentage wortelverlies is acceptabel en heeft geen of nauwelijks gevolgen voor de bomen.

Aanleg van de nieuwe toegangsweg tot de zorginstelling leidt tot het verdwijnen van de groeiplaats van boom 13, *zie afbeelding 2*. Boom 13 kan op basis van de huidige plannen niet duurzaam worden behouden.



Afbeelding 2: Boom 13

4. 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

Effect stam en kroon

Tijdens de werkzaamheden is er een verhoogd risico op schade aan de stammen en kronen van alle bomen. Om schade tijdens de werkzaamheden te voorkomen is toepassing van een deugdelijke boombescherming noodzakelijk.

Effect groeiplaats

Als gedurende de werkzaamheden de onverharde bodem onder de kroonprojectie van de bomen wordt belast met zwaar materiaal en materieel raakt de bodem verhoogd verdicht. Dit heeft structurele conditievermindering van de bomen tot gevolg. Deugdelijke boombescherming is daarom noodzakelijk.

Effect vochtvoorziening

Het grondwater bevindt zich deels binnen en deels buiten het bereik van de wortels. Om aan vocht te komen zijn veel haarwortels afhankelijk van capillaire werking. Verlaging van de grondwaterstand kan tot gevolg hebben dat een groot deel van de haarwortels het grondwater niet meer kan bereiken.

Verlaging van de grondwaterstand is daarom alleen acceptabel indien dit plaatsvindt buiten het groeiseizoen. Verlaging van de grondwaterstand binnen het groeiseizoen is acceptabel mits dit niet langer duurt dan één week en dit niet wordt uitgevoerd tijdens extreem droge periodes.

Indien verlaging van de grondwaterstand langer duurt dan één week dient de vochtvoorziening continue te worden gemonitord. Een eventueel tekort aan vocht kan dan worden gecorrigeerd met watergiftten.

4 Monetaire waardebepaling

Doordat de knotlinde met nummer 13 en de lindes 44 t/m 50 niet te behouden zijn, wordt de boomwaarde berekend met behulp van de rekenmethode NVTB 2013. Deze rekenmethode is gebaseerd op de theoretische kosten, die gemaakt moeten worden om de betreffende bomen op dezelfde locatie te vervangen.

De boomwaarde wordt bepaald uit de kosten van het (her)planten van de bomen, plus de kosten van beheer en onderhoud tot de betreffende bomen in vergelijkbare mate de functie vervullen. Hierbij wordt rekening gehouden met de functionele ouderdom (afschrijving) van de betreffende bomen. De berekening bestaat in dit geval uit een aantal stappen:

- Het aanvangsformaat van de knotlinde; op basis van de huidige plantsituatie wordt uitgegaan van herplant met maat 16-18;
- De soortklasse is conform de klasse-indeling van de NVTB;
- De leeftijd van de boom wordt geschat op 60 jaar. Deze schatting is gebaseerd op de stamomvang en de groeiplaats.
- Voor de laanbomen zijn de intensieve beheerskosten opgenomen. Knotbomen worden vaker dan regulier gesnoeid.
- De periode tot functievervulling; De waarde van de bomen bestaat uit de kosten van het (her)planten van bomen, plus de kosten van beheer en onderhoud tot de betreffende boom zijn functie vervult. Dit is tevens afhankelijk van de soort, standplaats en groeiomgeving van de betreffende bomen. Tot dit moment worden de kosten berekend. Na het moment van functievervulling volgt een afschrijving;
- De functiecategorie is 1, een standaard straatboom. Hierbij hoort een functievervulling na 40 jaar en een eindleeftijd van 120 jaar. Voor knotbomen is het moment functievervulling na 30 jaar bereikt.
- De afschrijving is annuïtair. Deze gelijkmatige afschrijving beïnvloedt de berekening van de boomwaarde na functievervulling.

De boomwaarde is berekend met behulp van de rekenmethode van de NVTB 2013. Deze waardebepaling is geregistreerd onder nummer 079-16-12.

De totale boomwaarde van de knotlinde bedraagt afgerond: € 5018,- exclusief BTW.

Meer informatie en uitleg over de rekenmethode NVTB 2013 is te vinden op de site www.boomtaxateur.nl.

5 Conclusies & aanbevelingen

5.1 Conclusies

- Boom 13 kan op basis van de huidige plannen niet worden behouden. De boomwaarde van boom 13 bedraagt € 5018,- (exclusief B.T.W.);
- De groep lindes (44 t/m 50) ten westen van het huidige gebouw kan niet worden behouden. In het rapport '*Bomenonderzoek zorginstelling 'De Riethorst', gemeente Geertruidenberg (20151306)*' is hiervoor reeds een boomwaardebepaling opgesteld en zijn aanbevelingen gedaan voor compensatie. De boomwaarde van de lindes is vastgesteld op € 40.094,73 (exclusief B.T.W.) ;
- De leilindes en gewone platanen op de huidige parkeerplaats (die in samenspraak met de gemeente Geertruidenberg niet in het onderzoek zijn opgenomen) kunnen op basis van de huidige plannen niet duurzaam worden behouden;
- De overige bomen in het plangebied kunnen op basis van de huidige plannen worden behouden mits beschermende maatregelen worden getroffen.

5.2 Aanbevelingen

- Aanbevolen wordt om de beschermende maatregelen die zijn beschreven in 'hoofdstuk 6 boombeschermingsplan' na te leven om zo het risico op schade te beperken;
- Boom 13 kan op basis van de huidige plannen niet worden behouden. Gezien de kwaliteit van boom 13 wordt geadviseerd om deze boom te vellen.
- Aanbevolen wordt het verlies aan boomwaarde te compenseren door voor minimaal eenzelfde waarde aan nieuwe bomen aan te planten op het terrein. De monetaire boomwaarde van boom 13 is vastgesteld op € 5.017,64,-. Aanbevolen wordt om tweederde van het bedrag in te zetten voor nieuwe aanplant en een derde van het bedrag in te zetten voor benodigd onderhoud aan de bomen.
- De groep lindes (44 t/m 50) ten westen van het huidige gebouw kan niet worden behouden. Aanbevolen wordt het verlies aan boomwaarde te compenseren door voor minimaal eenzelfde waarde aan nieuwe bomen aan te planten op het terrein. In het rapport '*Bomenonderzoek zorginstelling 'De Riethorst', gemeente Geertruidenberg (20151306)*' is de boomwaarde van de lindes vastgesteld op € 40.094,73. Aanbevolen wordt om tweederde van het bedrag in te zetten voor nieuwe aanplant en een derde van het bedrag in te zetten voor toekomstig beheer aan de bomen;

- Aanbevolen wordt om een deel van de leilindes en gewone platanen op de huidige parkeerplaats te verplanten zodat deze in de plannen ingepast kunnen worden, *zie afbeelding 3*. Van Helvoirt Groenprojecten heeft jarenlange ervaring in het verplanten van bomen en het ontwikkelen van buitenruimtes. Meer informatie over de veplantbaarheid van bomen is vastgelegd in *bijlage 3*.



Afbeelding 3: Leilindes op de parkeerplaats

6 Boombeschermingsplan

Op basis van de Bomen Effect Analyse (BEA) zijn een aantal knelpunten vastgesteld. In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gedaan voor het beschermen van de bomen gedurende de werkzaamheden en het duurzaam behoud op de lange termijn. Deze worden onderstaand in het boombeschermingsplan puntsgewijs weergegeven. De aanbevelingen zijn tevens uitgewerkt op de tekening in *bijlage 2*.

De volgende boombeschermende maatregelen worden aanbevolen:

Hollandse knotlindes (boom 1 t/m 23)

- Boom 13 kan volgens de huidige plannen niet duurzaam worden behouden en dient daarom te worden verwijderd;
- Bouwhekken plaatsen tussen de kroonprojectie en de huidige opstallen. Indien noodzakelijk kunnen voetgangers via het trottoir naar de overkant van de straat worden geleid;
- Het gebied aan de boomzijde van de bouwhekken wordt aangewezen als boombeschermingsgebied. Hier mogen geen werkzaamheden plaatsvinden en mag geen materieel en materiaal worden gestald.

Gewone esdoorns (boom 24 t/m 43)

- Oranje afzetgaas plaatsen om de rand kroonprojectie van de bomen. Gezien de afstand tot de bouw zijn bouwhekken hier niet noodzakelijk en volstaat oranje afzetgaas;
- Het gebied binnen het afzetgaas wordt aangewezen als boombeschermingsgebied. Hier mogen geen werkzaamheden plaatsvinden en mag geen materieel en materiaal worden gestald.

Treurwilg (boom 51)

- Bouwhekken plaatsen op 2 m buiten de kroonprojectie van de treurwilg;
- Het gebied binnen de bouwhekken wordt aangewezen als boombeschermingsgebied. Hier mogen geen werkzaamheden plaatsvinden en mag geen materieel en materiaal worden gestald.

Overige aandachtspunten

- De toegangsweg tot de bouw wordt gesitueerd ter hoogte van de huidige hoofdingang;
- Tijdens de sloopwerkzaamheden dient van de bomen af gewerkt te worden. Het puin kan ter hoogte van de huidige hoofdingang worden gestort om vervolgens via dezelfde route te kunnen worden afgevoerd;

Bijlage 1: Boomgegevens

Nr.	Boomsoort (wetenschappelijke naam)	Boomsoort (Nederlandse naam)	Standplaats	stamdiam. in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Onderhouds-toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht	Verplantbaar	Duurzaam te behouden
1	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	30 - 40	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Ja	Ja
2	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	30 - 40	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Ja	Ja
3	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	30 - 40	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Ja	Ja
4	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	30 - 40	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Ja	Ja
5	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Forse holte (zwamaantasting?)	Matig	> 15	Attentie	Nee	Ja
6	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Holte	Redelijk	> 15	Attentie	Nee	Ja
7	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	30 - 40	9 - 12	0 - 5	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Ja	Ja
8	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
9	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
10	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
11	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Takschade	Redelijk	> 15	Normaal	Nee	Ja
12	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Redelijk	> 15	Attentie	Nee	Ja
13	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Forse holte, stamvoetschade, spechtengat	Matig	> 15	Risico	Nee	Nee
14	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Takschade	Redelijk	> 15	Normaal	Nee	Ja
15	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Takschade	Redelijk	> 15	Normaal	Nee	Ja
16	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Holte	Redelijk	> 15	Normaal	Nee	Ja
17	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
18	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
19	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	50 - 60	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Stamschade	Redelijk	> 15	Normaal	Nee	Ja
20	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Holte	Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
21	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Holte	Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
22	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
23	Tilia x europaea	Hollandse linde (gekandelaber)	Verharding	40 - 50	9 - 12	5 - 10	3	Aanvaard	Goed	Stamschade	Matig	> 15	Normaal	Nee	Ja
24	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	30 - 40	18 - 21	10 - 20	5	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Ja
25	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	18 - 21	10 - 20	5	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Ja
26	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	60 - 70	18 - 21	10 - 20	5	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken, plakoksels	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Ja
27	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	18 - 21	10 - 20	5	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
28	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	18 - 21	10 - 20	5	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
29	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	18 - 21	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
30	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	18 - 21	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
31	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	18 - 21	10 - 20	5	Achterstallig	Matig	Flink teruggesnoeid, stamschade	Matig	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
32	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	30 - 40	15 - 18	5 - 10	5	Achterstallig	Slecht	Afgestorven takken, zwamaantasting	Slecht	< 5	Risico	Nee	Ja
33	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
34	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
35	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	50 - 60	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
36	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	50 - 60	15 - 18	10 - 20	5	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Ja
37	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
38	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk	Ingerotte snoeiwond	Matig	5 - 15	Risico	Nee	Ja
39	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja

Nr.	Boomsoort (wetenschappelijke naam)	Boomsoort (Nederlandse naam)	Standplaats	stamdiam. in cm	Boomhoogte in m	Kroondiam. in m	Takvrije stam in m	Onderhouds-toestand	Conditie	Opmerkingen	Kwaliteit	Levensverwachting in jaren	Zorgplicht	Verplantbaar	Duurzaam te behouden
40	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	40 - 50	15 - 18	10 - 20	5	Aanvaard	Matig		Matig	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
41	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	50 - 60	18 - 21	10 - 20	5	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
42	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	30 - 40	12 - 15	5 - 10	4	Aanvaard	Redelijk		Redelijk	5 - 15	Normaal	Nee	Ja
43	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	Gazon	30 - 40	12 - 15	5 - 10	4	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja
44	Carpinus betulus	Haagbeuk	Beplanting	30 - 40	15 - 18	10 - 20	3	Aanvaard	Goed	Lijkt op particulier terrein te staan	Goed	> 15	Normaal	Nee	Nee
45	Tilia x europaea	Hollandse linde	Beplanting	66	> 24	10 - 20	6	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Nee
46	Tilia x europaea	Hollandse linde	Beplanting	63	> 24	10 - 20	6	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Nee
47	Tilia x europaea	Hollandse linde	Beplanting	59	> 24	10 - 20	6	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Nee
48	Tilia x europaea	Hollandse linde	Beplanting	64	> 24	10 - 20	6	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Nee
49	Tilia x europaea	Hollandse linde	Beplanting	58	21 - 24	10 - 20	6	Achterstallig	Redelijk	Afgestorven takken	Redelijk	5 - 15	Risico	Nee	Nee
50	Tilia x europaea	Hollandse linde	Beplanting	58	21 - 24	10 - 20	6	Aanvaard	Goed		Goed	> 15	Normaal	Nee	Nee
51	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	Gele treurwilg	Beplanting	80 - 90	18 - 21	10 - 20	5	Aanvaard	Goed	Laaghangende takken	Goed	> 15	Normaal	Nee	Ja

Disterwijksebaan 8A
5056 RD Berkel-Enschot
Telefoon (013) 540 82 00
www.vanhelvoirtgroenprojecten.nl

Bijlage 3: Verplantbaarheid

De mogelijkheid tot het verplanten van bomen hangt sterk af van de volgende aspecten:

Soort

De verplantbaarheid van bomen geeft niet bij elke soort een goed resultaat. Dit heeft voor een groot deel te maken met de vitaliteit van de boom. Van Platanus en Tilia is bekend dat ze over een ongekeerde vitaliteit beschikken en als soort goed verplantbaar zijn. Populus en Salix zijn ook goed verplantbaar. Deze boomsoorten groeien echter zo snel dat het kostentechnisch vaak oninteressant is om deze te verplanten. De volgende klassen worden onderscheiden:

Goed verplantbaar:	Aesculus, Alnus, Platanus, Populus, Salix, Taxus, Tilia en Ulmus;
Voldoende verplantbaar:	Fagus, Fraxinus, Quercus;
Matig verplantbaar :	Acer, Betula, Carpinus, Catalpa, Crataegus, Fraxinus, Ginkgo, Gleditsia, Juglans, Liquidambar, Malus, Prunus, Pterocarya, Pyrus, Robinia, Sorbus;
Slecht verplantbaar:	Alanthus, Corylus, Magnolia.

Conditie

De volgende klassen worden onderscheiden:

Goed:	De boom vertoont een beeld dat van de soort verwacht mag worden onder goede groeiomstandigheden en op een goede groeiplaats;
Voldoende:	Niet-optimale groei, maar de mindere optimale omstandigheden hebben slechts beperkte negatieve gevolgen op de verdere ontwikkeling van de boom;
Matig:	Er is duidelijk sprake van negatieve gevolgen voor de ontwikkeling van de boom, zoals beginnende scheutsterfte, duidelijk kleiner blad en ijlere kroon;
Slecht:	Duidelijk aftakelende boom , waarbij veelal sprake is van een ijle kroon met zware scheutsterfte resulterend in veel en soms zwaar dood hout;
Zeer slecht:	Boom is op sterven na dood.

Levensfase

De levensfase speelt een belangrijke rol in de verplantbaarheid van de boom. De volgende klassen worden onderscheiden:

Goed verplantbaar:	Jeugdfase;
Voldoende verplantbaar:	Halfvolwassenfase;
Matig verplantbaar :	Volwassen fase;
Slecht verplantbaar:	Aftakelingsfase.

Standplaats

Deze is visueel beoordeeld, waarbij het met name gaat om het feit of:

- De boom vrij benaderbaar is voor verplanting;
- De wortelstelsels van bomen onderling niet zijn verstrengeld waardoor een individuele boom slecht is te isoleren voor verplanting.

Wortelgestel

De volgende klassen worden onderscheiden:

Goed:	Een goed ontwikkeld wortelgestel en voldoende ondergrondse ruimte voor het maken van een stabiele wortelkruit van de benodigde afmeting ten opzichte van de wortel/kroon relatie;
Voldoende:	Een redelijk ontwikkeld wortelgestel waarbij met een beperkte voorbereidingstijd een stabiele wortelkruit gerealiseerd kan worden van de benodigde afmeting ten opzichte van de wortel/kroon relatie;
Matig:	Een matig ontwikkeld wortelgestel waarbij met een langere voorbereidingstijd een stabiele wortelkruit gerealiseerd kan worden van de benodigde afmeting ten opzichte van de wortel/kroon relatie;
Slecht:	Een slecht wortelgestel met bijvoorbeeld zeer oppervlakkige beworteling, diepe penwortels of een ongelijkmatig verdeeld wortelgestel.

Kwaliteit

De kwaliteit van een boom is het totaalbeeld dat ontstaat na de beoordeling van de volgende factoren: soortspecifieke eigenschappen, conditie, structuur van stamvoet, stam en kroon en de levensverwachting van een boom. Een en ander is geen exacte optelsom van factoren, maar een totaalindruk van het beeld dat de boom geeft. De volgende klassen worden hierin onderscheiden:

Goed:	De boom heeft een redelijk - goede conditie en structuur en heeft een levensverwachting van meer dan 10 jaar;
Redelijk:	De boom heeft een matig - redelijke conditie en structuur, heeft soortspecifiek een redelijk - goed regeneratievermogen en daardoor een levensverwachting van meer dan 10 jaar;
Matig:	De boom heeft een slecht - matige conditie en structuur, soortspecifiek een matig – redelijk regeneratievermogen en daardoor een levensverwachting van minder dan 10 jaar;
Slecht:	De boom heeft een slechte – matige conditie en structuur, soortspecifiek een slecht – matig regeneratievermogen en daardoor een levensverwachting van minder dan 5 jaar.