

BOMEN EFFECT ANALYSE

Deel Gemert

BOMEN EFFECT ANALYSE

Deel Gemert

Document: **Bomen Effect Analyse** Deel Gemert

Projectnummer: 200413
Datum: 06 december 2021

Opdrachtgever: Keizersberg Vastgoed
Ir. P.T. Pop
Groesvlaas 7
5763 PD MILHEEZE

Opgesteld door: Alles over Groenbeheer
G. Wevers
De Run 8215a
5504 EM VELDHOVEN

T. 0497 53 40 44

(info@)allesovergroenbeheer.nl

INHOUD

Inleiding	4
1. Voorstudie	5
1.1. Uitgangspunten project	5
1.2. Toetsing uitvraag	6
2. Veldonderzoek	7
2.1. Kwaliteit boom	7
3. Conclusie en advies	15
3.1. Eindoordeel effecten	15
3.2. Randvoorwaarden behoud bomen	17
3.3. Wijze van verplanten	18
Bijlage 1 Stedenbouwkundig ontwerp	19
Bijlage 2 Boomgegevens in tabel	20
Bijlage 3 Klantvraag: mogelijk effect en verplanting	21
Bijlage 4 Conditie 30 bomen	22
Bijlage 5 Restlevensduur 30 bomen	23

BOMEN EFFECT ANALYSE

INLEIDING

In de gemeente Gemert worden acht zelfbouwkavels ontwikkeld. Het gebied is voorheen in gebruik geweest als agrarisch perceel. De bedoeling is om een en ander op landschappelijk verantwoorde wijze in te passen binnen de aanwezige sterke groenstructuur. In dat kader is het de bedoeling om zoveel mogelijk bestaande bomen te behouden. Of en hoe dat mogelijk is wordt in voorliggend rapport nader uitgewerkt.



foto 1 Eén van de bomen op het terrein

1. VOORSTUDIE

1.1. Uitgangspunten project



Afbeelding 1 Impressie van de te realiseren kavels. Aan de noordzijde ligt Deel

Het onderzoek gaat over het project 'Plan Deel' te Gemert. Keizersberg Vastgoed is voornemens een agrarisch perceel aan de weg Deel te ontwikkelen tot woningbouw. Voor dit project is een stedenbouwkundig plan opgesteld door Buro Lubbers uit Vught.

Er worden vier kavels aan Deel gerealiseerd en vier achterop het perceel. De laatste vier kavels worden door middel van een centrale doodlopende weg ontsloten.

In bijlage 1 is het stedenbouwkundig ontwerp opgenomen.

1.2. Toetsing uitvraag

Het uitgangspunt is om zoveel mogelijk bomen te behouden. Dat kan door bomen te laten staan op hun huidige locatie of door verplanten van bomen. Bij twee bomen is al duidelijk dat ze gerooid worden; één vanwege de matige conditie en beperkte levensverwachting en één omdat verplanten geen duurzame oplossing biedt (geen perspectief voor de boom en hoge kosten).

Een inventarisatie van alle bomen is reeds uitgevoerd door de boomspecialisten van Renders Riethoven. Hun bevindingen zijn als bijlage 2 aan dit rapport verbonden.

De heer P. Pop van Keizersberg Vastgoed heeft Alles over Groenbeheer gevraagd het onderzoek af te ronden door het uitvoeren van nader onderzoek bij een aantal bomen binnen de grenzen van het project. In de e-mail van 10 november 2021 zijn enkele specifieke vragen gesteld:

1. Wat is het effect van het plan op de bomen die behouden blijven? Het gaat om de boomnummers 1/2/3/5/38/40/42/43/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57
De kaart van bijlage 3 geeft de bomen duidelijk weer door middel van een roze bolletje.
2. Zijn de bomen als genoemd in de e-mail te verplanten? Dit gaat om de boomnummers 4/6/7/34/35/36/37/39/41/44/46/47
Ook deze bomen zijn zichtbaar op de kaart van bijlage 3 (bolletje met een groene kleur)

De overige bomen mogen buiten beschouwing worden gelaten omdat ze gekapt worden of omdat ze ver verwijderd staan van de te realiseren bebouwing.

2. VELDONDERZOEK

2.1. Kwaliteit boom

2.1.1. Bovengronds totaal aantal bomen

Zoals eerder vermeld heeft Renders de inventarisatie van de 63 bomen uitgevoerd. Daaruit is naar voren gekomen:

Tabel 1 Overzicht conditie totaal aantal bomen

Conditie	Goed	Voldoende	Matig	Slecht
Aantal	57	5	1	0

Tabel 2 Verplantbaarheid 63 bomen

Verplantbaarheid	Goed	Voldoende	Matig	Slecht
Aantal	25	12	1	25

Van de 25 slecht verplantbare bomen gaat het in 21 gevallen om populieren.

Tabel 3 Levensverwachting van alle bomen

Levensverwachting	5-15 jaar	>15 jaar
Aantal	2	61

2.1.2. Bovengronds bomen voorliggend onderzoek

Omdat een aantal bomen volgens opgave van de opdrachtgever buiten beschouwing mag worden gelaten is tevens een overzicht opgesteld van de bomen die belangrijk zijn voor voorliggend onderzoek.

Tabel 4 Conditie van de te onderzoeken bomen

Conditie	Goed	Voldoende
Aantal	29	1

Tabel 5 Mogelijkheid bomen te verplanten

Verplantbaarheid	Goed	Voldoende
Aantal	19	11

Tabel 6 Levensverwachting bomen voorliggend onderzoek

Levensverwachting	>15 jaar
Aantal	30

De gegevens van tabel 4, 5 en 6 aangaande de bomen die van belang zijn voor dit onderzoek zijn als bijlage 4 en 5 overzichtelijk op kaart weergegeven.

2.1.3. Samengevat: kwalitatief hoogwaardig bomenbestand

Als de gegevens in de tabellen van paragraaf 2.1.2 worden samengevat, dan kan vastgesteld worden dat de dertig bomen die van belang zijn binnen dit onderzoek het behouden waard zijn. Boomtechnisch gezien zijn geen redenen aanwijsbaar de bomen te verwijderen.

2.1.4. Ondergronds

Door de opdrachtgever is een gedetailleerd plan verstrekt van de toekomstige situatie. Om het effect van de bebouwing en voorzieningen op de boombeplanting aan te kunnen geven is onderzocht hoe de ondergrondse omstandigheden en waar beworteling zich bevindt.

Alle bomen staan in een beplanting van ruw gras en kruidachtige vegetatie. Bij alle bomen is sprake van een lage indringingsweerstand van de bodem waarin de bomen hun wortels ontwikkelen. Het gemak waarmee handmatig graven mogelijk was is hiervan een indicatie. Ter controle is op enkele plaatsen met de penetrometer een meting gedaan. Nergens in de doorwortelbare ruimte was de indringingsweerstand hoger dan 2,2 MPa (MegaPascal). Dat houdt in dat wortelontwikkeling niet gehinderd wordt door een te zeer verdichte bodem.

KUIL 1

Bij de boom met nummer 048, een tamme kastanje, is een kuil gegraven om te onderzoeken waar beworteling zich bevindt en hoe de bodem is opgebouwd.

Gegraven is van 150 cm tot 300 cm vanaf de stam. Op de volgende foto is die situatie te zien.



foto 2 Situatie bij de eerste kuil

De kuil heeft uiteindelijk een diepte van 90 cm en is binnen de kroonprojectie van de tamme kastanje gegraven (kroondiameter 740 cm).

De bovenste 75 cm is opgebouwd uit zand met een organisch stofgehalte dat geschat wordt op 5 tot 8%. Dat wordt 'zeer humeus' genoemd. Ook is sprake van bodemleven, waarbij regenwormen vanzelfsprekend het best zichtbaar zijn.

Wortels zijn in matig intensieve aanwezigheid aangetroffen, zowel grove ($\varnothing > 5\text{mm}$), matig grove ($\varnothing 2-5\text{mm}$) als fijne wortels ($\varnothing 0-2\text{ mm}$). Naarmate verder van de boom af gekeken wordt neemt de intensiteit af. Op 30 cm beneden het maaiveld groeit een wortel met een diameter van circa 2 cm. Op een diepte van 70 cm groeien twee wortels met een diameter van resp. 2,5 en 2 cm. Veel dieper dan 70 cm groeien de wortels niet: op 75 cm beneden het maaiveld gaat de donkere zandgrond over op een geelwitte, humusarme bodem die niet aantrekkelijk is voor boomwortelontwikkeling.



foto 3 Alleen in de donkere laag wortels

GRONDBORING 1

Vlakbij kuil 1, op 350 cm afstand van de kastanje is een boring uitgevoerd teneinde de huidige grondwaterspiegel vast te stellen. Die is aangetroffen op een diepte van 130 cm beneden het maaiveld. De verdere opbouw is zoals bij kuil 1 beschreven: een zeer humeuze bovenlaag met vanaf circa 75 cm humusarme, vochtige onderlaag.



foto 4 Grondboring bij de tamme kastanje met nummer 048

GRONDBORING 2

Bij de gewone walnoot met nummer 037 is een tweede grondboring uitgevoerd. Dit om te onderzoeken of de situatie afwijkt van de situatie zoals beschreven bij kuil 1. De grondboring is op de rand van de kroonprojectie uitgevoerd. Op foto 6 is te zien dat de bodemopbouw niet afwijkt van die bij de eerste onderzoekslocatie, dus een donkere bovenlaag op de witgele onderlaag. Daarin bevindt zich de grondwaterspiegel (op 120 cm beneden maaiveld).



foto 5 Gewone walnoot met nummer 037



foto 6 Overgang op circa 70 cm beneden het maaiveld

KUIL 2

Bij de winterlinde aan de doorgaande weg Deel, boomnummer 003, is ook een kuil gegraven. De berm waarin de bomen staan is smal en loopt enigszins af in de richting van de watergang, waarin momenteel water staat (zie foto 8). De kuil is haaks op de rijbaan gegraven, dus vanuit de rijbaan in de richting van de watergang. De lengte van de kuil is uiteindelijk 135 cm, de diepte 70 cm. De kuil is op 270 cm vanaf de linde gegraven, op de rand van de kroonprojectie. Beworteling is zeer intensief aanwezig. Het gaat om grove, matig grove en fijne wortels. De meest grove wortels hebben een diameter van 70 en 40 mm. Aan de zijde van de rijbaan loopt een kabel op een diepte van 35 cm.



foto 7 Zeer intensieve beworteling bij de lindes aan de rijbaan



foto 8 Locatie kuil in smalle berm

Ook hier is sprake van een donkere bovenlaag met boomwortels op een witgele zandlaag waarin zich geen wortels hebben ontwikkeld.

GRONDBORING

Met de grondboor is de hoogte van de grondwaterspiegel opgezocht. Die bevond zich op het moment van onderzoek op een diepte van 110 cm.

2.1.5. Samengevat: groeiplaatskwaliteit hoog

Bovenstaande gegevens uit het ondergronds onderzoek tonen aan dat sprake is van een kwalitatief absoluut toereikende groeiplaats voor de bomen binnen het projectgebied. Het gaat om een zeer humeus mengsel met een lage indringingsweerstand. Ruimte is er voldoende en wordt slechts beperkt door de ligging van de witgele laag die zich op ongeveer 75 cm beneden het maaiveld bevindt. Die laag is niet aantrekkelijk voor beworteling, vanwege het feit dat hierin sprake is van een zeer laag gehalte aan organisch materiaal, maar belangrijker: vanwege de periodieke verzadiging met vocht. Dat komt door de samenstelling en de hoge grondwaterspiegel. Groot voordeel daarvan is dat het hele jaar vocht aanwezig is voor de bomen.

Door de kwalitatief hoogwaardige groeiplaatsen zijn de bomen in staat in hun behoeften te kunnen voorzien met gebruikmaking van een betrekkelijk kleine hoeveelheid wortels.

UITZONDERING: DE LINDES AAN DE RIJBAAN

De in 2.1.5 beschreven situatie geldt in mindere mate voor de lindes in de berm langs de rijbaan. Dat komt omdat het maaiveld hier lager ligt. Daarmee is de doorwortelbare zwarte laag dunner (minder groeiruimte). De rijbaan en onderliggende fundering is niet aantrekkelijk voor boomwortels. Verder ligt de watergang dichtbij de bomen. Dit alles beperkt de aanwezige groeirimte voor de winterlindes. Groeirimte maakt onderdeel uit van de algehele kwaliteit; reden om de groeiplaatskwaliteit van de lindes als 'gering' te kwalificeren.

3. CONCLUSIE EN ADVIES

3.1. Eindoordeel effecten

3.1.1. Wel of niet behouden

Het effect van het bouwplan op de meeste bomen die op dezelfde locatie behouden moeten blijven is minimaal. Het gaat om de boomnummers 40/43/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57. Deze bomen kunnen dus behouden blijven op de huidige locatie. Wel is voor duurzaam behoud van groot belang dat randvoorwaarden in acht worden genomen. Die randvoorwaarden zijn in de volgende paragraaf toegelicht.

BOOMNUMMER 038

Voor boomnummer 038 geldt dat er wel gevolgen zijn voor de boom. Deze Mespilus Germanica (mispel) komt binnen de verharding te staan, op de hoek van het trottoir en een parkeerplaats. Behoud is voor deze boom op deze locatie niet zinvol.



foto 9 Mispel met nummer 038

BOOMNUMMER 042

Het is niet geheel duidelijk wat de bedoeling is met de grijze wilg met nummer 042. Volgens Buro Lubbers wordt de boom verwijderd. Gezien de groeikracht (bekend als een snelgroeiende soort) en habitus (breed vertakt en ontbreken van een doorgaande stam waardoor een vereiste takvrije zone voor gebruikers van de directe omgeving niet te realiseren is) lijkt deze boom in de voorziene situatie niet te handhaven. Verwijderen is om die redenen het logische advies.



foto 10 Grijze wilg met brede habitus

WINTERLINDES

De lindes aan de rijbaanzijde zijn niet te behouden als er iets verandert aan de situatie zoals die op dit moment is. Het gaat om de boomnummers 1,2,3 en 5. Reden is de intensieve en oppervlakkige beworteling in de smalle en ondiepe groeiplaats die de bermstrook biedt. Iedere verandering, zoals aanleg parkeerplaatsen, aanleg ontsluitingsweg, gebruik voor opslag of tijdelijke bouwroute, parkeren auto's van werklieden, dit alles geeft schade aan de bomen en hun groeiplaatsen en staat duurzaam behoud in de weg.

3.1.2. Verplanten

De bomen met de boomnummers 34/35/36/37/39/41/44/46 en 47 zijn te verplanten, mits dat op de juiste wijze geschiedt. Dit wordt in paragraaf 3.3 verder beschreven.

WINTERLINDES

De winterlindes langs de rijbaan met de nummers 4, 6 en 7 zijn niet succesvol te verplanten, omdat ze niet voldoen aan de verplantingsvoorwaarde van een compacte kluit. Omdat ze niet verplant kunnen worden, voegen ze zich voor wat betreft de conclusies bij de lindes die in 3.1.1 beschreven zijn.

3.2. Randvoorwaarden behoud bomen

BESCHERMING BOOM EN GROEIPLAATS

Voor het behouden van de bomen op de huidige standplaats is bescherming van boom en groeiplaats van wezenlijk belang. Dit dient plaats te vinden bij iedere projectfase, dus vanaf voorbereiding tot en met oplevering.

HEKWERK

Dat betekent dat begonnen wordt met het plaatsen van een vaststaand hek op de rand van de kroonprojectie van de bomen. Stambescherming kan dan achterwege blijven. Een hek voorkomt tevens het berijden van de doorwortelbare ruimte of het plaatsen van materieel of materialen. Dit heeft altijd structuurbederf van de bodem tot gevolg.

OPHOGING/AFGRAVING

Verder is het van belang dat géén ophoging of afgraving plaats vindt binnen de kroonprojectie van de te behouden bomen. Afgraving heeft schade aan wortels en groeiplaats tot gevolg. Voor ophoging geldt dat ook, maar dan als gevolg van de veranderingen in vocht- en luchthuishouding in de bewortelde zone.

RICHTLIJNEN CROW

Een overzichtelijke uiteenzetting van de maatregelen die genomen moeten worden om de werkzaamheden op de meest boomvriendelijke wijze kunnen begeleiden is door het CROW in een publicatie opgesteld. Het beschrijft meerdere mogelijkheden om werken en duurzaam boombehoud mogelijk te maken: Publicatie 280, 'combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur met bomen'. Het geeft een praktisch overzicht van oplossingen en toepassingen binnen het spanningsgebied van boombehoud en infrastructurele werken. Het overzicht is niet compleet: boombescherming is altijd maatwerk.

3.3. Wijze van verplanten

Verplanten is per definitie niet goed voor een boom, omdat het altijd wortelschade tot gevolg heeft. Om bomen toch te behouden is het soms niet te vermijden. Dat verplanten dient dan op de meest boomvriendelijke wijze te geschieden, zodat de boom de 'verplantschok' kan overbruggen en zich op de nieuwe groeiplaats kan vestigen.

KLUITGROOTTE

De kluit dient een zo groot mogelijke omvang te hebben. De minimale omvang is 7 tot 10 keer de stamdiameter te bedragen. Voorbeeld: een boom met een stamdiameter van 20 cm behoort een kluit met een doorsnede van 140 tot 200 cm te krijgen.

VERSLEPEN

Binnen de aangetroffen situatie is het verslepen van de bomen naar hun nieuwe locatie de enige geschikte methode. Onder de kluit worden platen geschoven, waarna de platen met daarop de te verplanten boom verschoven worden naar de nieuwe groeiplaats. De platen dienen op een diepte te worden aangebracht van circa 80 cm beneden het maaiveld. Daar bevindt zich de witgele zandlaag waarin geen boomwortels zijn aangetroffen. De voor de bomen belangrijke donkere, bewortelde bovenlaag wordt op deze manier meegenomen naar de nieuwe groeiplaats. Voor het verslepen wordt een rechte baan gegraven van de oude naar de nieuwe locatie. Na verslepen worden de platen vanzelfsprekend onder de kluit uit gehaald.

BIJLAGE

Bijlage 1 Stedenbouwkundig ontwerp



• TE BEHOUDEN BOMEN

• MOGELIJK TE VERPLANTEN BOMEN

• TE KAPPEN BOMEN

Prestatie		Hoogte	
☒ RD stiel	☐ T.o.v. lokaal peil		
☐ Ingepast in RD stiel	☒ T.o.v. N.A.P.		
☐ Lokaal stiel	Kemerk hout: vernult GPS		

A	E/D	13-07-2020
Weg	Grat	Grat
Grat		

Project	Deel	Datum meting: 07.09.10-07-2020
Plaats	Gemeent	Maatvoerder: E/D

Opdrachtgever	Keizersberg vastgoed
---------------	----------------------

Order-nr.	Situatietekening
-----------	------------------

VERMEER
maatvoering



Vermeer Maatvoering B.V.
Postbus 100
6662 NE Els(GLD) 13
Tel.: 0488 - 411 110
Fax: 0488 - 482 215
www.vermeermaatvoering.nl

ter Controle

Buurt: 1000
Civiel: 1000
Bijlage: 1000
Bijlage: 1000

Weg: 1000

Grat: 1000

Plaats: 1000

Grat: 1000

Bijlage 2 Boomgegevens in tabel

Werkzaamheden Renders bv

Datum: augustus2020

Boomleeftijd: per 10 jaar

Conditie: goed - voldoende - matig - slecht

Levensverwachting: 0-5 / 5-15 / >15

Verplantbaarheid: goed - voldoende - matig - slecht

code	Wetenschappelijke naam	Ned. naam	boomhoogte	diameter stam	boom-leeftijd	conditie	levensverwachting	verplant-baarheid	opmerkingen
1	Tilia cordata	winterlinde / kleinbaldige linde	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	Voldoende	stamschot verwijderen, indien verplanten nader onderzoek tbv kabels en leidingen
2	Tilia cordata	winterlinde / kleinbaldige linde	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	Voldoende	stamschot verwijderen, indien verplanten nader onderzoek tbv kabels en leidingen
3	Tilia cordata	winterlinde / kleinbaldige linde	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	Voldoende	stamschot verwijderen, indien verplanten nader onderzoek tbv kabels en leidingen
4	Tilia cordata	winterlinde / kleinbaldige linde	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	Voldoende	stamschot verwijderen, indien verplanten nader onderzoek tbv kabels en leidingen
5	Tilia cordata	winterlinde / kleinbaldige linde	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	Voldoende	stamschot verwijderen, indien verplanten nader onderzoek tbv kabels en leidingen
6	Tilia cordata	winterlinde / kleinbaldige linde	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	Voldoende	stamschot verwijderen, indien verplanten nader onderzoek tbv kabels en leidingen
7	Tilia cordata	winterlinde / kleinbaldige linde	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	Voldoende	stamschot verwijderen, indien verplanten nader onderzoek tbv kabels en leidingen
8	Tilia cordata	winterlinde / kleinbaldige linde	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	Voldoende	stamschot verwijderen, indien verplanten nader onderzoek tbv kabels en leidingen
9	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
10	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
11	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
12	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
13	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
14	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
15	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
16	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
17	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
18	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
19	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
20	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
21	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
22	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
23	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet

code	Wetenschappelijke naam	Ned. naam	boomhoogte	diameter stam	boom-leeftijd	conditie	levensverwachting	verplant-baarheid	opmerkingen
24	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
25	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
26	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
27	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
28	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
29	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
30	Populus x canadensis	Canada-populier	20-25m	60-70cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	slecht	verwijderen van boompalen bij stamvoet
31	Alnus cordata	hartbladige els	10-15m	20-30cm	10-20 jaar	voldoende	5-15 jaar	slecht	staat in verdrukking van boom 030
32	Alnus cordata	hartbladige els	10-15m	20-30cm	10-20 jaar	voldoende	> 15 jaar	slecht	
33	Betula pendula	ruwe berk	10-15m	30-40cm	10-20 jaar	voldoende	> 15 jaar	slecht	
34	Castanea sativa	tamme kastanje	10-15m	30-40cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
35	Juglans regia	gewone walnoot	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	voldoende	verwijderen van boompalen bij stamvoet
36	Juglans regia	gewone walnoot	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	voldoende	verwijderen van boompalen bij stamvoet
37	Juglans regia	gewone walnoot	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	voldoende	verwijderen van boompalen bij stamvoet
38	Mespilus germanica	mispel	4-6m	10-20cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
39	Malus sylvestris	wilde appel	6-8m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
40	Malus sylvestris	wilde appel	6-8m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
41	Prunus avium	zoete kers	6-8m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
42	Salix cinerea	grijze wilg	4-6m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
43	Malus sylvestris	wilde appel	4-6m	10-20cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
44	Prunus avium	zoete kers	8-10m	30-40cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
45	Malus sylvestris	wilde appel	4-6m	10-20cm	20-30 jaar	matig	5-15 jaar	matig	forse stamschade en scheefstand
46	Castanea sativa	tamme kastanje	10-15m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
47	Castanea sativa	tamme kastanje	10-15m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
48	Castanea sativa	tamme kastanje	10-15m	30-40cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
49	Juglans regia	gewone walnoot	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	voldoende	> 15 jaar	voldoende	
50	Salix alba (knotvorm 2m)	gewone wilg	4-6m	30-40cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
51	Salix alba (knotvorm 2m)	gewone wilg	4-6m	30-40cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
52	Salix alba (knotvorm 2m)	gewone wilg	4-6m	30-40cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
53	Salix alba (knotvorm 2m)	gewone wilg	4-6m	30-40cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
54	Salix alba (knotvorm 2m)	gewone wilg	4-6m	30-40cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
55	Salix alba (knotvorm 2m)	gewone wilg	4-6m	30-40cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
56	Salix alba (knotvorm 2m)	gewone wilg	4-6m	30-40cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	

code	Wetenschappelijke naam	Ned. naam	boomhoogte	diameter stam	boom-leeftijd	conditie	levensverwachting	verplant-baarheid	opmerkingen
57	Salix alba (knotvorm 2m)	gewone wilg	4-6m	30-40cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	
58	Fagus sylvatica	gewone beuk	6-8m	10-20cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	verwijderen van boompalen bij stamvoet
59	Fagus sylvatica	gewone beuk	6-8m	10-20cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	verwijderen van boompalen bij stamvoet
60	Quercus robur	zomereik, inlandse eik	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	verwijderen van boompalen bij stamvoet
61	Quercus robur	zomereik, inlandse eik	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	voldoende	> 15 jaar	goed	verwijderen van boompalen bij stamvoet
62	Quercus robur	zomereik, inlandse eik	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	verwijderen van boompalen bij stamvoet
63	Quercus robur	zomereik, inlandse eik	8-10m	20-30cm	20-30 jaar	goed	> 15 jaar	goed	verwijderen van boompalen bij stamvoet

Bijlage 3 Klantvraag: mogelijk effect en verplanting

Legenda

Bomen

- Behouden
- Verplantbaar

0 10 20 m



Datum: 30-11-2021

Alles over
Groenbeheer
De Run 8215a
5504 EM Veldhoven



Bijlage 4 Conditie 30 bomen

Legenda

conditie

- Goed
- Voldoende
- Matig
- Slecht

0 10 20 m



Datum: 7-12-2021

Alles over Groenbeheer
De Run 8215a
5504 EM Veldhoven



Bijlage 5 Restlevensduur 30 bomen

Legenda

- Levensduur
- > 15 jaar
 - 5-15 jaar
 - < 5 jaar

0 10 20 m



Datum: 7-12-2021

Alles over Groenbeheer
De Run 8215a
5504 EM Veldhoven

