

Projectgegevens

Project	Knooppunt Vijfsluizen
Projectcode	16534
Projectomschrijving	Planttoets aanplant bomen
Gebruiker	Bomenwacht Nederland BV
Plaats	Gemeente Vlaardingen - Schiedam
Datum (aanmaak)	02-11-2016

Boomgrootte en groeiwijzeInvoer *Automatisch (boomsoort)***Boomsoort***Populus nigra 'Italica' | Italiaanse populier | 1e grootte*

H20-25m, cultivar, kroon zuilvormig, goed windbestendig

Boommonitor: Ontwerp- & rekenvoorbeeld

(Ambitie)niveau	Redelijk
Omloop	25 jaar
Kroonbreedte	6 m
Doorwortelbare ruimte	11.5 m ³
Doorwortelbare diepte	1.2 m -m.v.
Grondvlak	9.6 m ²
Afmeting plantvak (lxbxd)	3.1 x 3.1 x 1.2 m
Plantafstand	6 m
Afmeting doorlopende plantstrook (lxbxd)	6 x 1.6 x 1.2 m
Benodigde plantstrook (plantgat) ter hoogte van standplaats van boom	3.2 m
Openplantspiegel	1.6 x 1.6 m
Bovengronds obstakelvrij	3.6 m
Ondergronds obstakelvrij = minimale graafafstand	1.6 m

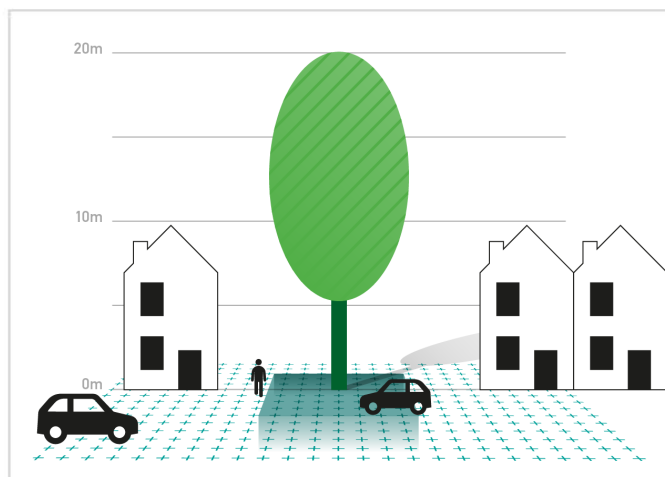
Uitgangspunten op basis van nevenstaande keuze opties

Doorwortelbare diepte: indien het profiel grondwater gerelateerd is kies dan GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) voor de doorwortelingsdiepte.

Bij een doorwortelbare diepte van < 60 cm dient de reguliere aanplant van bomen in de verharding (zeer) terughoudend te worden benaderd (zie Handboek Bomen 2014 | H.1 Bomenontwerp).

Obstakelvrije zones, plantafstand en minimale graafafstanden gelden vanuit het hart van de boom (stamvoet). Minimale graafafstand is mede afhankelijk van bewortelbare diepte, wortelontwikkeling en lokale windbelasting. Beperkte bewortelingsdiepte (< 75 cm), eenzijdige wortelontwikkeling (specifiek wortels trekzijde) en hoge (lokale) windbelasting noodzaken tot een eventuele verruiming van de minimum graafafstand (zie Handboek Bomen 2014 | H.2 Werken rond Bomen).

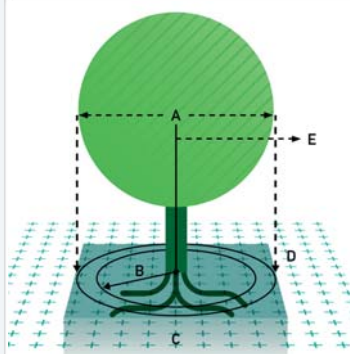
Voor aanvullende detailgegevens wordt verwezen naar het tabblad 'Boominfo' en het Handboek Bomen 2014 | H.1 Bomenontwerp.

**Soortkeuze**

Populus nigra 'Italica' | Italiaanse populier | 1e grootte

Opengrond (humusrijk 8% | sterk leemhoudend | lichte klei | zavel)

Hangwater (geen contact GWST) 1.2 meter m.v.

Opmerkingen:**Maatvoeringen:**

- A. Kroondiameter (m)
- B. Obstakelvrije zone ondergronds (m)
= minimale graafafstand *
- C. Doorwortelbare ruimte (m² en m³)
- D. Kroonprojectie (m²)
- E. Obstakelvrije zone bovengronds (m)

Licentiehouder	Bomenwacht Nederland
Projectcode	16534
Projectomschrijving	Planttoets aanplant bomen
Gebruiker	Bomenwacht Nederland BV
Datum (aanmaak)	Woensdag 2 November 2016

Voor nadere gebruikersinformatie, download TPC gebruikersinformatie via Boommonitor Online.

Stand- en groeiplaatskeuzeMaaiveld bedemtype *Opengrond (humusrijk 8% | sterk leemhou...***Groeiplaats**Profieltype *Hangwater (geen contact GWST)*Doorwortelbare diepte *1.2***Boominfo****Omloop (cyclus)**

Pionier (snel groeiend)	15	25	35	45	jaar
-------------------------	----	----	----	----	------

Benodigde doorwortelbare ruimte (m3) en grondvlak (m2)

(ambitieniveau) Optimaal	9.6	14.4	19.2	24	m3
	8	12	16	20	m2
(ambitieniveau) Redelijk	7.7	11.5	15.4	19.2	m3
	6.4	9.6	12.8	16	m2
(minimum niveau) Marginaal	5.8	8.6	11.5	14.4	m3
	4.8	7.2	9.6	12	m2

Doorwortelbare diepte	1.2	1.2	1.2	1.2	m
Bovengronds opstakelvrij	2.4	3.6	4.8	6	m
Ondergronds obstakelvrij = minimale graafafstand	1.3	1.6	1.9	2.4	m
Kroonbreedte (verloop) = plantafstand	4	6	8	10	m
Plantspiegel	1.3 x 1.3	1.6 x 1.6	1.9 x 1.9	2.4 x 2.4	m

Minimale graafafstand:

Overschrijding van de minimale graafafstand kan leiden tot een reëel instabiliteitsgevaar. Beperkte bewortelingsdiepte (< 75 cm), eenzijdige wortelontwikkeling (specifiek wortels trekzijde) en hoge (lokale) windbelasting noodzakelijk tot een eventuele verruiming van de minimum graafafstand (zie Handboek Bomen 2014 | H.2 Werken rond bomen).

**Soortkeuze**

Populus nigra 'Italica' | Italiaanse populier | 1e grootte

Opengrond (humusrijk 8% | sterk leemhoudend | lichte klei | zavel)

Hangwater (geen contact GWST) 1.2 meter m.v.

Licentiehouder	Bomenwacht Nederland
Projectcode	16534
Projectomschrijving	Plantoets aanplant bomen
Gebruiker	Bomenwacht Nederland BV
Datum (aanmaak)	Woensdag 2 November 2016

Voor nadere gebruikersinformatie, download TPC gebruikersinformatie via Boommonitor Online.

BOOMWAARDE INDEXTABEL			Rekenmodel Boomwaarde Richtlijnen NVTB 2013		Verloop potentiële boomwaarde gedurende (standaard) omloop, afgerond op 250 euro (excl. btw) Toelichting Boomwaarde indextabel zie Handboek Bomen 2014 H.15 Boomtaxatie								
Regulier groeiende bomen (duurzaam, klasse 3), met beleidsstatus:			FV	Toetsnorm	20 jaar	40 jaar	60 jaar	80 jaar	100 jaar	120 jaar	160 jaar	200 jaar	250 jaar
Cat.1 Reguliere (laan)bomen (1e grootte 14/16)			40 jaar	60 jaar	3.500	7.750	7.250	6.250	4.250	0			
Cat.2 Structuur bepalende bomen (1e grootte 20/25)			70 jaar	100 jaar	3.750	9.000	20.250	30.250	30.000	29.000	24.000	0	
Cat.3 Monumentale bomen (1e grootte 35/40)			100 jaar	150 jaar	4.500	10.750	24.000	53.250	117.000	116.750	114.000	100.750	0
Cat.4 Laanbomen cat. 1 met beperkte groeiplaats (14/16)			30 jaar	40 jaar	3.250	4.000	0						
Cat.5 Laanbomen (3e grootte 14/16)			15 jaar	25 jaar	2.250	0							
Snelgroeiende bomen (pionier, klasse 0), met beleidsstatus:			FV	Toetsnorm	10 jaar	20 jaar	30 jaar	40 jaar	50 jaar	60 jaar	70 jaar	80 jaar	120 jaar
Cat.6 Reguliere (laan)bomen (1e grootte 14/16)			20 jaar	30 jaar	2.000	3.250	2.750	2.250	1.250	0			
Cat.7 Structuur bepalende bomen (1e grootte 20/25)			30 jaar	50 jaar	2.250	3.750	5.750	5.250	4.500	3.500	2.250	0	
Cat.8 Monumentale bomen (1e grootte 30/35)			50 jaar	70 jaar	2.500	4.000	6.250	9.500	14.250	13.750	13.000	12.000	0
Cat.9 Laanbomen cat. 6 met beperkte groeiplaats (14/16)			10 jaar	20 jaar	2.000	1.250	0						

Projectgegevens

Project	Knooppunt Vijfsluizen
Projectcode	16534
Projectomschrijving	Planttoets aanplant bomen
Gebruiker	Bomenwacht Nederland BV
Plaats	Gemeente Vlaardingen - Schiedam
Datum (aanmaak)	02-11-2016

Boomgrootte en groeiwijzeInvoer *Automatisch (boomsoort)***Boomsoort***Alnus x spaethii 'Spaeth' | 1e grootte*

H15-20m, snelle groei, brede kroon, horizontaal later afhangende takken, weinig zeewindgevoelig

Boommonitor: Ontwerp- & rekenvoorbeeld

(Ambitie)niveau	Redelijk
Omloop	40 jaar
Kroonbreedte	15 m
Doorwortelbare ruimte	24 m ³
Doorwortelbare diepte	1.2 m -m.v.
Grondvlak	20 m ²
Afmeting plantvak (lxbxd)	4.5 x 4.5 x 1.2 m
Plantafstand	15 m
Afmeting doorlopende plantstrook (lxbxd)	15 x 1.3 x 1.2 m
Benodigde plantstrook (plantgat) ter hoogte van standplaats van boom	3.8 m
Openplantspiegel	1.9 x 1.9 m
Bovengronds obstakelvrij	9 m
Ondergronds obstakelvrij = minimale graafafstand	1.9 m

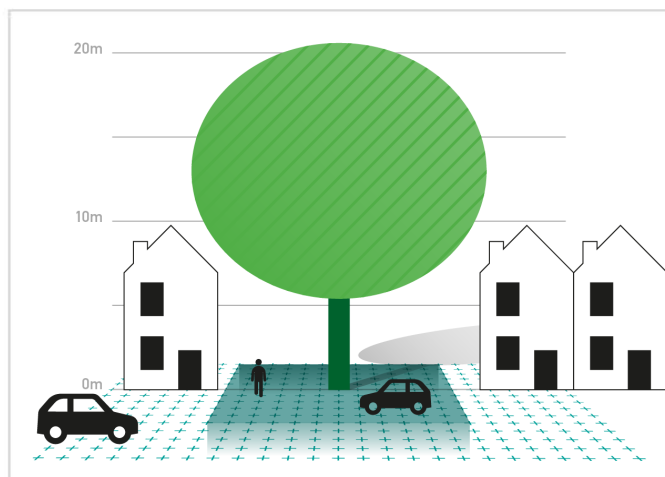
Uitgangspunten op basis van nevenstaande keuze opties

Doorwortelbare diepte: indien het profiel grondwater gerelateerd is kies dan GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) voor de doorwortelingsdiepte.

Bij een doorwortelbare diepte van < 60 cm dient de reguliere aanplant van bomen in de verharding (zeer) terughoudend te worden benaderd (zie Handboek Bomen 2014 | H.1 Bomenontwerp).

Obstakelvrije zones, plantafstand en minimale graafafstanden gelden vanuit het hart van de boom (stamvoet). Minimale graafafstand is mede afhankelijk van bewortelbare diepte, wortelontwikkeling en lokale windbelasting. Beperkte bewortelingsdiepte (< 75 cm), eenzijdige wortelontwikkeling (specifiek wortels trekzijde) en hoge (lokale) windbelasting noodzaken tot een eventuele verruiming van de minimum graafafstand (zie Handboek Bomen 2014 | H.2 Werken rond Bomen).

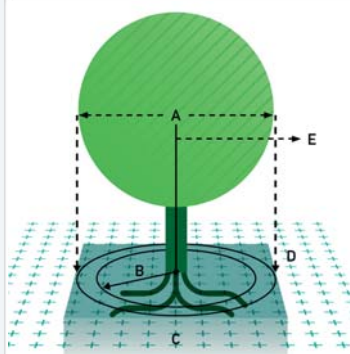
Voor aanvullende detailgegevens wordt verwezen naar het tabblad 'Boominfo' en het Handboek Bomen 2014 | H.1 Bomenontwerp.

**Soortkeuze**

Alnus x spaethii 'Spaeth' | 1e grootte

Opengrond (humusrijk 8% | sterk leemhoudend | lichte klei | zavel)

Hangwater (geen contact GWST) 1.2 meter m.v.

Opmerkingen:**Maatvoeringen:**

- A. Kroondiameter (m)
- B. Obstakelvrije zone ondergronds (m)
= minimale graafafstand *
- C. Doorwortelbare ruimte (m² en m³)
- D. Kroonprojectie (m²)
- E. Obstakelvrije zone bovengronds (m)

Licentiehouder	Bomenwacht Nederland
Projectcode	16534
Projectomschrijving	Planttoets aanplant bomen
Gebruiker	Bomenwacht Nederland BV
Datum (aanmaak)	Woensdag 2 November 2016

Voor nadere gebruikersinformatie, download TPC gebruikersinformatie via Boommonitor Online.

Stand- en groeiplaatskeuzeMaaiveld bedemtype *Opengrond (humusrijk 8% | sterk leemhou...***Groeiplaats**Profieltype *Hangwater (geen contact GWST)*Doorwortelbare diepte *1.2***Boominfo****Omloop (cyclus)**

Regulier (duurzaam groeiend)	20	40	60	80	jaar
------------------------------	----	----	----	----	------

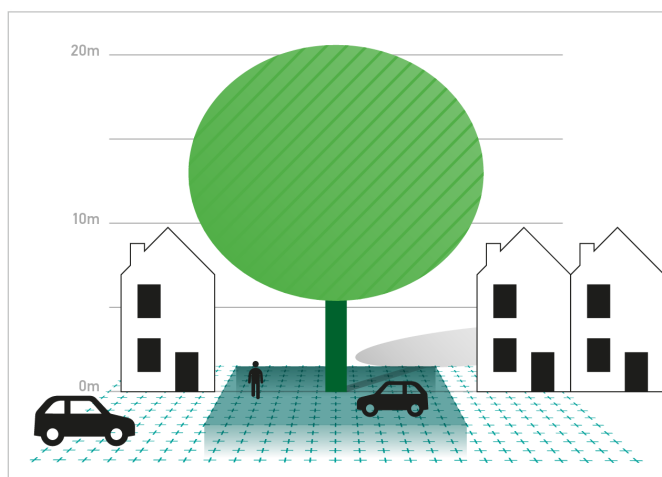
Benodigde doorwortelbare ruimte (m3) en grondvlak (m2)

(ambitieniveau) Optimaal	20	30	40	50	m3
	16.7	25	33.4	41.7	m2
(ambitieniveau) Redelijk	16	24	32	40	m3
	13.3	20	26.7	33.4	m2
(minimum niveau) Marginaal	12	18	24	30	m3
	10	15	20	25	m2

Doorwortelbare diepte	1.2	1.2	1.2	1.2	m
Bovengronds opstakelvrij	6	9	12	15	m
Ondergronds obstakelvrij = minimale graafafstand	1.6	1.9	2.3	2.9	m
Kroonbreedte (verloop) = plantafstand	10	15	20	25	m
Plantspiegel	1.6 x 1.6	1.9 x 1.9	2.3 x 2.3	2.9 x 2.9	m

Minimale graafafstand:

Overschrijding van de minimale graafafstand kan leiden tot een reëel instabiliteitsgevaar. Beperkte bewortelingsdiepte (< 75 cm), eenzijdige wortelontwikkeling (specifiek wortels trekzijde) en hoge (lokale) windbelasting noodzakelijk tot een eventuele verruiming van de minimum graafafstand (zie Handboek Bomen 2014 | H.2 Werken rond bomen).

**Soortkeuze**

Alnus x spaethii 'Spaeth' | 1e grootte

Opengrond (humusrijk 8% | sterk leemhoudend | lichte klei | zavel)

Hangwater (geen contact GWST) 1.2 meter m.v.

Licentiehouder

Bomenwacht Nederland

Projectcode

16534

Projectomschrijving

Plantoets aanplant bomen

Gebruiker

Bomenwacht Nederland BV

Datum (aanmaak)

Woensdag 2 November 2016

Voor nadere gebruikersinformatie, download TPC gebruikersinformatie via Boommonitor Online.

BOOMWAARDE INDEXTABEL			Rekenmodel Boomwaarde Richtlijnen NVTB 2013		Verloop potentiële boomwaarde gedurende (standaard) omloop, afgerond op 250 euro (excl. btw) Toelichting Boomwaarde indextabel zie Handboek Bomen 2014 H.15 Boomtaxatie								
Regulier groeiende bomen (duurzaam, klasse 3), met beleidsstatus:			FV	Toetsnorm	20 jaar	40 jaar	60 jaar	80 jaar	100 jaar	120 jaar	160 jaar	200 jaar	250 jaar
Cat.1 Reguliere (laan)bomen (1e grootte 14/16)			40 jaar	60 jaar	3.500	7.750	7.250	6.250	4.250	0			
Cat.2 Structuur bepalende bomen (1e grootte 20/25)			70 jaar	100 jaar	3.750	9.000	20.250	30.250	30.000	29.000	24.000	0	
Cat.3 Monumentale bomen (1e grootte 35/40)			100 jaar	150 jaar	4.500	10.750	24.000	53.250	117.000	116.750	114.000	100.750	0
Cat.4 Laanbomen cat. 1 met beperkte groeiplaats (14/16)			30 jaar	40 jaar	3.250	4.000	0						
Cat.5 Laanbomen (3e grootte 14/16)			15 jaar	25 jaar	2.250	0							
Snelgroeiende bomen (pionier, klasse 0), met beleidsstatus:			FV	Toetsnorm	10 jaar	20 jaar	30 jaar	40 jaar	50 jaar	60 jaar	70 jaar	80 jaar	120 jaar
Cat.6 Reguliere (laan)bomen (1e grootte 14/16)			20 jaar	30 jaar	2.000	3.250	2.750	2.250	1.250	0			
Cat.7 Structuur bepalende bomen (1e grootte 20/25)			30 jaar	50 jaar	2.250	3.750	5.750	5.250	4.500	3.500	2.250	0	
Cat.8 Monumentale bomen (1e grootte 30/35)			50 jaar	70 jaar	2.500	4.000	6.250	9.500	14.250	13.750	13.000	12.000	0
Cat.9 Laanbomen cat. 6 met beperkte groeiplaats (14/16)			10 jaar	20 jaar	2.000	1.250	0						

Projectgegevens

Project	Knooppunt Vijfsluizen
Projectcode	16534
Projectomschrijving	Planttoets aanplant bomen
Gebruiker	Bomenwacht Nederland BV
Plaats	Gemeente Vlaardingen - Schiedam
Datum (aanmaak)	02-11-2016

Boomgrootte en groeiwijzeInvoer *Automatisch (boomsoort)***Boomsoort**

Ulmus x hollandica | (nieuwe resistente cultivars) | 1e en 2e grootte
(meer) resistente cultivars: 'Clusius', 'Dodoens', 'Homenstead', 'New Horizon', 'Pioneer', 'Plantijn', 'Sapporo Autumn Gold', volledig resistent 'Columella'

Boommonitor: Ontwerp- & rekenvoorbeeld

(Ambitie)niveau	Redelijk
Omloop	40 jaar
Kroonbreedte	12 m
Doorwortelbare ruimte	19.2 m ³
Doorwortelbare diepte	1.2 m -m.v.
Grondvlak	16 m ²
Afmeting plantvak (lxbxd)	4 x 4 x 1.2 m
Plantafstand	12 m
Afmeting doorlopende plantstrook (lxbxd)	12 x 1.3 x 1.2 m
Benodigde plantstrook (plantgat) ter hoogte van standplaats van boom	3.4 m
Openplantspiegel	1.7 x 1.7 m
Bovengronds obstakelvrij	7.2 m
Ondergronds obstakelvrij = minimale graafafstand	1.7 m

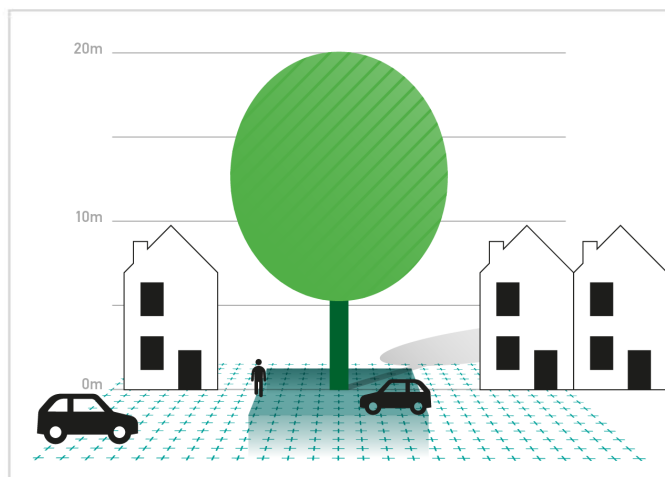
Uitgangspunten op basis van nevenstaande keuze opties

Doorwortelbare diepte: indien het profiel grondwater gerelateerd is kies dan GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) voor de doorwortelingsdiepte.

Bij een doorwortelbare diepte van < 60 cm dient de reguliere aanplant van bomen in de verharding (zeer) terughoudend te worden benaderd (zie Handboek Bomen 2014 | H.1 Bomenontwerp).

Obstakelvrije zones, plantafstand en minimale graafafstanden gelden vanuit het hart van de boom (stamvoet). Minimale graafafstand is mede afhankelijk van bewortelbare diepte, wortelontwikkeling en lokale windbelasting. Beperkte bewortelingsdiepte (< 75 cm), eenzijdige wortelontwikkeling (specifiek wortels trekzijde) en hoge (lokale) windbelasting noodzaken tot een eventuele verruiming van de minimum graafafstand (zie Handboek Bomen 2014 | H.2 Werken rond Bomen).

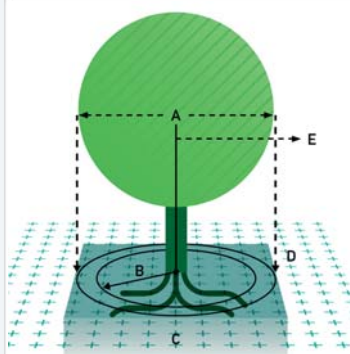
Voor aanvullende detailgegevens wordt verwezen naar het tabblad 'Boominfo' en het Handboek Bomen 2014 | H.1 Bomenontwerp.

**Soortkeuze**

Ulmus x hollandica | (nieuwe resistente cultivars) | 1e en 2e grootte

Opengrond (humusrijk 8% | sterk leemhoudend | lichte klei | zavel)

Hangwater (geen contact GWST) 1.2 meter m.v.

Opmerkingen:**Maatvoeringen:**

- A. Kroondiameter (m)
- B. Obstakelvrije zone ondergronds (m)
= minimale graafafstand *
- C. Doorwortelbare ruimte (m² en m³)
- D. Kroonprojectie (m²)
- E. Obstakelvrije zone bovengronds (m)

Licentiehouder	Bomenwacht Nederland
Projectcode	16534
Projectomschrijving	Planttoets aanplant bomen
Gebruiker	Bomenwacht Nederland BV
Datum (aanmaak)	Woensdag 2 November 2016

Voor nadere gebruikersinformatie, download TPC gebruikersinformatie via Boommonitor Online.

Stand- en groeiplaatskeuzeMaaiveld bedemtype *Opengrond (humusrijk 8% | sterk leemhou...***Groeiplaats**Profieltype *Hangwater (geen contact GWST)*Doorwortelbare diepte *1.2***Boominfo****Omloop (cyclus)**

Regulier (duurzaam groeiend)	20	40	60	80	jaar
------------------------------	----	----	----	----	------

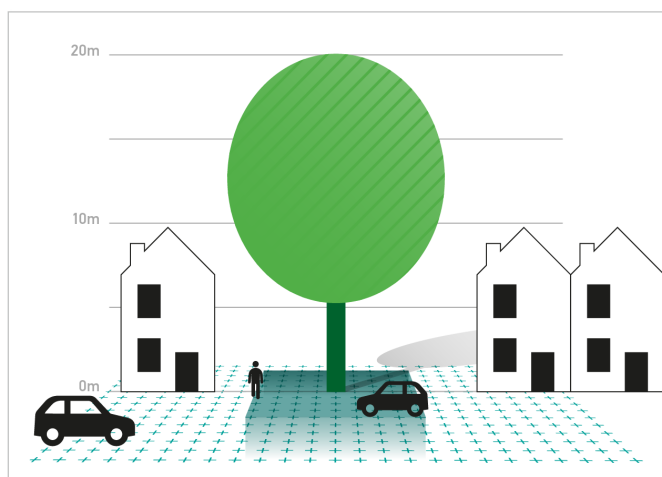
Benodigde doorwortelbare ruimte (m3) en grondvlak (m2)

(ambitieniveau) Optimaal	14	24	30	36	m3
	11.7	20	25	30	m2
(ambitieniveau) Redelijk	11.2	19.2	24	28.8	m3
	9.3	16	20	24	m2
(minimum niveau) Marginaal	8.4	14.4	18	21.6	m3
	7	12	15	18	m2

Doorwortelbare diepte	1.2	1.2	1.2	1.2	m
Bovengronds opstakelvrij	4.2	7.2	9	10.8	m
Ondergronds obstakelvrij = minimale graafafstand	1.5	1.7	2.1	2.6	m
Kroonbreedte (verloop) = plantafstand	7	12	15	18	m
Plantspiegel	1.5 x 1.5	1.7 x 1.7	2.1 x 2.1	2.6 x 2.6	m

Minimale graafafstand:

Overschrijding van de minimale graafafstand kan leiden tot een reëel instabiliteitsgevaar. Beperkte bewortelingsdiepte (< 75 cm), eenzijdige wortelontwikkeling (specifiek wortels trekzijde) en hoge (lokale) windbelasting noodzakelijk tot een eventuele verruiming van de minimum graafafstand (zie Handboek Bomen 2014 | H.2 Werken rond bomen).

**Soortkeuze**

Ulmus x hollandica | (nieuwe resistente cultivars) | 1e en 2e grootte

Opengrond (humusrijk 8% | sterk leemhoudend | lichte klei | zavel)

Hangwater (geen contact GWST) 1.2 meter m.v.

Licentiehouder

Bomenwacht Nederland

Projectcode

16534

Projectomschrijving

Plantoets aanplant bomen

Gebruiker

Bomenwacht Nederland BV

Datum (aanmaak)

Woensdag 2 November 2016

Voor nadere gebruikersinformatie, download TPC gebruikersinformatie via Boommonitor Online.

BOOMWAARDE INDEXTABEL			Rekenmodel Boomwaarde Richtlijnen NVTB 2013		Verloop potentiële boomwaarde gedurende (standaard) omloop, afgerond op 250 euro (excl. btw) Toelichting Boomwaarde indextabel zie Handboek Bomen 2014 H.15 Boomtaxatie								
Regulier groeiende bomen (duurzaam, klasse 3), met beleidsstatus:			FV	Toetsnorm	20 jaar	40 jaar	60 jaar	80 jaar	100 jaar	120 jaar	160 jaar	200 jaar	250 jaar
Cat.1 Reguliere (laan)bomen (1e grootte 14/16)			40 jaar	60 jaar	3.500	7.750	7.250	6.250	4.250	0			
Cat.2 Structuur bepalende bomen (1e grootte 20/25)			70 jaar	100 jaar	3.750	9.000	20.250	30.250	30.000	29.000	24.000	0	
Cat.3 Monumentale bomen (1e grootte 35/40)			100 jaar	150 jaar	4.500	10.750	24.000	53.250	117.000	116.750	114.000	100.750	0
Cat.4 Laanbomen cat. 1 met beperkte groeiplaats (14/16)			30 jaar	40 jaar	3.250	4.000	0						
Cat.5 Laanbomen (3e grootte 14/16)			15 jaar	25 jaar	2.250	0							
Snelgroeiende bomen (pionier, klasse 0), met beleidsstatus:			FV	Toetsnorm	10 jaar	20 jaar	30 jaar	40 jaar	50 jaar	60 jaar	70 jaar	80 jaar	120 jaar
Cat.6 Reguliere (laan)bomen (1e grootte 14/16)			20 jaar	30 jaar	2.000	3.250	2.750	2.250	1.250	0			
Cat.7 Structuur bepalende bomen (1e grootte 20/25)			30 jaar	50 jaar	2.250	3.750	5.750	5.250	4.500	3.500	2.250	0	
Cat.8 Monumentale bomen (1e grootte 30/35)			50 jaar	70 jaar	2.500	4.000	6.250	9.500	14.250	13.750	13.000	12.000	0
Cat.9 Laanbomen cat. 6 met beperkte groeiplaats (14/16)			10 jaar	20 jaar	2.000	1.250	0						