



BOOMTOTAALZORG
Boomspecialisten



ONDERZOEKSRAPPORT

Gemeente Heemstede **Onderzoek** **boombeworteling**

BOOMVEILIGHEID

ADVIES & ONDERZOEK

TAXATIE

BEHEER

www.boomtotaalzorg.nl

Boomonderzoek

Rapportnummer: 210555
Datum: 25-10-2021



Inhoud

Colofon	3
1 Inleiding	4
1.1 Doel van het onderzoek	4
2 Wijze van onderzoek	5
3 Resultaten huisaansluitingen	8
4 Advies vervanging van de huisaansluitingen	14
4.1 Onder het wegdek	14
4.2 In de berm	14
5 Aanleg nieuwe inrit Van Merlenlaan 2	15



Colofon

Onderzoeksrapport: 210555
Project: Onderzoek boombeworteling
Locatie: Van Merlenlaan, HEEMSTEDE

Opdrachtgever/eigenaar: gemeente Heemstede
Postbus 352
2100 AJ HEEMSTEDE

Contactpersoon:

Opdrachtnemer
Boomtotaalzorg
Lange Uitweg 27
3998 WD Schalkwijk
030-6011880
info@boomtotaalzorg.nl
www.boomtotaalzorg.nl
KvK 30098295
BTW 818691992

Auteur:

Controleur:



1 Inleiding

In opdracht van de heer [naam] van gemeente Heemstede heeft BOOMTOTAALZORG bewortelingsonderzoek gedaan in de Van Merlenlaan. Het voornemen is om groot onderhoud te plegen aan de riolering in de Van Merlenlaan. Hierbij zullen ook de huisaansluitingen worden vervangen. Aan de zuidzijde van de Van Merlenlaan staan oudere eiken en beuken, aan de noordzijde staan met name particuliere bomen. De vraag hoe de bomen geworteld zijn rond de huisaansluitingen. Het is niet bekend hoe diep de huisaansluitingen voor de riolering liggen. Ook is de locatie van de huisaansluitingen een inschatting aan de hand van oude tekeningen. De huisaansluitingen staan niet op de Klic-tekening.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is na te gaan:

- Hoe de bomen zijn geworteld in de berm en onder het wegdek bij de huisaansluitingen.
- Of een nieuwe inrit voor de Van Merlenlaan 2 te realiseren is met behoud van de bomen

De onderzoeksresultaten wijzen uit of de bomen met de voorgenomen werkzaamheden te handhaven zijn of dat er alternatieve routes moeten worden bedacht voor de huisaansluitingen.



Afbeelding 1: Van Merlenlaan westelijk deel



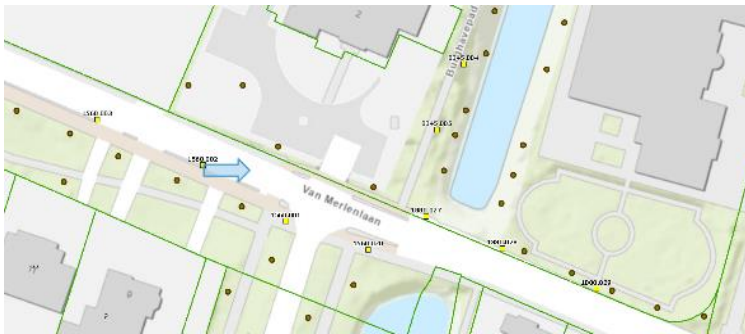
Afbeelding 2: Van werlenlaan oostelijk deel



2 Wijze van onderzoek

De bomen aan de van Merlenlaan zijn in het rapport 200863 beoordeeld. Ook is in dit rapport bewortelingsonderzoek gedaan rond het hoofdriool. Voor dit onderzoek zijn op enkele, door de gemeente aangegeven, plaatsen profielkuilen gegraven. Deze profielkuilen zijn met behulp van een minigraver en met de hand gegraven. Er is gegraven tot de bewortelingsdiepte van de bomen of tot door de kabels en leidingen niet verder gegraven kon worden.

In totaal zijn aan de noordzijde van de Van Merlenlaan 5 profielkuilen gegraven en er zijn 6 profielkuilen gegraven aan in de berm aan de zuidzijde van de Van Merlenlaan.



Afbeelding 3: Locatie profielkuil bij van Merlenlaan 2



Afbeelding 4: Locatie profielkuil bij Van Merlenlaan 4b



Afbeelding 5: Locatie profielkuil tegenover Burgm. Van Doornkade 5



Afbeelding 6: Locatie profielkuil bij Van Merlenlaan 28a



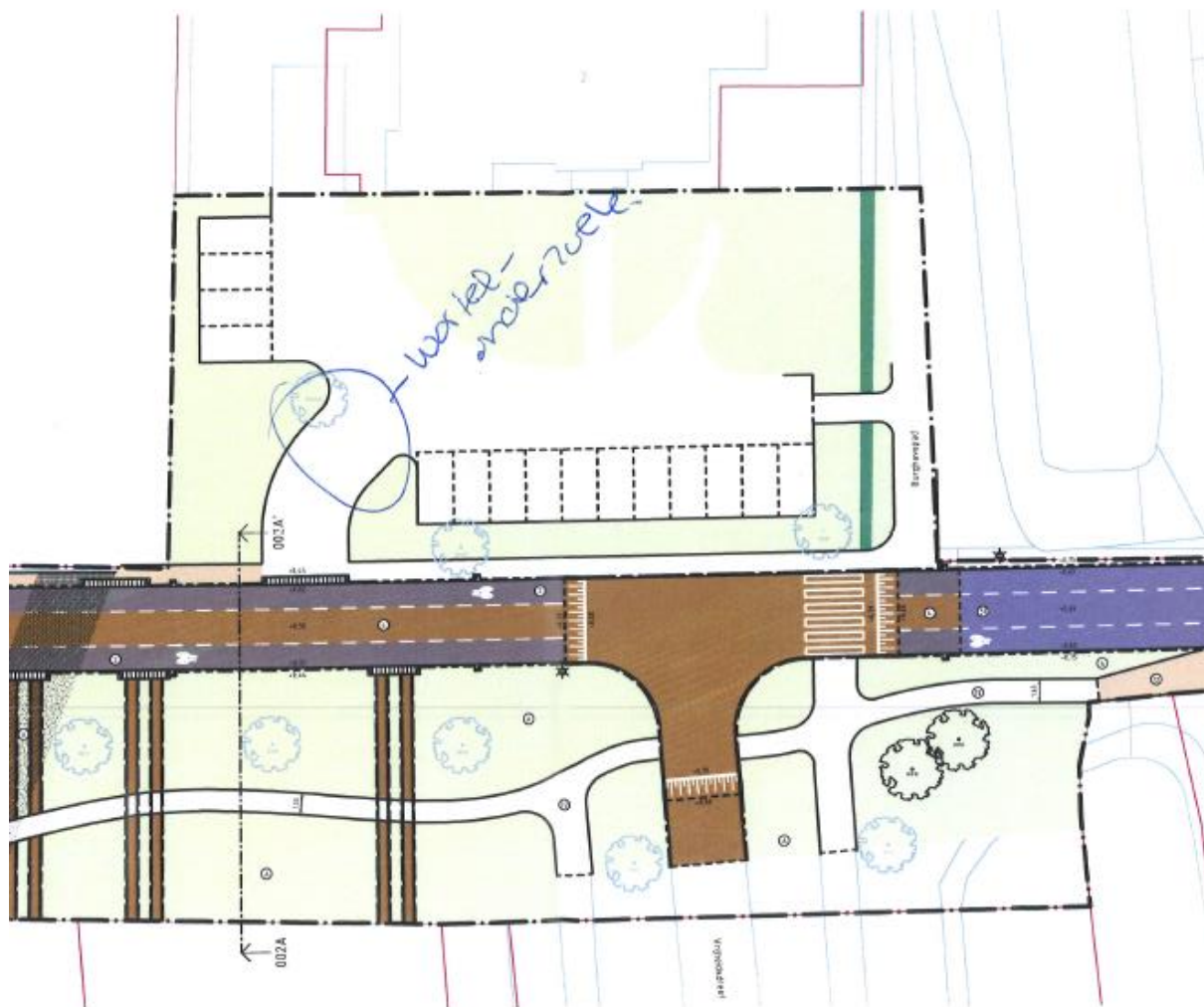
Afbeelding 7: Locatie profielkuil bij de Van Merlenlaan 35



Afbeelding 8: Locaties van de gegraven profielkuilen zuidzijde van de Van Merlenlaan (aangegeven met A)



Verder is er bij de Van Merlenlaan 2 een bewortelingsonderzoek gedaan voor de aanleg van de een nieuwe inrit.



Afbeelding 9: Nieuwe inrit Van Merlenlaan 2

Grondwater

De grondwaterstand in de gemeente Heemstede is complex. Doordat de gemeente vlakbij het duingebied ligt, verschilt de grondwaterstand afhankelijk van waar in het duingebied wordt gemeten. Zo ligt het westelijk deel van de Van Merlenlaan hoger dan het oostelijk deel. Dit komt doordat het westelijk deel op een strandwal ligt en het oostelijk deel meer in het boezemgebied (bron: *Grondwaterbeheerplan gemeente Heemstede, Wareco, 2016*). Hierdoor is het moeilijk te achterhalen hoe diep het grondwater precies is in de Van Merlenlaan.



3 Resultaten huisaansluitingen

Tijdens de werkzaamheden is het grondwater niet bereikt. Wel is op sommige locaties de veenlaag aangetroffen van het boezemgebied. Ook is bij profielkuil 9 een vochtige laag met roestvlekken aangetroffen. Dit is een indicatie dat in deze laag het grondwater fluctueert of dat in deze laag geregeld water stagneert.

Profiel 1: Onder het wegdek bij huisnr. 2

Diepte (cm)	Bodemsamenstelling	Beworteling
0-5	Verharding	n.v.t.
5-90	Verdicht wit zand met puin	Geen beworteling



Afbeelding 10: Locatie profiel 1



Afbeelding 11: Profiel 1

Profiel 2: Onder het wegdek bij huisnr. 4b

Diepte (cm)	Bodemsamenstelling	Beworteling
0-5	Verharding	nvt
5-100	Verdicht wit zand	Geen beworteling
100-120	Grijs zand	Geen beworteling
120-130	Venig donker zand	Geen beworteling



Afbeelding 12: Locatie profiel 2



Afbeelding 13: Profiel 2

Profiel 3: Onder het wegdek bij Burg. Van Doornkade 5

Diepte (cm)	Bodemsamenstelling	Beworteling
0-5	Verharding	nvt
5-50	Verdicht wit zand met puin en asfalt	Geen beworteling
50-55	Asfaltlaag/steenlaag	Geen beworteling



Afbeelding 14: Locatie profiel 3



Afbeelding 15: Profiel 3

Profiel 4: Onder het wegdek bij huisnr. 28a

Diepte (cm)	Bodemsamenstelling	Beworteling
0-5	Verharding	nvt
5-130	Verdicht wit zand	Geen beworteling



Afbeelding 16: Locatie profiel 4



Afbeelding 17: Profiel 4

Profiel 5: Onder het wegdek bij huisnr. 38

Diepte (cm)	Bodemsamenstelling	Beworteling
0-5	Verharding	nvt
5-130	Verdicht wit zand	Geen beworteling



Afbeelding 18: Locatie profiel 5



Afbeelding 19: Profiel 5

Profiel 6: In de berm bij huisnr. 19a

Diepte (cm)	Bodemsamenstelling	Beworteling
0-10	Humeus zand	Intensief fijn beworteld
10-60	Licht humeus zand, op 50cm leiding/kabel	Extensief fijn beworteld



Afbeelding 20: Locatie profiel 6



Afbeelding 21: Profiel 6

Profiel 7: In de berm bij huisnr. 19b

Diepte (cm)	Bodemsamenstelling	Beworteling
0-50	Humeus zand	Intensief fijn beworteld
>50	Grijs zand, leiding/kabel	Niet beworteld



Afbeelding 22: Locatie profiel 7



Afbeelding 23: Profiel 7

Profiel 8: In de berm bij huisnr. 23

Diepte (cm)	Bodemsamenstelling	Beworteling
0-10	Humeus zand	Intensief fijn en grof beworteld (beworteling van ca. 7cm)
10-50	Humeus zand	Intensief fijn beworteld
50-60	Licht humeus zand	Extensief fijn beworteld



Afbeelding 24: Profiel 8



Afbeelding 25: Grove beworteling profiel 8

Profiel 9: In de berm bij huisnr. 25/27

Diepte (cm)	Bodemsamenstelling	Beworteling
0-15	Humeus zand	Intensief fijn beworteld
15-70	Grijsig zand, leiding op ca. 70cm	Extensief fijn beworteld
70-80	Vochtig wit zand met roestvlekken	Niet beworteld



Afbeelding 26: Locatie profiel 9



Afbeelding 27: Profiel 9

Profiel 10: In de berm bij huisnr. 31

Diepte (cm)	Bodemsamenstelling	Beworteling
0-80	Humeus zand	Intensief fijn en grof beworteld
>80	Wit (duin)zand	Geen beworteling



Afbeelding 28: Locatie profiel 10



Afbeelding 29: Profiel 10

Profiel 11: In de berm bij huisnr. 37

Diepte (cm)	Bodemsamenstelling	Beworteling
0-50	Humeus zand	Intensief fijn beworteld
50-60	Humeus zand	Intensief grof beworteld (ca. 4cm)
>60 cm	Wit (duin)zand, leiding/kabel	Geen beworteling



Afbeelding 30: Locatie profiel 11



Afbeelding 31: Profiel 11



4 Advies vervanging van de huisaansluitingen

4.1 Onder het wegdek

Onder het wegdek van de Van Merlenlaan zit geen beworteling. Dit komt waarschijnlijk met name door de verdichting van de bodem en de schrale grond. Bij het vervangen van de huisaansluitingen zullen dan ook geen wortels beschadigen.

Het huidige hoofdriool ligt onder het fietspad dichtbij de bomen in de berm (zie rapportage 200863). Wij adviseren om het hoofdriool onder het wegdek aan te leggen. Hierdoor kan het oude riool mogelijk blijven liggen en kan wortelschade aan de bomen zo veel mogelijk worden voorkomen.

4.2 In de berm

In de berm aan de zuidzijde van de Van Merlenlaan is met name in de bovenste 60cm intensieve beworteling aangetroffen op de locaties waar mogelijk de huisaansluitingen liggen. Op sommige locaties is enkel fijne beworteling aangetroffen. Dit betekent dat op deze locaties bij de werkzaamheden aan huisaansluitingen de schade aan de bomen beperkt zal blijven. De bomen zullen lijden onder wortelverlies, maar de stabiliteitswortels zullen niet worden beschadigd. Door het graaftracé zo smal mogelijk te houden en niet dicht bij de stamvoet te graven dan de minimale graafafstand (vuistregel: 8 keer diameter van de stam) kan zo veel mogelijk wortelschade worden voorkomen.

Bij de overige locaties zal bij werkzaamheden aan de huisaansluitingen ernstige wortelschade ontstaan. Wij adviseren om de of de huisaansluitingen via een andere route aan te leggen, of de huisaansluitingen met boortechnieken aan te leggen.

Bij de aanleg van de nieuwe route, adviseren wij om de huisaansluitingen onder opritten van de huizen aan te leggen. Door de verdichting onder de opritten en doordat deze opritten op redelijke afstand van de bomen zijn aangelegd, is de verwachting dat bij graafwerkzaamheden het wortelverlies beperkt zal blijven. Hierbij is wel de voorwaarde dat het graaftracé niet breder wordt dan de breedte van de huidige oprit.

Bij de werkzaamheden in de berm moeten wel de benodigde boombeschermende maatregelen worden opgevolgd. Deze maatregelen zijn beschreven in de BEA (rapportnr. 200863).

Tabel 1: Advies huisaansluitingen

Profielnr.	Locatie	Beworteling	Impact graafwerkzaamheden	Advies
1 t/m 5	Onder wegdek	Geen beworteling	Geen	Locatie van nieuwe huisaansluitingen kan hetzelfde blijven. Ook het hoofdriool kan onder het wegdek worden gerealiseerd.
6, 7 en 9	In berm bij huisnr. 19a en 19b en 25/27.	Intensief fijn beworteld in bovenste 60cm	Beperkt/aanzienlijk	Huisaansluitingen kunnen op dezelfde locatie. Wel moet het graaftracé zo smal mogelijk blijven.
8, 10 en 11	In berm bij huisnr. 23, 31 en 37	Intensief fijn en grof beworteld in bovenste 60cm	Onhoudbaar	De nieuwe huisaansluitingen onder de opritten aanleggen of d.m.v. boortechnieken de huisaansluitingen aanleggen.

5 Aanleg nieuwe inrit Van Merlenlaan 2

Bij het verzorgingstehuis aan de Van Merlenlaan 2 is het voornemen om een nieuwe inrit te realiseren. Dit om de verkeerssituatie veiliger te maken. Deze nieuwe oprit zal tussen de eiken moeten worden gerealiseerd. Deze eiken staan dus in de directe invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden. In de rapportage 200863 zijn de bomen op het terrein van de Van Merlenlaan beoordeeld. De eik die het dichtste bij staat heeft een stamdiameter van 104cm (boomnr. 2261 in rapportage 200863).

Bewortelingsprofiel

Diepte (cm)	Bodemgelaagdheid	Beworteling
0-40	Humeus zand	Intensief fijn beworteld
40-60	Humeus zand	Intensief fijn en grof beworteld (wortels 5-7 cm)



Afbeelding 33. Locatie nieuwe inrit



Afbeelding 32. Bodemprofiel



Afbeelding 34. Afstand profiel vanaf de stamvoet

Conclusie en advies

Door de intensieve beworteling van de boom 2261 en de korte afstand van de stamvoet waarop de nieuwe inrit zal worden gerealiseerd, zal de boom onder veel wortelverlies lijden. De verwachting is dat dit ernstige gevolgen zal hebben op het duurzaam behoud van de boom. De boom zal in conditie afnemen en mogelijk instabiel worden. Verder zal de boom door het conditieverlies en het wortelverlies vatbaarder zijn voor schimmels. Ook is de kans op stamschade aan de boom tijdens de werkzaamheden en na de realisatie reëel. Er moet worden geconcludeerd dat de boom onhoudbaar is als de plannen worden uitgevoerd zoals voorgenomen. Als het belang van behoud van de boom groter is dan de realisatie van de inrit, adviseren wij van een nieuwe inrit op deze locatie af te zien.