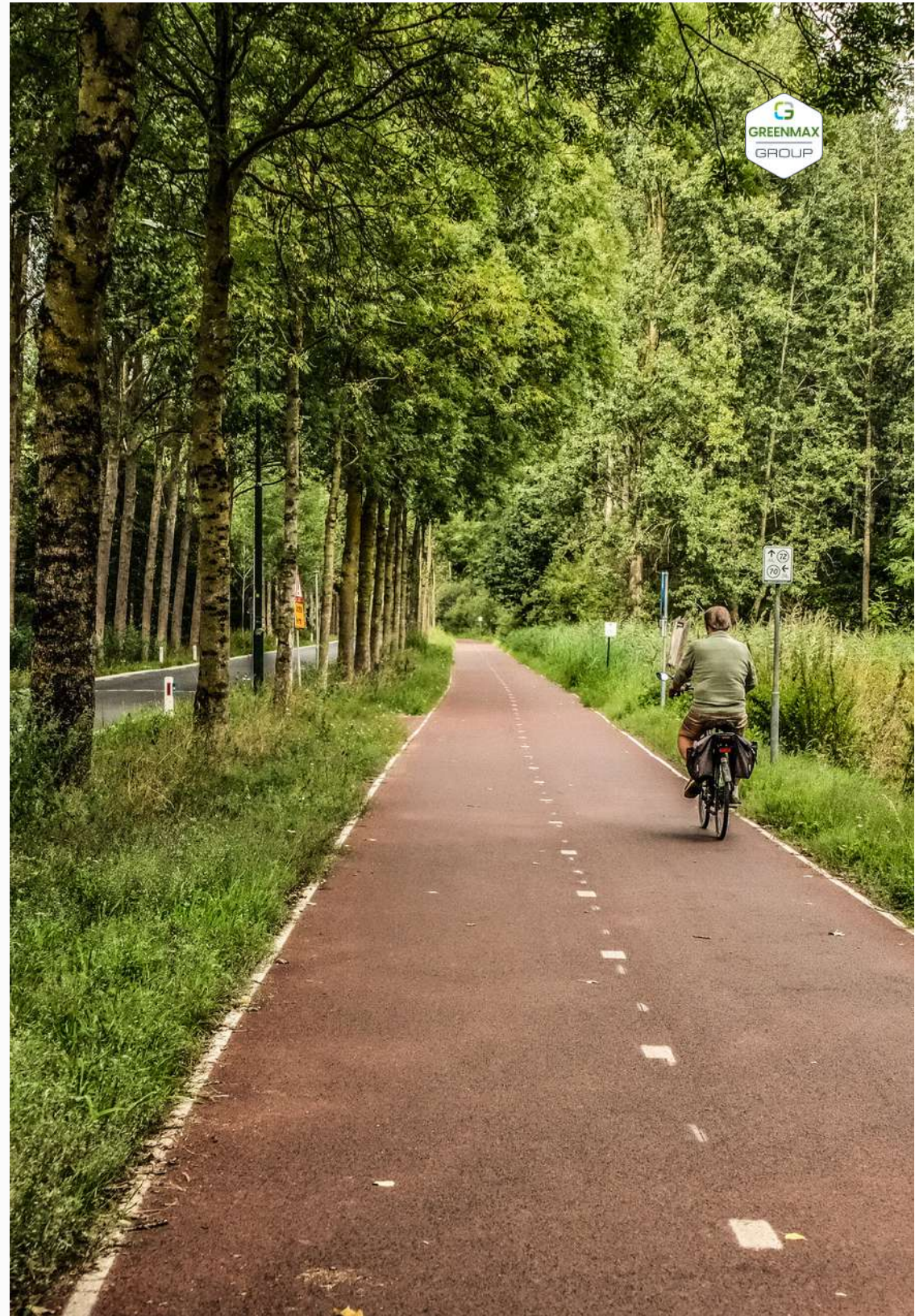


TREE ROOT GUIDING CASE STUDIES

greenmax.eu



03	Sint Janplein, Boekel 2004	↘
05	Rode Kruislaan, Eindhoven 2007	↘
07	Statenlaan, Drunen 2009	↘
09	Beljaartlaan, Dongen 2010	↘
11	Havenkade, Elburg 2015	↘
13	Laakse Tuinen, Vathorst 2017	↘
15	Internationaal Busstation, Maastricht 2019	↘
17	De Bleken, Loosbroek 2023	↘
19	De Steeg, Schijndel 2024	↘





Wortelopdruk

Hoe ontstaat wortelopdruk?

Jonge boomwortels zoeken onder de grond de weg van de minste weerstand naar voeding, water en lucht. Wanneer er sprake is van slechte groeiomstandigheden diep in de grond, zoals een gebrek aan doorwortelbare ruimte, groeien jonge wortels naar de vlijlaag (de laag direct onder de verharding) en vervolgens naar het oppervlak. In de vlijlaag bevindt zich altijd een beetje zuurstof, vocht en voeding. Wanneer wortels eenmaal tegen de verharding van een pad of weg stuiten, groeien ze door. Het gevolg: het wegdek wordt omhoog geduwd door de steeds dikker wordende wortels, ook wel 'wortelopdruk' genoemd.

Hoe werkt Tree Root Guiding?

Om wortelopdruk te voorkomen, wordt het wortelgeleidingssysteem Tree Root Guiding (TRG) van GreenMax toegepast. Dit systeem bestaat uit panelen met speciale ribben die ervoor zorgen dat de wortels loodrecht naar beneden worden geleid. Aan de onderzijde van het paneel groeien ze horizontaal verder. Het systeem kan, in tegenstelling tot andere systemen die wortelopdruk voorkomen, al worden toegepast binnen 2 meter vanaf de boom. Zo kan de boom zich stabiliseren en wordt opdruk van de bestrating voorkomen. Daarnaast worden ondergrondse kabels en leidingen beschermd door het Tree Root Guiding wortelgeleidingssysteem.



Tree Root Guiding (TRG)



Sint Janplein

Boekel

Jaartal TRG toegepast: 2004

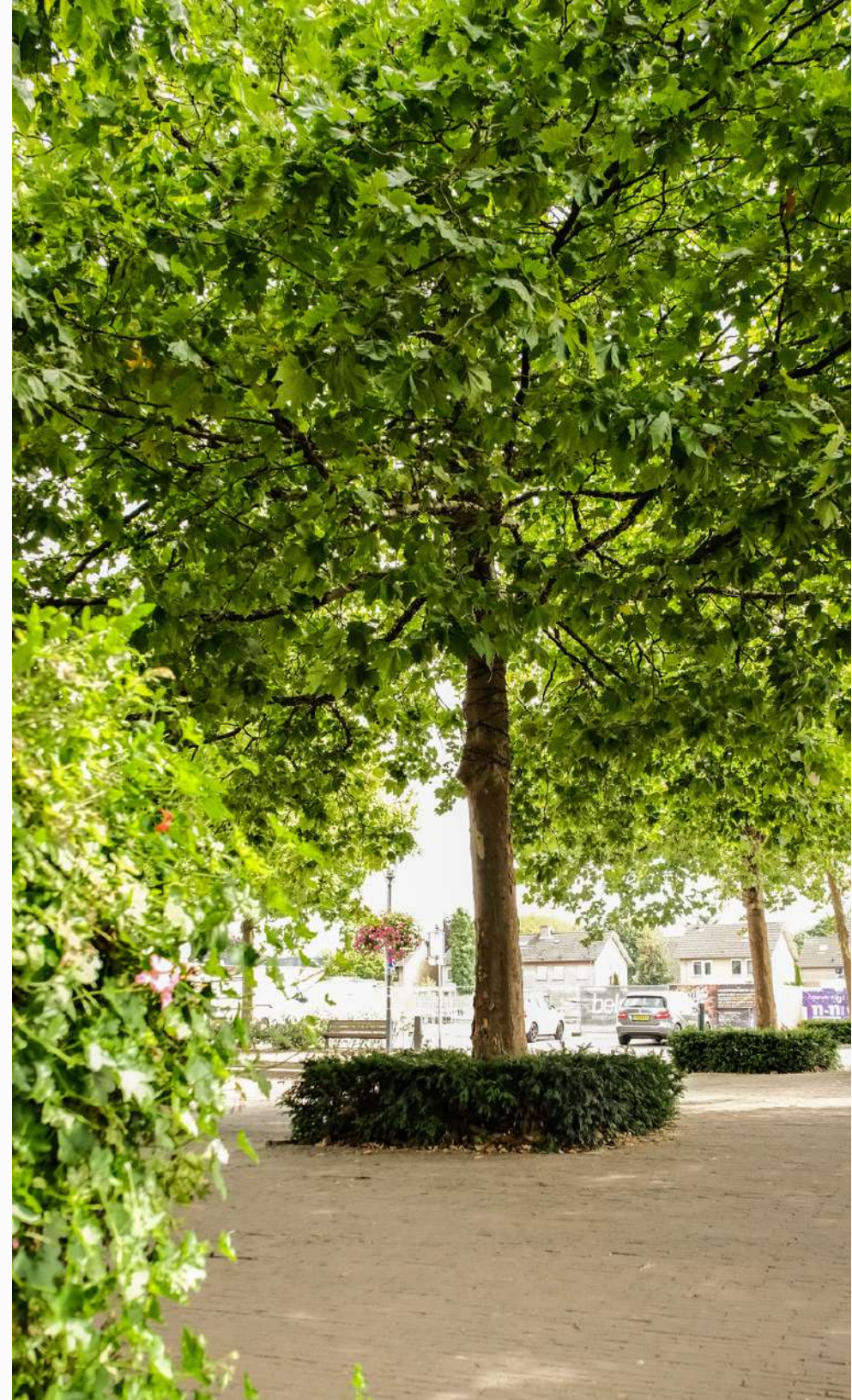
Boomsoort(en): plataan (*Platanus*)

Het Sint Janplein ligt in het hart van het Noord-Brabantse dorp Boekel. Het plein, omringd door horecagelegenheden, winkels en appartementen, is voorzien van prachtig groen. In 2004 zijn hier platanen geplant, een boomsoort die bekend staat om een krachtige en oppervlakkige wortelgroei. Vooral in de verharding, zoals pleinen, parkeerplaatsen en trottoirs, kunnen platanen flinke wortelopdruk veroorzaken.

Om wortelopdruk te voorkomen, heeft Gemeente Boekel direct bij de aanplant de wortelgeleidingspanelen van GreenMax toegepast. De installatie werd uitgevoerd door Jos Kanters Groenvoorziening, die met dit project als dealer voor onze wortelgeleidingspanelen werd gecertificeerd.

Ruim 20 jaar later brachten we een bezoek aan het Sint Janplein. Het plein op de foto uit 2004 is bijna niet meer terug te herkennen. De platanen vormen een prachtige groene oase in het centrum van Boekel. En wortelopdruk? Daar is geen sprake van.

Door de toekomstbestendige keuze die Gemeente Boekel twintig jaar geleden maakte, staan de bomen op het Sint Janplein vandaag de dag in volle glorie. Zo genieten bewoners en bezoekers op hete zomerdagen van een aantrekkelijke en, bovenal, schaduwrijke en verkoelende buitenruimte.





2004



2004

Sint Janplein Boekel



2025



Rode Kruislaan

Eindhoven

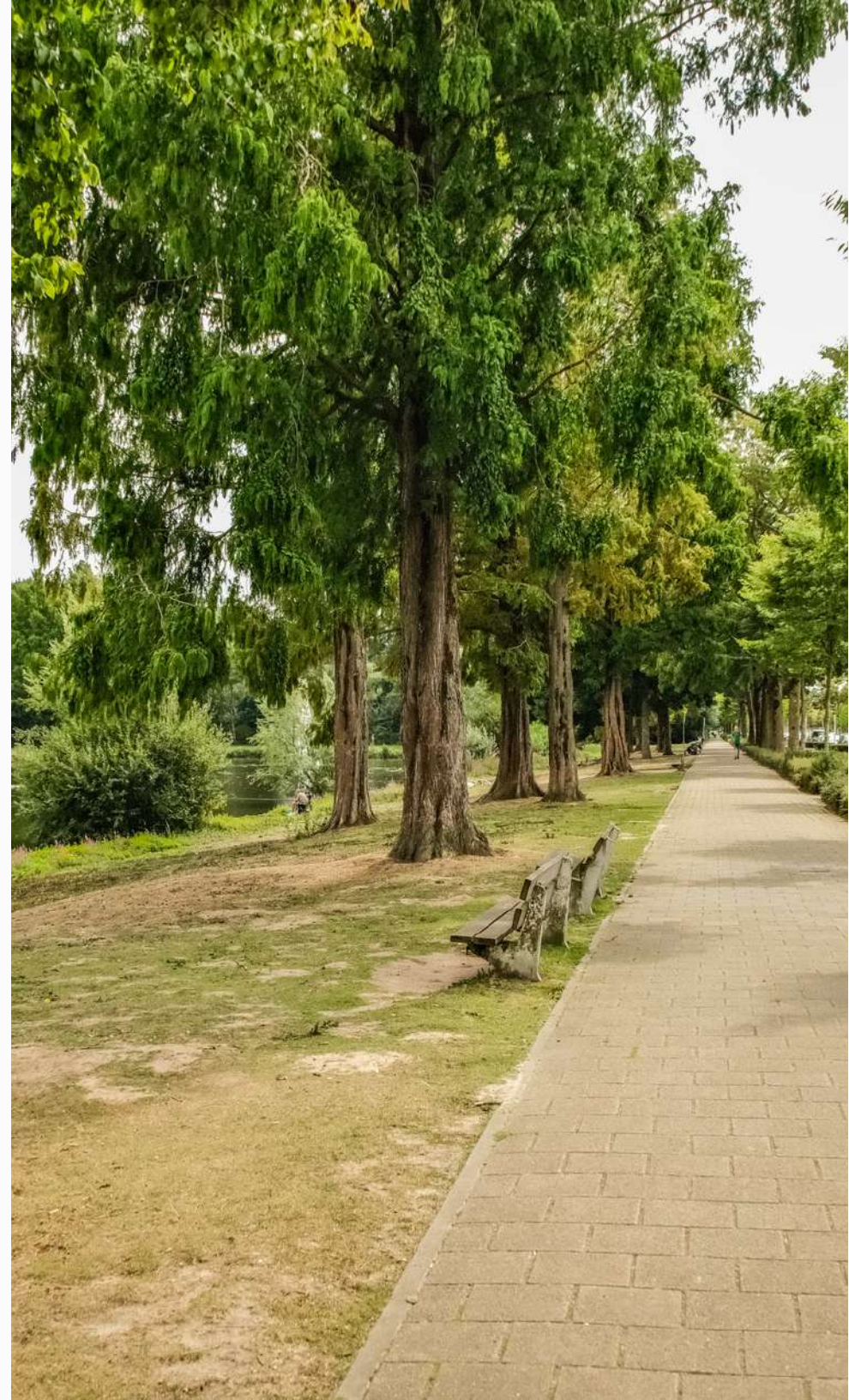
Jaartal TRG toegepast: 2007

Boomsoort(en): esdoorn (*Acer platanoides*),
moerascipres (*Taxodium distichum*) en winterlindes
(*Tilia cordata*)

De Rode Kruislaan in Eindhoven ligt in stadsdeel Woensel en grenst direct aan het Henri Dunantpark. Dit uitgestrekte stadspark van 22 hectare werd in 1972 ontworpen als een stukje natuur midden in de stad. Het park bruist van de biodiversiteit en biedt wandelpaden, prachtige bomen, vijvers en fontein. Vanaf de Rode Kruislaan loop je zo het park in, waar de drukte van de straat plaatsmaakt voor een rustige, natuurlijke omgeving.

In 2007 heeft Gemeente Eindhoven ervoor gekozen om Tree Root Guiding (TRG) wortelgeleiding toe te passen om wortelopdruk te voorkomen. Een goed doordachte keuze met oog op de toekomst, want bijna 20 jaar later is er geen spoor van wortelopdruk te bekennen. Dat terwijl de boomsoorten die direct aan de bestrating grenzen, bekendstaan om het veroorzaken van flinke wortelopdruk.

Dankzij de toepassing van wortelgeleiding in het verleden kunnen fietsers en voetgangers vandaag de dag genieten van een groene omgeving, zonder zich zorgen te maken over struikelgevaar. Een goed voorbeeld van hoe groen en infrastructuur op een slimme manier zijn verbonden!





2007



2025



2007



Rode Kruislaan Eindhoven



Statenlaan

Drunen

Jaartal TRG toegepast: 2009

Boomsoort(en): plataan (*Platanus × hispanica* 'Tremonia')

In de lente van 2009 werden platanen geplant in de gemeente Heusden aan de Statenlaan in Drunen. De boomsoort die werd geplant was *Platanus x acerifolia* 'Tremonia', een soort die bekend staat om het veroorzaken van sterke wortelopdruk. Om wortelopdruk te voorkomen, werd langs de fietspaden het wortelgeleidingssysteem Tree Root Guiding (TRG) toegepast.

Wegopzichter Henk van de Brand vertelt: 'Onze wijkbeheerder die daar verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud geeft aan dat we op dit moment, veertien jaar na aanleg, geen enkel werk hebben aan het asfalt. Het hele fietspad en het ernaast gelegen trottoir zien er nog puntgaaf uit.'

Van den Brand heeft in mei 2022 de grond bij een TRG-paneel ondiep vrij gegraven, maar genoeg om te zien hoe de wortels groeien. 'De wortels zitten strak tegen het scherm aan en duiken dan naar beneden. Daar kunnen ze op diepte groeien zoals ze willen. Over een jaar of tien kunnen ze best weer naar de oppervlakte toe groeien, maar dan hebben zij het fietspad al gepasseerd.' Vandaag de dag genieten fietsers nog steeds van een veilig en strak fietspad!





2009



2023



2009



2009

Statenlaan Drunen



Beljaartlaan

Dongen

Jaartal TRG toegepast: 2010

Boomsoort(en): moerasedik (*Quercus palustris*)

In april 2010 plantte Gemeente Dongen 75 moerasediken langs een rondweg rondom een destijds nieuwe woonwijk. Omdat de moerasediken tussen de weg en het fietspad zijn geplant, waarvan sommige dicht bij het fietspad en de achtertuinen, heeft de gemeente ter voorkoming van wortelopdruk Tree Root Guiding (TRG) toegepast.

Boomadviseur en European Tree Technician (ETT) Peter van Laarhoven: 'Moerasediken staan erom bekend dat ze behoorlijk wortelopdruk kunnen veroorzaken. De wortelgeleidingspanelen moeten dat tegengaan. Tot nu toe, twaalf jaar na aanleg, is er nog geen enkele wortelopdruk zichtbaar.' Fietzers maken vandaag de dag nog steeds gebruik van een strak en veilig fietspad.





2010



2010



2010

Beljaartlaan Dongen



2023



2010



Havenkade

Elburg

Jaartal TRG toegepast: 2015

Boomsoort(en): Noorse esdoorn (*Acer platanoides* 'Columnare')

De Havenkade in Elburg vormt een overgang tussen de historische vesting en de oude vissershaven. Hier meren tegenwoordig vooral plezierjachten aan, terwijl de kade en het naastgelegen plein ruimte bieden voor horeca, evenementen en een levendige ontmoetingsplek aan het water.

In 2015 is wortelgeleidingssysteem Tree Root Guiding (TRG) toegepast bij de bomen op de kade. Een slimme keuze, want 10 jaar later is er geen wortelopdruk te bekennen op de Havenkade. Zo blijft de omgeving prachtig groen en toekomstbestendig voor de komende jaren!





2015



2015



2015

Havenkade Elburg



2025



Laakse Tuinen

Vathorst

Jaartal TRG toegepast: 2017

Boomsoort(en): Ulmus & Tilia

De Laakse Tuinen is een nieuwe woonwijk in Vathorst. De locatie grenst aan het riviertje de Laak, de polder en het toekomstig te realiseren Westerpark. Brede groene lanen en sfeervolle singels verbinden de wijk met het water en geven het geheel een rustige, open uitstraling. Langs de oevers liggen sloepjes aangemeerd en tussen de taluds maken grote bomen het plaatje compleet.

In 2017 is wortelgeleidingssysteem Tree Root Guiding (TRG) toegepast bij de bomen om wortelopdruk te voorkomen. Daarnaast zijn de bomen voorzien van gietranden om ze een goede start te geven met de juiste hoeveelheid water. Acht jaar later is er geen wortelopdruk te bekennen en ontwikkelen de bomen zich goed. Zo kleurt De Laakse Tuinen prachtig groen, terwijl fietsers, voetgangers en spelende kinderen zich geen zorgen hoeven te maken over struikelgevaar!



Laakse Tuinen Vathorst



Internationaal Busstation

Maastricht

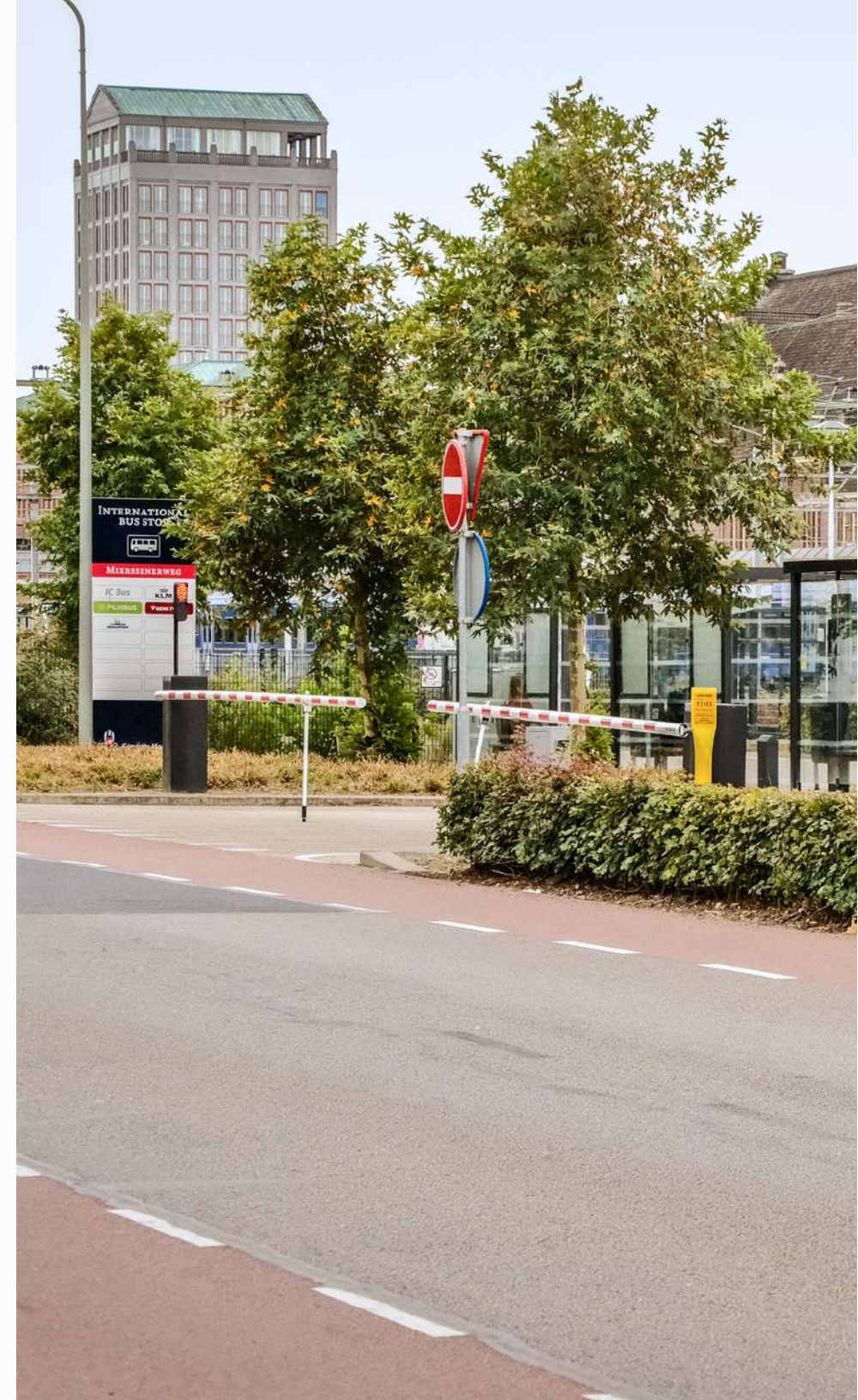
Jaartal TRG toegepast: 2019

Boomsoort(en): Japanse sierkers (*Prunus 'Umineko'*)

In 2020 realiseerde Gemeente Maastricht als eerste gemeente in samenwerking met busmaatschappijen een internationaal busstation bij het centraal station. Het busstation, met 83 bestemmingen in Europa, versterkt de internationale bereikbaarheid en positie van Maastricht als poort naar Europa.

In 2019 zijn Japanse sierkersen geplant in de groenstrook die het busstation en de Meerssenerweg van elkaar scheiden. Direct bij de aanplant is er nagedacht over de groeiplaats. Zo zijn Tree Root Guiding (TRG) wortelgeleidingspanelen toegepast om wortelopdruk in de toekomst te voorkomen. De panelen steken een klein stukje boven het maaiveld uit, zodat de wortels niet over het paneel heen groeien.

Ruim 6 jaar later hebben we een bezoek aan dit project gebracht. De bestrating ligt er keurig bij en er is geen wortelopdruk te bekennen. Zo blijft de openbare ruimte niet alleen esthetisch aantrekkelijk, maar vooral ook veilig doordat struikelgevaar door wortelopdruk wordt voorkomen.





2019



2025



2019



2019

Internationaal Busstation Maastricht



De Bleken

Loosbroek

Jaartal TRG toegepast: 2023

Boomsoort(en): gewone es (*Fraxinus excelsior*)

De Bleken in Loosbroek is een belangrijk gebied voor weidevogels, zoals kieviten en grutto's, die hier beschermd worden door vrijwilligers en agrarische bedrijven. De weg die door De Bleken loopt, vormde voor weggebruikers een uitdaging. Door wortelopdruk lag het wegdek vol hobbels en scheuren.

De bomen langs de weg, gewone essen, staan bekend om hun forse wortelopdruk. Dat kon zo niet langer, vond de gemeente Bernheze. Daarom werd in 2023 het wortelgeleidingssysteem Tree Root Guiding (TRG) toegepast. Sindsdien kunnen weggebruikers weer onbezorgd over de mooie, landelijke weg in De Bleken rijden of fietsen.





Vóór



Na



Vóór



Vóór

De Bleken Loosbroek



De Steeg

Schijndel

Jaartal TRG toegepast: 2024

Boomsoort(en): essen (*Fraxinus excelsior*)

De Steeg is een verbindingsweg tussen Schijndel en Heeswijk-Dinther. Dagelijks maken 2600 automobilisten en 400 fietsers gebruik van deze weg. In het weekend, waarin dit aantal ruim wordt overschreden, heeft De Steeg een belangrijke recreatieve functie vanwege de prachtige groene omgeving aan weerszijden van deze weg.

Tijdens droge zomers zochten de wortels van de bomen, die langs de weg staan, het condensvocht op onder het asfalt. Het gevolg hiervan was wortelopdruk. Iedere 3 tot 5 jaar moest hierdoor de toplaag van het asfalt worden weggefreed om vervolgens een nieuwe toplaag aan te kunnen brengen. Dit bracht hoge kosten met zich mee.

Gemeente Meierijstad stond open voor innovatieve oplossingen. Tree Root Guiding (TRG) werd aan weerszijden van De Steeg toegepast over een lengte van 3,2 kilometer. Dit voorkomt wortelopdruk in de toekomst én zorgt ervoor dat de toplaag van het asfalt 2 tot 3 keer langer meegaat. Zo kunnen fietsers genieten van een groene omgeving zonder zich zorgen te hoeven maken over scheuren en hobbels op het fietspad.





Vóór



2024

De Steeg Schijndel



Na





Ontdek meer over
het voorkomen van
wortelopdruk:

greenmax.eu



E-MAIL

info@greenmax.eu

TELEFOON

+31 (0) 413 294 447

