



Grondzuigen voor de toekomst Nieuwe techniek geeft bomen een tweede jeugd

Probleem

Voor de neiging om alles te verharden en dit het belangrijkste onderdeel van de openbare ruimte te maken zorgt ervoor dat bestaande bomen in de verdrukking komen. Bomen willen en moeten groeien en doen er alles aan om water, voeding en zuurstof te krijgen. Gevolgen blijven niet uit, bomen wortelen direct onder de verharding, waardoor opdruk ontstaat. Een probleem voor iedere straatbeheerder. De oplossing wordt gezocht in wortelkap en herstraten van de verharding. Dit valt helaas onder de noemer symptoombestrijding. Het probleem wordt voor twee jaar opgelost, om daarna nog extremer terug te komen.

Oplissing

De oplossing moet gevonden worden in het naar beneden brengen van de wortels door in de diepte grond uit te wisselen. Hierdoor

krijgen de bomen ondergronds voldoende doorwortelbare ruimte en voeding en hoeven ze niet het oppervlak direct onder de verharding op te zoeken. Grond uitwisselen bij grote bomen door middel van het traditionele graven betekent helaas het afkappen van grote wortels. Dit is ongewenst, omdat het de boom verzwakt en kwetsbaar maakt voor binnendringers en stabiliteitsproblemen kan geven. Maar nu hoeft dit niet meer. Het probleem van het beschadigen van grote wortels kan simpel opgelost worden door grondzuigen in plaats van grondgraven. Het grondzuigen is een betrekkelijk nieuwe techniek die veel in Duitsland toegepast wordt. Het maakt handwerk onnodig en heeft als bijkomend voordeel dat kabels en leidingen gespaard worden.

Werking grondzuigmachine

De grondzuigmachine is door een Duitse

ledereen begint het belang van bomen in de stad te begrijpen. Bomen verbeteren onder andere het woon-, leef- en gezondheidsklimaat. Ze zorgen voor verkoeling door schaduw, voor een plek van rust in een drukke stad, maar ook voor een plek die uitnodigt voor beweging en ontspanning. Het belang van grote bomen in de stad is daarom geweldig groot. Bomen in de stad moeten echter leven in samenhang met andere objecten zoals onder andere de verharding, het bankje en het speelobject. Objecten waaraan steeds strengere eisen gesteld worden.

Auteur: Dirk Doornenbal

fabrikant ontwikkeld. Deze is in eerste instantie ontwikkeld om grond weg te zuigen bij reparatie en beheerwerk van spoorrails, kabels en leidingen of sanering van grond in het kader van milieu of lekkage. Natuurlijk is deze grondzuigmachine ook uitermate geschikt voor het wegzuigen van zand bij boomwortels of het zuigen van voedingspijlers of drainagepijlers bij bomen.

Het werkingsprincipe van de grondzuigtechniek is als volgt: Een ventilator zorgt voor een luchtstroom van tot 32.000 m³/h en een maximale onderdruk van 40.000 Pa. De zuigslang is hydraulisch driedimensionaal beweegbaar. In de omgeving van de zuigmond wordt het materiaal meegezogen door de luchtstroom. Alle media tot een grootte van 250 mm zijn opzuigbaar. In de verzamelruimte zetten alle grote gronddeeltjes zich neer door het tot rust komen van de lucht en door draaiing. Via afscheidingskamers wordt de luchtstroom verder schoongemaakt en



Grondzuigen Breda



Grondzuigen Den Haag

gedroogd. De gereinigde lucht wordt over een groot oppervlak via een geluidsisolatie-eenheid naar boven uitgestoten. Het opgezogen materiaal kan vervolgens gekiept worden en verder verwerkt.

Laten zakken beworteling

Aan de Wassenaarseweg in Den Haag staan platanen en acacia's met een stamomvang van 200 tot 280 centimeter. Prachtige grote bomen, van geweldig belang voor de straat en haar omgeving. Het wortelgestel had zich echter zeer oppervlakkig ontwikkeld. Dit werd veroorzaakt door een verdichte zandlaag. De zandlaag is

door de Nationale Bomenbank weggezogen met de grondzuigmachine en vervolgens vervangen door het ééntoppige boomgarantzand 'Rotterdam'. Door zand onder de wortels weg te zuigen konden deze, daar waar mogelijk, zakken. Hierdoor was het aanbrennen van bestrating op het oude niveau weer mogelijk. Door het verwerken van het bomenzand is dieptebeworteling weer mogelijk, waardoor wortelopdruk in de toekomst minder is.

Grondverbetering bij bestaande bomen

Een ander voorbeeld is de Grote Markt in Breda. De Grote Markt fungeert als middelpunt van

de stad. Hier zijn vele horecagelegenheden met terrassen en regelmatig evenementen. Bij mooi weer is het altijd druk en dat is niet voor niets. De bijzondere sfeer wordt gecreëerd door de indrukwekkende platanen op de historische Grote Markt. Door een wijziging van het straatwerk ontstond de noodzaak om de groeiplaats van de platanen te verbeteren, om ook in de toekomst verzekerd te zijn van deze prachtige bomen. Na onderzoek van de Nationale Bomenbank is er onder andere voor gekozen om in en rondom de boomspiegel de grond weg te zuigen en deze in de boomspiegel te vervangen voor een rijk bomengrondmengsel en rondom onder de verharding met ééntoppig boomgarantzand 'Rotterdam', inclusief een beluchtingsstelsel. Zonder zuigtechniek was het niet mogelijk geweest om zonder verwijdering van wortels de grond uit te wisselen. Door deze innovatieve grondzuigtechniek in te zetten lukte het wel.

Zonder zuigtechniek was het niet mogelijk geweest om zonder verwijdering van wortels de grond te wisselen

Kortom

Bestaande bomen in de stad hebben het moeilijk door meer verdichting en verhoogde eisen aan de verharding. Met name oude bomen, waarbij nooit rekening gehouden is met de ondergrondse eisen die een boom stelt, moeten het daardoor ontgelden. Toch zijn deze bomen essentieel voor het leefklimaat in dezelfde openbare ruimte. Door de grondzuigtechniek is het nu mogelijk om bij bestaande bomen wortels de diepte in te krijgen en bomen meer voeding en doorwortelbare ruimte te geven zonder wortels en kabels en leidingen te beschadigen. Met als resultaat een vermindering van wortelopdruk en bomen die nog jarenlang hun belangrijke functie kunnen vervullen.

