



Gebruik van mulch bij bomen in gazons

Mulch als compensatie van verlies aan organisch materiaal

Het aanbrengen van mulch heeft een positief effect op de conditie en de groei van jonge en halfwas bomen in gazons. Dat blijkt uit de evaluatie van een mulchproef in de gemeente 's-Hertogenbosch. Theoretisch onderzoek laat verder zien dat een kleine hoeveelheid mulch al voldoende is om het verlies aan organisch materiaal door bladruimen te compenseren.

Auteur: Luuk Boender

In gemeente 's-Hertogenbosch wordt standaard het blad geruimd bij bomen in gazons. De gemeente wil de verarming van de bodem door het ruimen van blad een halt toeroepen. Daarom is in 2016 bij 87 bomen in gazons een mulchlaag aangebracht. In september 2017 is bij die bomen een evaluatie uitgevoerd, om te kijken naar de reactie van de bomen. Naast de evaluatie is gekeken naar de hoeveelheid mulch die de bomen nodig hebben om het geruimde blad te compenseren.

Uitgevoerde maatregelen

Het mulchen van de bomen in het gazon is zo vormgegeven dat het gazon zoveel mogelijk intact blijft. Alleen in de directe omgeving van de stam is een laag van tien centimeter bladmulch aangebracht. Het aanbrengen van bladmulch om de stam heeft tevens als functie om grassen en kruiden te onderdrukken, waardoor niet meer op korte afstand van de stam gemaaid hoeft te worden. Schade aan de stam door maaiers wordt zo voorkomen. Onder de rest van de kroonprojectie is gazoncompost aangebracht. Deze compost is daarna tussen het gras gewerkt met een sleepnet, zoals gebruikt wordt op tennisbanen.

Reactie bomen

De reactie van de bomen op het aanbrengen van mulch is bij een selectie van de bomen bekeken. Zowel ondergronds als bovengronds is onderzoek gedaan. Daaruit bleek dat jonge en halfwas bomen al na een jaar positief reageerden op het aanbrengen van mulch. Volwassen bomen lieten nog geen reactie zien op het aanbrengen van de mulch. Op zich is dat niet vreemd; de volwassen bomen zijn op de locatie waar de mulch is aangebracht niet actief op zoek naar nieuwe voedingsstoffen.

Hoeveelheid mulch

Aan de hand van theoretisch onderzoek is bekeken hoeveel blad bomen jaarlijks verliezen en hoeveel mulch nodig is om dat verlies te compenseren. Om te bepalen hoeveel blad een boom verliest, is gebruikgemaakt van de volgende formule (Timilsina, 2017):
$$Ln(\text{dry weight biomass}) = b_0 + b_1 \times dbh$$
waarbij $b_0 = 7,47$ en $b_1 = 0,05$.

De formule is gebaseerd op bomen in de stad met een maximale diameter van 83 cm. Grotere diameters gaven een onredelijk hoog gewicht aan blad. De bomen in de proef met een diameter

groter dan 83 cm zijn daarom gelijkgesteld aan die met de maximale diameter van 83 cm. Uit de formule komt het gewicht aan droge organische stof in gram. De droge massa is verschillend per bladsoort, maar ligt tussen de 30 en 40% van het verse gewicht aan blad. Bij de kleinste bomen ($dbh < 10$ cm) is het drooggewicht van blad dat verloren wordt kleiner dan 3 kg. Bij een diameter van 83 cm is het drooggewicht van het blad 111 kg. Vervolgens is bepaald hoeveel mulch nodig is voor de boom. De behoefte is gelijkgesteld aan de hoeveelheid organisch materiaal als het blad geruimd wordt. Aan de hand van de gemiddelde vertering van bladmulch is berekend hoeveel organisch materiaal beschikbaar komt aan de grond. Daarbij is net als in de proef gekozen voor een zone om de stamvoet waar bladmulch wordt aangebracht. De breedte van de zone is 50 cm of 100 cm, met een laagdikte van 10 cm. In figuur 1 is te zien dat de hoeveelheid organische stof bij een mulchlaag met een straal van 50 cm voldoende is om het bladruimen te compenseren voor bomen tot een diameter van 37 cm. Bij bomen met een diameter tot 70 cm is een mulchlaag met een straal van 100 cm voldoende. Bomen met een grotere diameter hebben een aanvulling nodig, eventueel door de



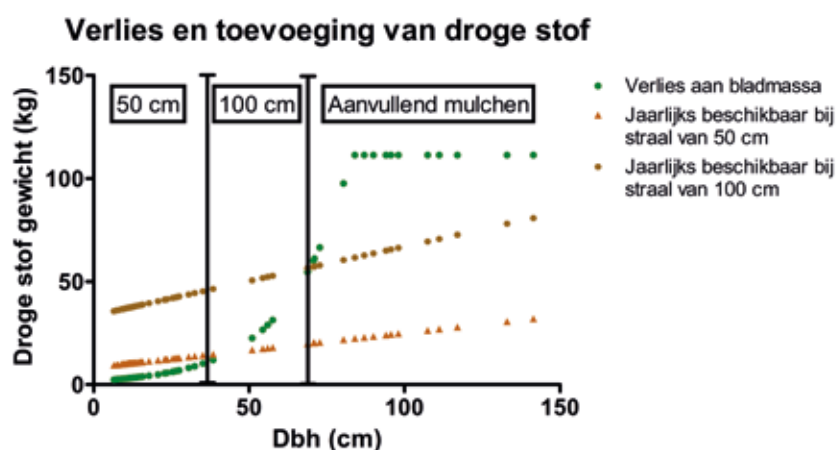
Het aanbrengen van de gazoncompost met een topdresser (bron: L. v.d. Veeke)



Het slepen over de gazoncompost om de compost fijn te maken en in te werken (bron: L. v.d. Veeke)



Het eindresultaat van het mulchen. Bij de stam een laag bladmulch en daaromheen in de kroonprojectie een laag met gazoncompost (bron: L. v.d. Veeke)



Figuur 1: Het verlies aan droge stof door jaarlijks al het blad te verwijderen is hier afgezet tegen de hoeveelheid droge stof die beschikbaar wordt via de bladmulch.

mulchlaag te vergroten, of, zoals in 's-Hertogenbosch, met gazoncompost.

In 's-Hertogenbosch is in de proef 2,25 kg aan gazoncompost per vierkante meter aangebracht. Aan droge stof is dat 0,9 kg/m². Het gras neemt ongeveer een derde van voedingsstoffen op, wat betekent dat effectief 0,6 kg/m² voor de bomen beschikbaar is. In tabel 1 is een voorbeeldberekening gemaakt voor de hoeveelheid droge stof die verloren gaat door bladruimen en de hoeveelheid

die aangevoerd wordt door bladmulch en gazoncompost.

Toepassen in het beheer

Het maken van een boomspiegel met bladmulch is voor bomen tot een diameter van 70 cm voldoende om het bladverlies te compenseren. Bomen met een grotere diameter hebben een aanvulling nodig. Dat kan door de boomspiegel groter te maken of door gazoncompost te gebruiken.

ken. Het aanvullen van de bladmulch tot een laag van 10 cm dient om de twee jaar te gebeuren. Het aanbrengen van gazoncompost is een jaarlijks terugkerende ingreep. Uiteindelijk is de gemakkelijkste manier van beheer het blad gewoon te laten liggen of ter plekke te verkleinen.



Luuk Boender is boomtechnisch adviseur bij Terra Nostra

Literatuur:

Timilsina, N., Beck, J. L., Eames, M. S., Hauer, R., & Werner, L. (2017). A comparison of local and general models of leaf area and biomass of urban trees in USA. Geraadpleegd van <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866716301443>

Boomsoort	<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	
Dbh	141 cm	
Kroondiameter	20 m	
Opp. kroonprojectie	314 m ²	
	Verlies droge stof	Aanvoer droge stof
Bladruimen	111 kg	
Bladmulch (straal 100 cm)		81 kg
Gazoncompost		188 kg (0,6 kg/m ²)
Totaal	111 kg verlies	269 kg aanvoer
Balans		+ 158 kg

Tabel 1: Voorbeeldberekening van het verlies en de aanvoer van droge stof.



Be social

Scan of ga naar:

www.boomzorg.nl/article/26762/gebruik-van-mulch-bij-bomen-in-gazons