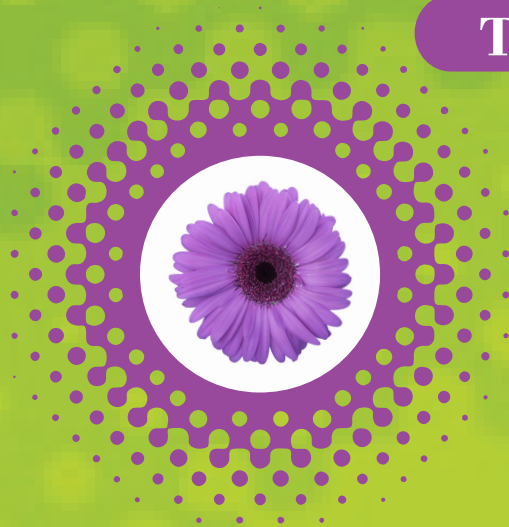


TUINCENTRUM

HOVENIER



RekenGroen
Rekenen voor vmbo-groen en mbo-groen

Colofon

RekenGroen. Rekenen voor vmbo-groen en mbo-groen

Module Tuincentrum - Hovenier

Leerlingtekst

Versie 1.0. November 2012

Auteurs: Mieke Abels, Monica Wijers, Elise van Vliet, Vincent Jonker

www.rekengroen.nl





3_DE HOVENIER

Gerda is één van de hoveniers van het tuincentrum. Een klant vraagt haar om advies: 'Ik wil een haag planten. De haag moet 9 meter lang worden. Ik dacht aan een haag van laurierkers. Hoeveel planten heb ik nodig en wat kosten die?'



1. Gerda vindt in de catalogus de volgende informatie:
Prunus rotundifolia of paplaurier 125/150 cm.
Plantafstand 60 cm.

Prijs (incl. BTW):

	€ 13,26
10+	€ 11,94
25+	€ 11,27
50+	€ 10,61
100+	€ 9,94

- a. Bereken hoeveel planten nodig zijn.

.....

.....

.....

- b. Hoeveel moet de klant voor dit aantal betalen?
Laat je berekeningen zien.

.....

Bespreek de antwoorden in de klas.



Daarna vraagt de klant: 'Ik heb gehoord dat een Photinia Red Robin het ook goed doet als haag. Wat gaat me dat kosten?'

In de catalogus staat:
Photinia Red Robin 100/125
Plantafstand 35 cm.

Prijs per stuk (incl. BTW):

1 t/m 10	€ 15,47
10+	€ 13,92
25+	€ 13,15
50+	€ 12,38
100+	€ 11,61



2. a. Bereken hoeveel planten nodig zijn:

.....

.....

.....

a. Hoeveel moet de klant voor dit aantal betalen?

Laat je berekeningen zien:

.....

Gerda geeft de klant ook een mestadvies voor de haag.
Zij laat de klant zien welke mest geschikt is.
Er zijn pakken van 2 kg en van 4 kg.
Op het pak staan de volgende gegevens:

Samenstelling	
NPK 7-3-5, verrijkt met micro-organismen	
Dosering	Bemesting
2 kg voor ca. 30 m haag	1° bemesting: maart-juni
4 kg voor ca. 60 m haag (15g meststof = 1 eetlepel)	2° bemesting: juli-september





3. a. Bereken hoeveel kilogram meststof nodig is voor één bemesting voor de haag van 9 meter.

Mest (kg)			
Lengte haag (m)			

.....

- b. Hoeveel gram is dat? En hoeveel eetlepels?

.....

- c. Als de haag van 9 meter twee keer per jaar bemest wordt, hoe lang kun je dan ongeveer met een pak van 4 kg doen?

.....

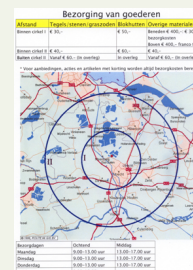
.....

Bespreek de antwoorden in de klas.

Zie: Verhoudingen en procenten in de Extra Rekenmodule

Tenslotte vraagt de klant of de planten bezorgd kunnen worden, wat dat gaat kosten en of dat op vrijdagmiddag kan. Hij woont in Hilversum.

(Zie kaart met de bezorgkosten van Hoofdstuk 1.)





Op de derde dag loopt Paula mee met Pieter, een andere hovenier van het tuincentrum. Hij gaat volgende maand een **bosplantsoen** aanleggen aan de achterkant van het terrein.

Ze gaan samen kijken welke bomen en struiken geschikt zijn.

Wat is bosplantsoen?

Bosplantsoen is een gemengde beplanting van bomen en struiken die van nature in Nederland voorkomen (inheems). Het is een vrij grove beplanting met mogelijkheden voor een 'natuurlijke' ontwikkeling. Soorten die we veel gebruiken, zijn: eik, lijsterbes, esdoorn, hazelaar, krentenboompje, meidoorn, vuilboom, gelderse roos, hulst, vlier en kardinaalsmuts.

-
5. Schrijf hieronder de namen van drie bomen/struiken op. Zoek in Opzoekboek groen op hoe hoog ze kunnen worden.

.....

.....

.....

-
6. Voor het bosplantsoen is de plantafstand 1 meter. Maak hieronder een schets van twee verschillende plantverbanden en schrijf erbij hoe ze heten.

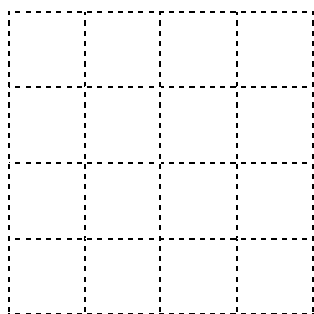


Bekijk het filmpje.
Uitzetten en planten in plantverbanden.
OC-41103-3-12.wmv

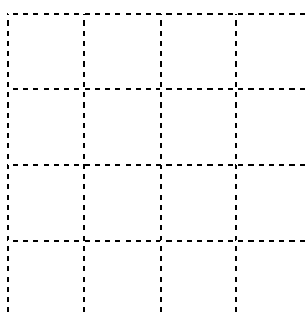


7. De hovenier laat Paula berekenen hoeveel planten er nodig zijn voor een stuk grond van 4 bij 4 meter. De planten worden geplant in een rechthoekverband met een plantafstand van 1 meter.
Paula zegt: dat kan op twee manieren. Ik krijg 16 of 25 planten.

a. Laat hieronder zien hoe Paula als antwoord 16 kan krijgen.



Laat hieronder zien hoe Paula als antwoord 25 kan krijgen.



- b. Leg uit dat in je linker tekening de afstand tussen de planten 1 meter is.

.....

.....

8. Het bosplantsoen wordt 50 meter lang en 8 meter breed.
Hoeveel struiken, heesters en bomen zijn er nodig als ze in een rechthoeksverband geplant worden? (Plantafstand 1 meter.)

.....

.....



Pieter heeft samen met Paula een lijst met planten samengesteld.

Amelanchier lamarickii / Krent
Sorbus aucuparia / Wilde lijsterbes
Viburnum opulus / Gelderse roos
Sambucus nigra / Vlier
Prunus spinosa / Sleedoorn
Cornus alba / Witte kornoelje



Gelderse roos

Van elk soort worden verschillende aantallen struiken geplant.

9. Hieronder zie je de lijst nogmaals, maar nu staat achter elk soort een percentage. Hiermee wordt het deel van het totaal aangegeven. Bijvoorbeeld 5% van de planten zijn krentenbomen. Bereken van elk soort hoeveel er nodig is voor het bosplantsoen. (Gebruik hierbij het antwoord van opdracht 8.)

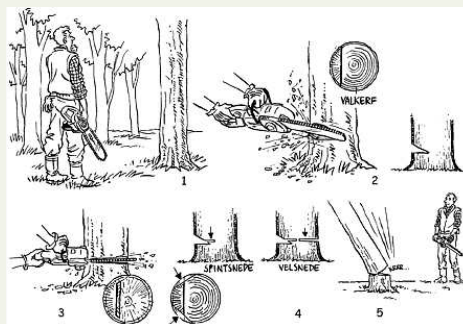
	Percentage	Aantal
Sorbus aucuparia/Wilde lijsterbes	10%	
Amelanchier lamarickii/Krent	5%	
Viburnum opulus/Gelderse roos	10%	
Sambucus nigra/vlier	15%	
Prunus spinosa/Sleedoorn	25%	
Cornus alba/Witte kornoelje	35%	
TOTAAL		

Bespreek de antwoorden in de klas.

Zie: Verhoudingen en Procenten in de Extra Rekenmodule



Op het stuk terrein waar het bosplantsoen komt, staan nog drie bomen. Deze passen niet in het bosplantsoen en moeten dus weg. Maar dat mag niet zomaar: Je moet een kapvergunning aanvragen wanneer de diameter van de boom groter is dan 20 cm, gemeten 1,30 meter van de grond.



Hoe kun je de diameter te weten komen?

10. >> PRAKTIJK

Paula neemt een stuk touw, een schaar en een meetlint en gaat naar buiten. Ze meet bij de eerste boom 1,30 m vanaf de grond. Op die hoogte legt ze het meetlint om de boom heen: 57 cm.

Dan knipt ze een stuk touw af van 57 cm, legt dat stukje touw op de grond in een cirkel en meet de diameter.

- Hoeveel centimeter is de diameter?
- Als je het stuk touw in drie gelijke stukken knipt, dan is één zo'n stuk even lang als de diameter. Controleer dit.

Het stuk touw dat om de boom past, is de **omtrek** van de boom.

De diameter past ongeveer drie keer in de omtrek, of: als je de omtrek door 3 deelt, krijg je (ongeveer) de diameter. Nauwkeuriger is: delen door 3,14.



Zie: Lengtematen en schaal in de Extra Rekenmodule

- De omtrek van de bomen zijn respectievelijk 57, 61 en 66 cm. Bereken voor welke bomen een kapvergunning nodig is.

.....

.....



BRONNEN

Video Plantafstand:
ECC
OC-41103-3-12.wmv