



1

# Is bomen kweken makkelijk?

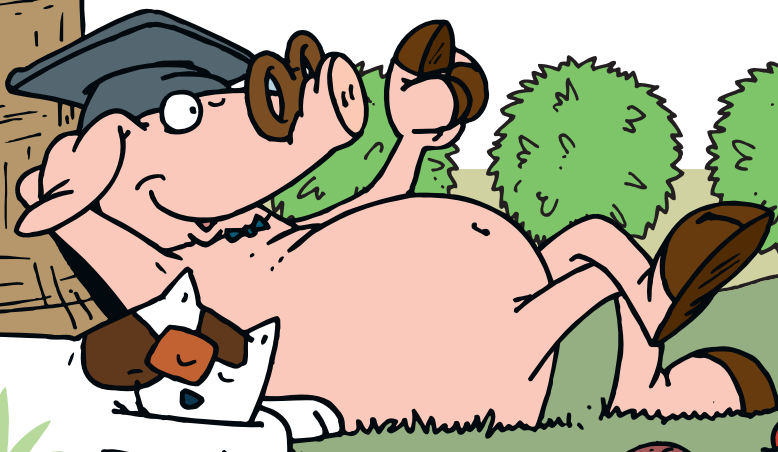
## De taken van een boomkweker

Sinds een paar maanden heeft Fran nieuwe burens. Je kon er niet naast kijken want er verrees een gloednieuwe boomkwekerij naast de deur. Fran werd al vlug dikke vrienden met de nieuwe burens. Bijna al haar vrije tijd brengt ze daar nu door. Er is ook altijd wel iets te beleven. Van buurman Geert mag ze vaak een handje toesteken. Telkens ze thuiskomt, heeft ze weer een ander verhaal. Zelfs mama begint te weten wat er op de boomkwekerij allemaal moet gebeuren: plannen tekenen, de bodem bewerken, bemesten, planten, de planten verzorgen, onkruid bestrijden, planten beschermen, snoeien en rooien.

Stilaan begint Fran ervan te dromen om later zelf een eigen boomkwekerij op te starten. Nadat ze alweer een dag flink gesnoeid heeft, zit ze 's avonds met Balthazar onder de beuk bij haar thuis. Bedeesd vertelt ze haar lievelingsvarken haar droom. Die knikt begrijpend. Het is dan ook een heel boeiende en afwisselende job. "Maar je beseft toch dat je op school heel hard je best zult moeten doen?", vraagt hij. Fran kijkt hem vragend aan. "Wiskunde is nu niet echt je lievelingsvak", steekt hij van wal. "En als er één ding is dat je als boomkweker zeker moet kunnen, is het rekenen. Vooral rekenen met afstanden en hoeveelheden. Hoe noemen ze dat op school nu weer? Metend rekenen en toepassingen, geloof ik". Dat valt Fran tegen.

Dat had ze niet verwacht. "Hoe kan je anders een goed plan tekenen voor je bedrijf? Elke plant moet op de juiste afstand van de vorige staan. Dan moet je goed kunnen meten en rekenen om je plantenbedden niet te groot of te klein te maken. En om niet te veel of te weinig planten te bestellen. Waarschijnlijk wil je er ook nog wel iets mee verdienen .... Zo zal je dus ook met euro's moeten kunnen omgaan".

"Bovendien moet je ook een technische knobbel hebben", gaat Balthazar verder. Dat snapt Fran onmiddellijk. Ze heeft bij buurman Geert al gezien hoeveel machines er gebruikt worden. Ze heeft zelfs al eens stiekem met zijn tractor mogen rijden. Mama moest het eens weten. Die tractor is zijn belangrijkste werktuig. Hij kan er allerlei aangepaste machines op monteren die het werk een stuk lichter maken. Het onderhoud, afstellen en instellen van de machines doet Geert zelf. Dat bespaart hem heel wat kosten. Maar dat lijkt Fran nog altijd beter haalbaar dan die saaie wiskunde.





LEESTEKST

**Bovendien moet je ook een technische knobbel hebben.**

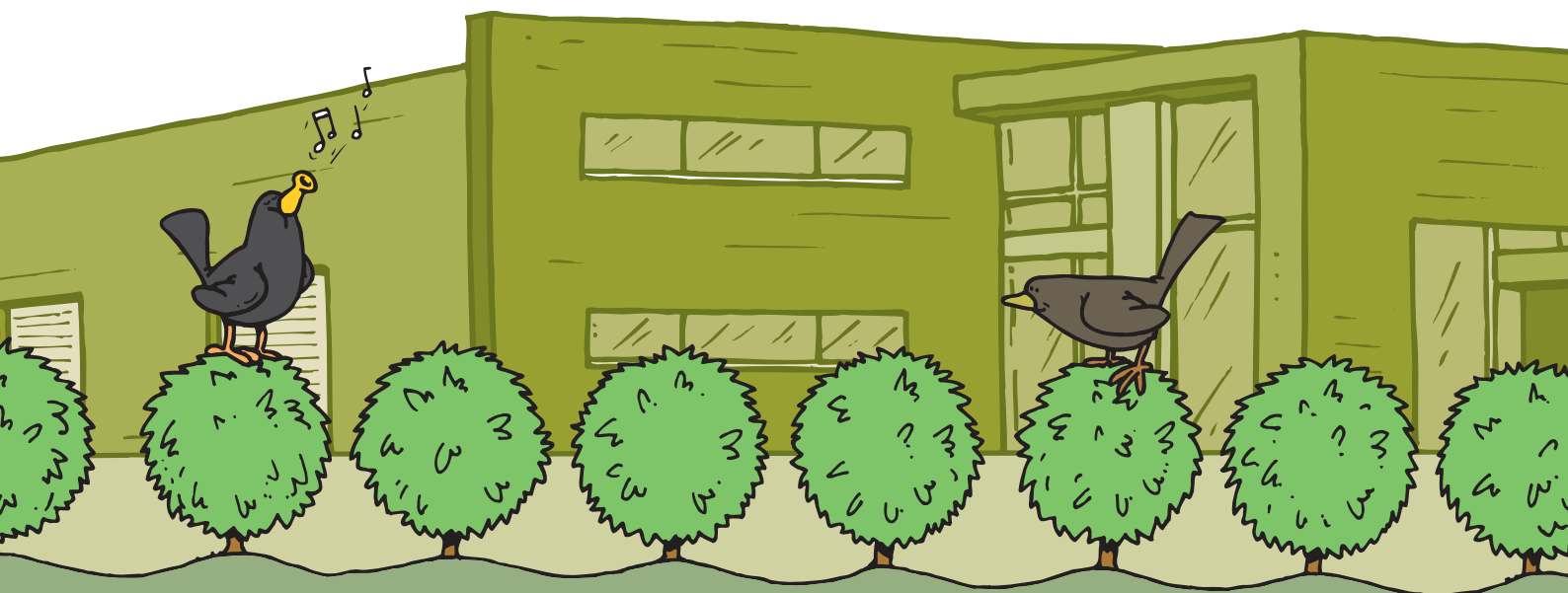
*“En dan zijn er natuurlijk ook nog de teelt-technische aspecten van de boomkwekerij”, orakelt Balthazar. “Daar gaat hij weer met zijn stadhuiswoorden”, denkt Fran. Balthazar merkt de vraagtekens in haar ogen. “Door zo nu en dan een handje toe te steken word je nog geen volleerd tuinman. Daarvoor moet je kunnen zaaien, stekken, planten, ploegen, plantbedden aanleggen, verzorgen en je planten beschermen? Om dat allemaal te leren, zul je nog een aantal jaar naar school moeten gaan. Daar zal je ook een pak reglementen en een hoop papierwerk onder de knie moeten krijgen. Als tuinbouwer ben je onderworpen aan heel wat regels. Vooral op gebied van milieu. Als jij al lang in je bedje ligt, is Geert nog wel een tijdje zoet met die ‘papierwinkel!’”*

Fran zucht. Dat had ze niet verwacht. “Ja”, knort Balthazar, “je zal wel nog even moeten doorzetten. Dat zal je trouwens later als boomkweker ook moeten kunnen. Als het regent heb ik je nog niet dikwijls bij Geert op de akker gezien”, zegt Balthazar smalend. Fran steekt haar tong uit. Die Balthazar ziet ook altijd alles. Maar gelijk heeft hij natuurlijk wel. Weer

en wind mogen een goede tuinbouwer niet deren. Dus moet hij nu en dan wel eens flink op de tanden bijten. “Daar word je sterk van”, beweert Geert altijd. En als Fran denkt aan de spierballen op Geerts armen, zal dat wel kloppen, zeker?

En net als Fran denkt dat ze alles gehoord heeft, begint Balthazar opnieuw: “Hoe gaat het op school met je groepswerken?” Wat heeft dat nu met bomen kweken te maken, vraagt Fran zich af. “Op een boomkwekerij werk je niet alleen. Je moet met andere mensen samenwerken. Je moet zorgen dat ze weten wat ze moeten doen. Dat betekent plannen, overleggen en evalueren. Net zoals in de klas!” Balthazar heeft alweer gelijk. Gelukkig kan ik dat wel goed, denkt Fran. Het zijn altijd de anderen die ruzie maken...

Toch zal Fran nog eens goed moeten nadenken. Er komt een pak meer bij kijken dan ze verwacht had. Maar toch blijft het haar boeien. Misschien... Nu ja, ze heeft nog wel eventjes tijd vooraleer het zover is. Maar die wiskunde...







## 2. Rekenen met de boomkweker

Op de boomkwekerij is een levering plantgoed aangekomen. Er kwamen 10 palletboxen aan. In de helft van de palletboxen zaten 125 plantjes. De andere helft bestond uit iets grotere palletboxen die elk 175 plantjes bevatten. De boomkweker betaalde per plantje 1,75 euro.

1. Hoeveel betaalde de boomkweker aan de leverancier voor alle plantjes?

---

---

Op de boomkwekerij zullen die plantjes ongeveer 2 jaar blijven staan. De boomkweker heeft aan die planten in die 2 jaar ongeveer 2600 euro onderhoudskosten. Na die 2 jaar verwacht de boomkweker dat hij ongeveer 5 euro per plant zal kunnen vragen.

2. Hoeveel winst verwacht de boomkweker na 2 jaar?

---

---

De boomkweker heeft op een perceel 15 rijen klaargemaakt voor het planten van de geleverde plantjes. Omdat de plantjes genoeg plaats zouden hebben om te groeien laat hij telkens 1,5m tussen elk plantje.

3. Hoe lang is elke rij?

---

---

Na 1 jaar op de boomkwekerij heeft de boomkweker pech. Een plantenziekte vernietigt een deel van de plantjes. Doordat de boomkweker er vlug bij is kan hij 60% van de plantjes redden. De rest moet vernietigd worden.

4. Hoeveel plantjes moet hij vernietigen?

---

---

5. En nu extra moeilijk!  
Hoeveel winst of verlies maakt de boomkweker uiteindelijk nog na de plantenziekte?

---

---

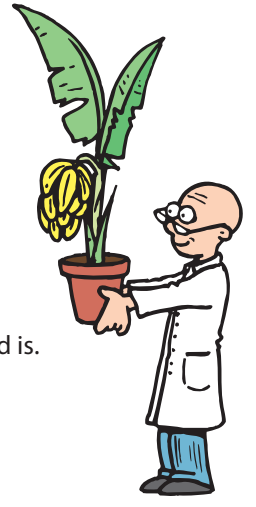




### 3. Groene spreekwoorden en zegswijzen

Zet onder het nummer van het spreekwoord de letter van de bijhorende betekenis.

1. Hij/zij is een kasplantje.
2. Een boom valt niet met de eerste slag.
3. Hoge bomen vangen veel wind.
4. Spreeuwen willen wel kersen eten maar geen bomen planten.
5. Aan de vruchten herkent men de boom.
6. Hij kapt de boom in.
7. De appel valt niet ver van de boom.
8. Een boompje over iets opzetten.
9. De kat uit de boom kijken.
10. Je vindt geen appel onder de perenboom.



- A. Hij/zij lijkt op zijn/haar ouders.
- B. Aan wat iemand gedaan heeft, weet je hoe iemand is.
- C. Iemand afwijzen of negeren.
- D. Belangrijke personen krijgen veel kritiek.
- E. Ergens een lang gesprek over voeren.
- F. Je moet niet zoeken naar het onmogelijke.
- G. Afwachten..
- H. Sommige mensen profiteren alleen maar.
- I. Een overbeschermd of zwak iemand zijn.
- J. Niet alle taken kan je in 1 keer uitvoeren.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### 4. Mag ik even vragen?

Welke talenten heeft een boomkweker zeker nodig? Noem er minstens 4!

---



---



---



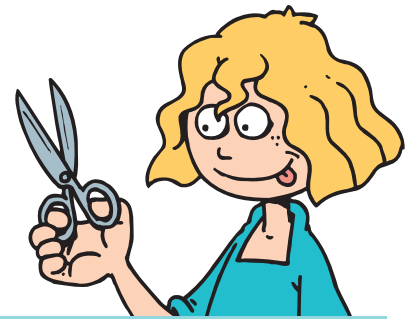
---



## 5. De hulpjes van de boomkweker

### Een heel arsenaal aan machines

Kopieer deze en volgende pagina en kleef het op een stevig stuk papier.  
Knip vervolgens de onderstaande kaartjes uit en leg ze door elkaar op tafel.  
Maak met drie kaartjes de juiste combinatie van naam, foto en uitleg.



1



2



3



4



5



6



7



8

**kluitenrooier**

1

**grondboor**

2

**portaaltrekker**

3

**wiedeg**

4



Veel interessante informatie op:  
<http://www.damcon.nl/nl/boomkwekerij/index.php>  
met ook filmpjes van de werking van de machines.

## rooi ploeg

5

## kronenbinder

6

## snoeimachine

7

## sputmachine

8

Deze machine maakt putten in de grond, om dan de boompjes of struikjes in te planten. Ze kan meerdere putten tegelijkertijd maken.

1

Deze machine is speciaal gemaakt om tussen hogere, smalle rijen bomen en struiken te rijden. Aan deze machine kunnen vele andere machines bevestigd worden.

2

Dit toestel maakt de grond tussen de plantjes los om zo het onkruid te bestrijden. Gekoppeld aan een tractor kan dit toestel zelfs trillen om de grond nog beter los te maken.

3

Dit toestel kan kleine plantjes, maar ook grote bomen compact verpakken. Het toestel neemt de takken samen en bindt ze vast zodat de boom makkelijk te transporteren is.

4

Dit toestel rooit bomen en struiken met de volledige kluit. Op die manier kunnen zelfs grote bomen verplant worden. Deze machine bestaat in verschillende uitvoeringen en maten.

5

Deze machine wordt gebruikt om planten en boompjes te besproeien. De machine kan soms zelf rijden, maar moet soms ook door een tractor getrokken worden.

6

Met deze machine kunnen de struiken en bomen gesnoeid worden. Dit dient regelmatig te gebeuren om ervoor te zorgen dat de planten een mooie vorm krijgen.

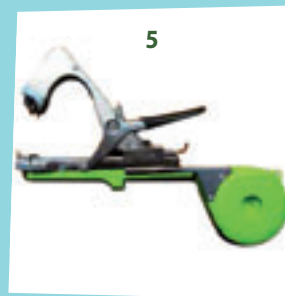
7

Met dit toestel worden de boompjes en struikjes gerooid. Dit toestel neemt niet de volledige kluit mee, waardoor het gerooide plantje vrij compact blijft.

8

### Klein gereedschap

Kopieer dit blad en kleef het op een stevig stuk papier. Knip vervolgens de onderstaande kaartjes uit en leg ze door elkaar op tafel. Maak met drie kaartjes de juiste combinatie van naam, foto en uitleg.



1

**snoeischaar**

2

**steekspade**

3

**meststof-  
strooier**

4

**bindtang**

5

**vingermesje**

6

**haagschaar**

1

Dit gereedschap helpt de boomkweker makkelijk in vaste grond te komen als deze moet losgemaakt worden. Het kan hem ook helpen kleine plantjes te rooien.

2

Met dit toestel worden bomen vastgebonden aan een stok. Een lintje houdt de plant mooi langs de stok, zodat de plant mooi recht kan groeien.

3

In sommige gevallen moet de boomkweker heel nauwkeurig een tak kunnen wegsnijden. Daarvoor gebruikt hij dit gereedschap.

4

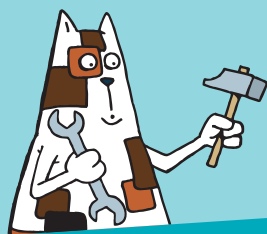
Met dit gereedschap kan je takken doorknippen. Dit gereedschap bestaat in verschillende maten. Klein voor dunne takjes, groot voor dikke takken.

5

Dit toestel gebruiken mensen om hagen te scheren. Dan maken ze een haag mooi recht, of gaan ze er juist figuren in scheren. Dit toestel kan op elektriciteit of benzine werken.

6

Met dit toestel kan de boomkweker de bodem bemesten. Hij kan hierbij de juiste dosis instellen en heeft dus controle over hoeveel meststof er op de bodem terecht komt.



## DOE-ACTIVITEITEN

### 1. Wie? hoe? wat? waar?

Op een boomkwekerij is er heel wat werk. Een goede planning is daarbij heel belangrijk. Om een overzicht te krijgen van die werkzaamheden kan je als volgt te werk gaan:

1. Zoek een boomkwekerij in de buurt. Vraag aan de boomkweker of je met de klas een hoekje van zijn akkers mag bewerken. Spreek af wanneer je er een aantal taken met de klas mag doen. Noteer op een jaarkalender welke taken je hebt uitgevoerd en wanneer je ze hebt uitgevoerd. Noteer op die jaarkalender ook de taken die de boomkweker ondertussen zelf heeft uitgevoerd. Noteer elke taak op onderstaande takenfiche.
2. Bespreek met een boomkweker in de buurt of je regelmatig (tweemaandelijks bv.) op bezoek mag komen en daarbij de werkzaamheden op een bepaald perceel mag volgen. Bij elk bezoek laat de boomkweker zien welke taken hij heeft uitgevoerd sinds het vorige bezoek en wanneer hij ze heeft uitgevoerd. Verzamel voldoende gegevens zodat je de verschillende taken op een jaarkalender kan noteren en om van elke taak onderstaande takenfiche in te vullen.

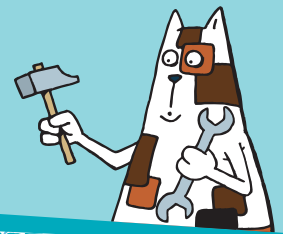
In te vullen op de jaarkalender:

- uitgevoerde taken
- datum waarop de taak werd uitgevoerd

#### Tip:

1. Indien mogelijk, laat de leerlingen meer dan 1 schooljaar hun aanplantingen volgen. Zo zullen ze grotere veranderingen kunnen waarnemen.
2. Geef de takenfiches door aan de leerlingen van het volgende schooljaar. Zo kunnen zij met de fiches van hun voorgangers aan de slag. Zo ontdekken ze waar er onvolkomenheden zitten in de fiches van de voorgangers. Laat ze achteraf zelf een nieuwe fiche opstellen die de onvolkomenheden wegwerkt.





## DOE-ACTIVITEITEN

### 2. Plantendagboek

Op de boomkwekerij plant je zelf een boompje (of je mag er eentje adopteren). De bedoeling is dat je het boompje prima verzorgt. Noteer in dit plantendagboek alle mogelijke informatie, telkens je je boompje bezoekt. Je vult de datum in, meet hoeveel je boom gegroeid is: zowel de lengte als de breedte! Schrijf ook telkens op wat je precies "gedaan" hebt met je boom: moest er iets gesnoeid worden, gaf je water, had het nood aan speciale voedingsstoffen,... Merk je iets speciaals op, noteer het dan in de voorlaatste kolom. Probeer tenslotte telkens je boompje zo precies mogelijk te tekenen. Kijk goed naar het blad, zijn er knoppen, draagt het vruchten, verkleurt de stam,...

**Naam van de plant:**

**Onze eerste ontmoetingsdag:**

Datum

Lengte plant

Dikte plant op 1 m hoogte

Mijn taken vandaag

Dit viel me op

Tekening van mijn plant





### 3. Bomen meten

Hoe hoog is deze boom?

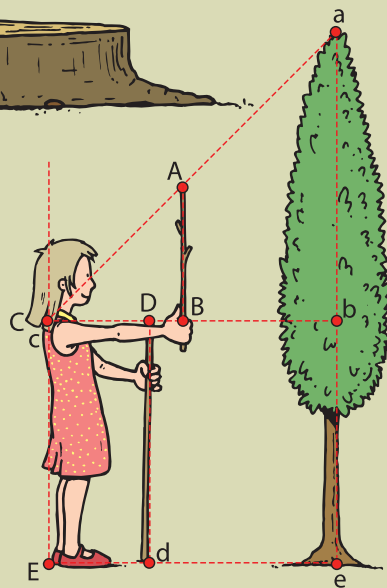
- Neem een stok die even lang is als je gestrekte arm.
- Hou de stok met gestrekte arm loodrecht voor je.
- Bepaal je positie zo dat de top van de stok samen valt met de top van de boom.
- Bereken met onderstaande formule de hoogte van de boom.

Hoe oud is deze boom ongeveer?

- Met een lintmeter meet je de omtrek van de stam. Doe dit op 1 m boven de grond.
- Staat de boom alleen? Vermenigvuldig dit getal met 4.
- Staat de boom in het bos? Vermenigvuldig dit getal met 8.

Hoe oud is een omgezaagde boom?

- Tel alle jaarringen. Een zachte ring is van het voorjaar, een donkere ring van de zomer en de herfst. Elke donkere ring telt voor een jaar.



In een rechthoekige driehoek met gelijke benen is  $[AB] = [BC]$

$\Rightarrow [ab] = [bc]$

Hoogte boom =  $[ab] + [be]$

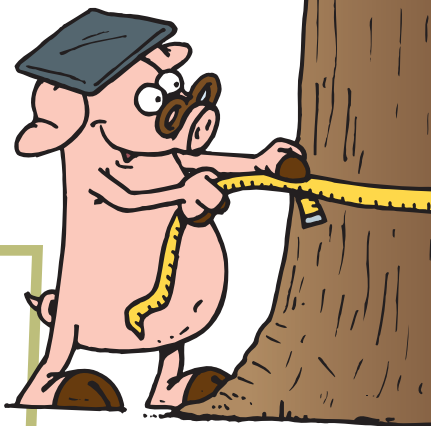
$[bc] = [Ee]$

$[be] = [Dd]$

$\Rightarrow$  Hoogte boom =  $[Ee] + [Dd]$

### 4. Wie kweekt wat?

Niet alle boomkwekerijen kweken dezelfde bomen. Ga na welke bomen de kweker in jouw buurt kweekt. Noteer ze hieronder. Vraag ook aan de boomkweker welke boom zijn lievelingsboom is. Duid die boom aan met een kleurtje. Informeer ook waarom precies die boom zijn lievelingsboom is.



### 5. Wat hangt onder mijn schoenen?

1. Neem wat potgrond en leg die op een ovenschaal (vraag eerst aan papa of mama of het mag en laat ze je eventueel helpen met de oven!)
2. Zet de oven aan op 100 °C gedurende een 20-tal minuten (zo maak je de potgrond kiemvrij).
3. Loop over het veld met je stoerste laarzen en zorg ervoor dat zoveel mogelijk grond aan je laarzen blijft hangen.
4. Klop je laarzen uit boven een oude krant voor je ermee in huis komt!
5. Verspreid de grond, die je net van je laarzen haalde, op de potgrond.
6. Zorgvuldig water geven (en er genoeg tegen praten).
7. Kijk nu welke planten hun sporen achterlieten aan de onderkant van je laarzen .

