

# BOMMEN

## LESBRIEF

### ONDERBOUW VMBO-HAVO-VWO

naam ..... klas .....



## OPDRACHT 1

## Verschillen tussen bomen

Ga naar punt 1 op de kaart. Daar staat de Gewone Beuk. Die ga je vergelijken met de *Cecropia* in de tropische kas (punt 2 op de kaart).

- a. Bekijk de vorm van de bladeren van beide bomen en schrijf de kenmerken op.

### GEWONE BEUK

Grootte .....

Dikte .....

Kleur .....

### CECROPIA

Grootte .....

Dikte .....

Kleur .....

- b. Bij de ingang van de drieklimatenkas hangt een thermometer.

Hoeveel graden is het buiten: ..... °C

Hoeveel graden is het in de tropische kas: ..... °C (thermometer hangt

bij de trap midden in de kas). Hoeveel graden is het verschil: ..... °C

c. Wat is volgens jou het grootste verschil tussen de twee bomen?

.....  
.....  
.....

d. Heeft dat verschil te maken met het verschil in temperatuur?

Ja/Nee. Leg je antwoord uit: .....

.....  
.....

## OPDRACHT 2

### Teken een boom

nodig: tekenvel, potlood



Ga naar punt 3 op de kaart. Daar staat de Bitternoot.

Zorg dat je de boom in het tegenlicht goed kunt bekijken.

Teken de hele boom (van wortelvoet tot kruin) op een apart vel.

Gebruik hiervoor het hele A-4tje.

**TIP** Doe je ogen bijna dicht en kijk door je oogharen.  
Zo kun je de vorm van de boom goed zien.

## OPDRACHT 3

### Leefgebied van de bitternoot

a. De Bitternoot komt oorspronkelijk uit:

.....

b. Waarom kan hij toch in de Hortus groeien? Leg je antwoord uit.

.....  
.....  
.....

c. Waarom kan de *Cecropia* uit opdracht 1 in de Hortus niet buiten groeien?

.....  
.....  
.....

Ga eerst terug naar je begeleider voordat je verder gaat met opdracht 4.

## OPDRACHT 4

### Hoogte en dikte van de boom nodig: boomhoogtemeter, meetlint (zitten in de doos bij de Bitternoot)

- a. Hoe hoog denk je dat de Bitternoot is?

Antwoord ..... m.



Het is lastig om een goede schatting te maken,  
daarom bestaan er boomhoogtemeters.  
Die ga je nu gebruiken.

- b. Op de boomhoogtemeter staat hoe je hem moet gebruiken.  
(Loop het pad evenwijdig aan de gracht in. Vanaf dit pad heb je het beste zicht  
op de kruin van de boom).

De afstand (A) van de boom tot mijn voeten is: ..... m.

De afstand (B) van de boomhoogtemeter tot de grond is: ..... m.

De hoogte van de boom is  $(A + B) =$  ..... m.

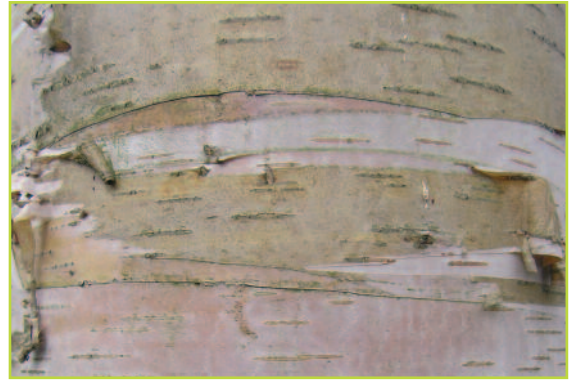
Hoeveel meter is het verschil tussen jouw schatting en  
de werkelijke hoogte? ..... m.

Hoe dik denk je dat de boom is? ..... cm.

Meet de dikte van de boom met het  
meetlint op 1 meter hoogte van de grond.

De boom is: ..... cm dik.





## OPDRACHT 5

## Een boom vertelt zijn levensverhaal

Ga naar punt 4 op de kaart. Daar vind je de doorsnede van een boom. Een boom groeit op twee manieren. Een boom wordt elk jaar hoger en dikker. Zie je de jaarringen? Door de jaarringen te tellen, kun je achterhalen hoe oud een boom is geworden. Deze boom is gekapt in januari 2005.

- a. Hoe oud is de boom geworden? ..... jaar oud.  
Als je op de boomstam terug wilt vinden wanneer jij geboren bent, moet je dan van binnenuit of van buitenaf beginnen te tellen?

.....  
Leg je antwoord uit.

.....  
.....  
.....

**de hortus**  
Hortus Botanicus Amsterdam - anno 1638

AMSTERDAMS  
Natuur & Milieu  
Educatie Centrum

FONDATION  
YVES ROCHER  
HOLLAND

Laat je antwoorden nakijken door je begeleider.  
TOT ZIENS IN DE HORTUS!