

STADSBOERDERIJ

SCHOOLTUINTJES



RekenGroen
Rekenen voor vmbo-groen en mbo-groen

Colofon

RekenGroen. Rekenen voor vmbo-groen en mbo-groen

Module Stadsboerderij – Schooltuintjes

Leerlingtekst

Versie 1.0. November 2012

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

www.rekengroen.nl





2_SCHOOLTUINTJES

De stadsboerderij ligt in een park waar ook schooltuintjes zijn. Elk jaar worden de tuintjes verdeeld. De tuintjes worden opgemeten en de omtrek van elk tuintje wordt met touw uitgezet.



Het jongetje met het petje is ongeveer 1,25 meter lang.

1. a. Schat hoe lang en hoe breed een tuintje is, dat je op de foto ziet.
Tip: vergeet niet er de maateenheden bij te zetten!

Breed:

Lang:

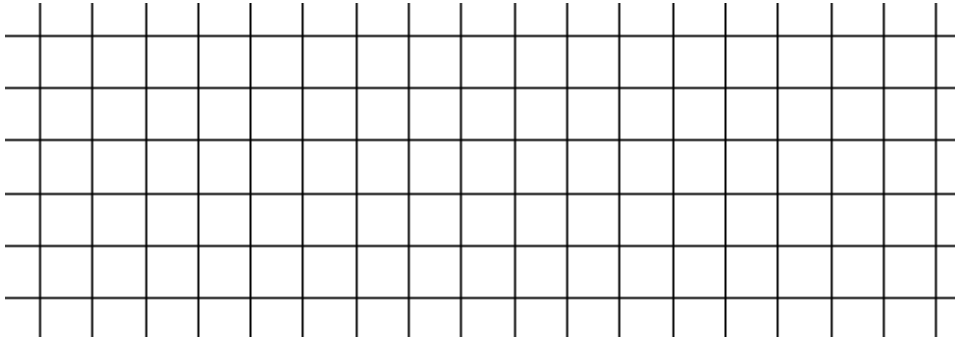
De oppervlakte is:

- b. Hoeveel meter touw is er ongeveer nodig voor 1 tuintje?

.....



2. Teken hieronder een tuintje van 50 cm bij 250 cm in het klein, op schaal. Gebruik als schaal: 1 hokje hieronder is in het echt 25 cm lang en breed.



De schooltuintjes worden verdeeld in drie delen.

- Een deel voor groenten en fruit.
- Een deel voor bloemen.
- Een deel voor kruiden.



3. a. Verdeel het tuintje dat je bij vraag 2 hebt getekend in drie delen. Het grootste deel is voor groenten en fruit, het kleinste deel voor kruiden en de rest voor bloemen.

- b. Bereken van elk deel de oppervlakte.

Oppervlakte voor groente en fruit:

Oppervlakte voor bloemen:

Oppervlakte voor kruiden:

Bespreek de antwoorden in de klas.



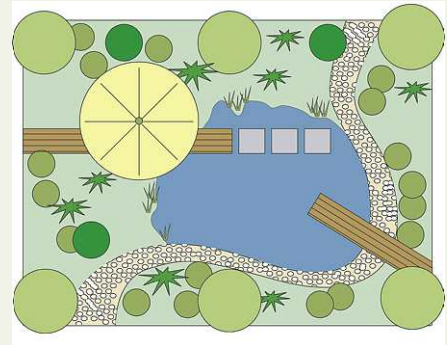
Oppervlakte

Wat is oppervlakte eigenlijk? Heeft de vijver op de tekening hiernaast een oppervlakte?

De oppervlakte van een rechthoek bereken je met de regel:

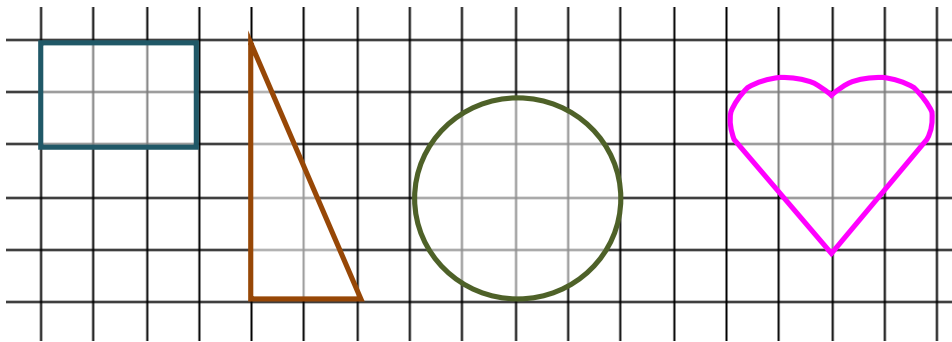
$$\text{Oppervlakte} = \text{lengte} \times \text{breedte}$$

Andere vormen kun je op ruitjespapier tekenen. Tel dan de hokjes om de oppervlakte te schatten.



Zie: Oppervlakte in de Extra Rekenmodule

4.



1 hokje in de tekening is in het echt 4 vierkante meter (m^2).

a. Bereken of schat de oppervlakte van de figuren hierboven.

figuur	Oppervlakte in hokjes	Oppervlakte in vierkante meter (m^2)
rechthoek		
driehoek		
cirkel		
hartje		

b. Van welke vormen heb je de oppervlakte geschat en van welke berekend?

.....

.....

Bespreek de antwoorden in de klas

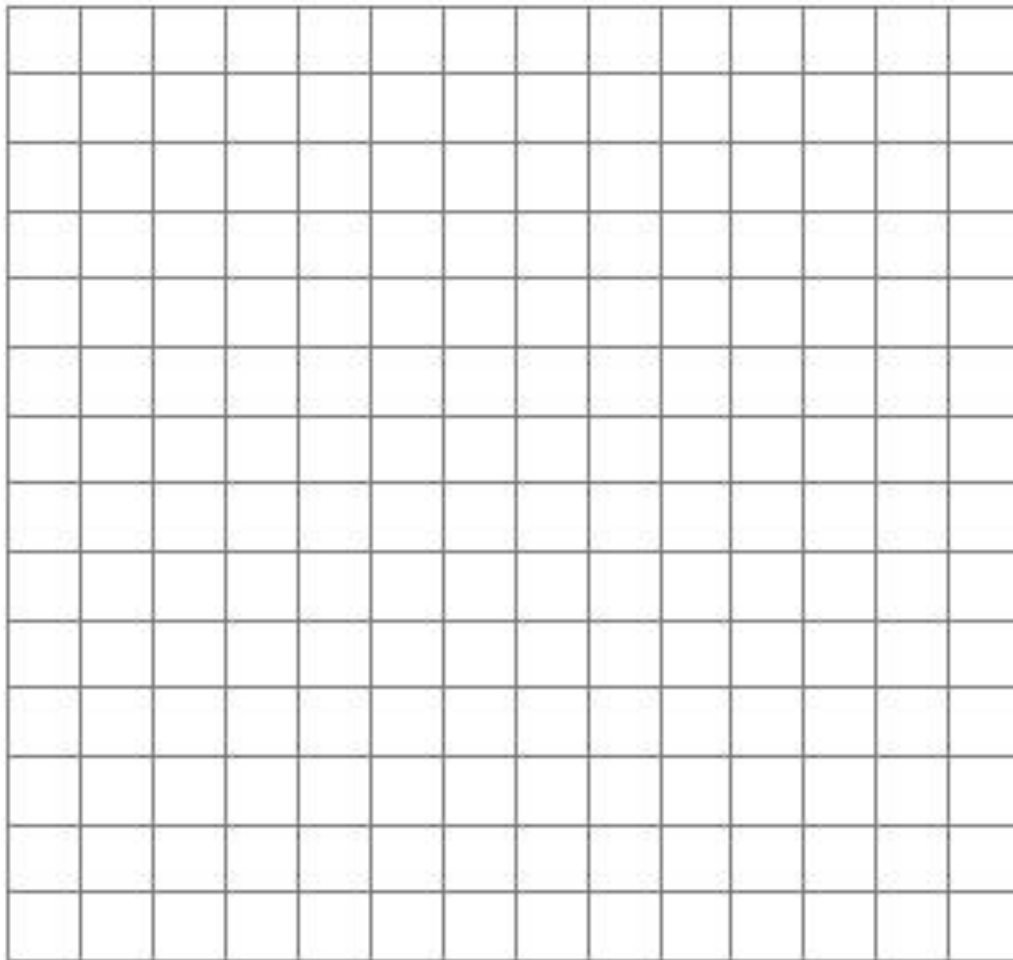


Alicia is vrijwilliger bij de schooltuintjes en krijgt de opdracht een plan te maken voor de schooltuintjes van basisschool de Tamboerijn. In groep 6 zitten 32 kinderen. Die krijgen allemaal een schooltuintje van ongeveer $2,5 \text{ m}^2$.

5. Een tuintje van $2,5 \text{ m}^2$ kan verschillende vormen en afmetingen hebben. Bijvoorbeeld: 1 meter bij 2,5 meter.

a. Teken in het rooster hieronder een tuintje van 1 m bij 2,5 m.

1 hokje is in het echt 50 cm x 50 cm



c. Hoeveel hokjes is het tuintje dat je hebt getekend?

.....

d. Teken nog twee andere tuintjes met dezelfde oppervlakte. De tuintjes hoeven geen rechthoeken te zijn.



Er is voor de 32 tuintjes van de Tamboerijn een rechthoekig stuk grond beschikbaar van 18 m x 9 m..

6. a. Hoeveel vierkante meter is de oppervlakte van het stuk grond voor de tuintjes van de Tamboerijn?

.....

- b. Als je 18 x 9 moet berekenen kun je eerst 18 x 10 uitrekenen. Maak de berekening af:

18 x 10 = , dus 18 x 9 =

7. Pieter zegt:

‘Die tuintjes voor de Tamboerijn passen makkelijk in dit stuk. Alle 32 kinderen kunnen ieder ook wel een schooltuintje van 4 m² krijgen.’

Ben je het met Pieter eens? Leg uit waarom wel of niet?

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



Schaal

Je kunt de schooltuintjes natuurlijk niet op ware grootte tekenen. Daarom maak je een ontwerp in het klein. Dat ontwerp maak je **op schaal**. Alle afmetingen zijn dan evenveel verkleind.

Wat denk jij: hoeveel keer moet je een tuintje verkleinen, zodat het op je papier past?

- Als alle (lengte)maten op de tekening 100 keer zo klein zijn als in het echt, heet dat 'schaal 1 op 100'. Je schrijft '1 : 100'.

maten in werkelijkheid $\xrightarrow{\quad : 100 \quad}$ maten op schaal (in de tekening)

maten in werkelijkheid $\xleftarrow{\quad \times 100 \quad}$ maten op schaal (in de tekening)

- Schaal 1 : 50 betekent dat alle (lengte)maten op de tekening 50 keer zo klein zijn als in het echt.

Zie: Schaal in de Extra Rekenmodule

8. Het gedeelte voor de tuintjes is 18 meter lang en 9 meter breed.

Jamal zegt: 'In mijn tekening met schaal 1 op 100 wordt dat 0,18 meter bij 0,09 meter.'

Alicia zegt: 'Volgens mij wordt het gewoon 18 cm bij 9 cm.'

- a. Met wie ben jij het eens? Leg duidelijk uit waarom.

.....
.....

- b. Als Jamal en Alicia hun tekening op schaal 1 op 50 maken, wordt die tekening dan groter of kleiner dan bij schaal 1 op 100?

Groter/kleiner, want:

.....
.....

Bespreek de antwoorden in de klas.



9. Jamal zoekt uit wat de meest geschikte schaal is voor de ontwerptekening van de schooltuintjes. De tekening van het stuk grond van 18 meter lang en 9 meter breed moet goed op een vel papier passen.

a. Wat worden steeds de maten op schaal? Vul de tabel in:

Schaal	alle maten x zo klein	Lengte op schaal (cm)	Breedte op schaal (cm)
1 op 100			
1 op 200			
1 op 50			
1 op 20			

- b. Alicia maakt een ontwerptekening op schaal. Het stuk grond van 18 m bij 9 m is in haar tekening 60 cm lang en 30 cm breed. Op welke schaal heeft Alicia het ontwerp getekend?

.....
.....

10. >> PRAKTIJK

Maak op een vel roosterpapier een ontwerptekening voor de schooltuintjes van de Tamboerijn. Alle tuintjes worden 1 meter bij 2,5 meter.

- Maak eerst een tekening op schaal van het stuk grond van 18 m bij 9 m.. (Gebruik je antwoorden op de vorige vraag.)
- Probeer dan hoe de 32 tuintjes daarin het beste/mooiste passen. Let op: Zorg dat elk kind goed bij zijn tuintje kan komen.
- Teken tenslotte de tuintjes er netjes in.
- Noteer de belangrijkste maten in je ontwerp.

Hang alle ontwerptekeningen op in het lokaal en bespreek ze met de klas.



- 11.** De omtrek van elk tuintje wordt uitgezet met paaltjes (piketten) en touw.



- a. Hoeveel meter touw is er nodig om de 32 tuintjes uit te zetten?

.....

- b. Hoeveel van deze bollen touw zijn dan nodig?

.....



**Sisaltouw uit 2 draden, bol van 200 g, ongeveer 60 meter.
Prijs per bol € 1,61**

- c. Wat kost dat?

.....

De kinderen van de Tamboerijn werken in de schooltuintjes van half april tot en met oktober (na de vakantie zitten ze natuurlijk in groep 7). Het is belangrijk om de juiste soorten planten te kiezen, zodat de kinderen ze zelf kunnen zaaien en ze ook de oogst zelf kunnen binnenhalen en opeten.

April 2012						
Nr.	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za
13						1
14	2	3	4	5	6	7
15	8	9	10	11	12	13
16	14	15	16	17	18	19
17	20	21	22	23	24	25
18	26	27	28	29	30	31

Mei 2012						
Nr.	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za
18		1	2	3	4	5
19	6	7	8	9	10	11
20	12	13	14	15	16	17
21	18	19	20	21	22	23
22	24	25	26	27	28	29
	30	31				

Juni 2012						
Nr.	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za
22					1	2
23	3	4	5	6	7	8
24	9	10	11	12	13	14
25	15	16	17	18	19	20
26	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30		



12. a. In de zomervakantie (juli en augustus) zijn de kinderen er niet. Welk van de onderstaande groenten kunnen in de schooltuin als de kinderen ze zelf willen zaaien en oogsten?

Markeer ze met een markeerstift.

zaaischema												
m.n. zomerteelt												
zaaien												
groeiperiode												
oogsten												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sla												
Veldsla												
andijvie												
snijbiet												
zomerwortel												
winterwortel												
bieten												
radijs												
aardappel vroeg												
aardappel laat												
ui												
sjalot												
prei herfst												
prei winter												
kool												
bloemkool												
koolrabi												
Bonen												
snijbonen												
capucijners/peulen												
witlof												
courgette												

- b. Voeg nog twee soorten groenten (of bloemen of kruiden) toe die ook geschikt zijn. Geef op dezelfde manier de zaaiperiode, de groeiperiode en de periode voor oogsten met kleurtjes aan.

naam	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
.....												
.....												



Juf Marlise van groep 6 van de Tamboerijn vraagt om raad. Ze maakt een teeltplan voor de tuintjes. Op internet heeft ze een voorbeeld gevonden.

Dahlia's		50
Zonnebloem Suikermaïs		50
Pronkbonen Sperziebonen Afrikaantje Andijvie/ sla		100
Prei		25
Courgette		75
Spinazie		25
Worteltjes		25
Plantuien		25
Goudsbloem Radijsjes		25
Rucola Aardappelen		50
Kruiden Tuinkers Lente-ui Viooltje		50

'Maar', zegt ze, 'dit plan is voor veel grotere tuintjes, kijk maar naar die maten die rechts staan.'

13. a. Hoe lang is de tuin in het teeltplan hierboven?

.....

- b. Kun je de breedte van de tuin ook vinden in de tekening?

Ja/nee, want



14. >> PRAKTIJK

- Zoek op school (bijvoorbeeld via internet) informatie over soorten planten (bloemen, kruiden, groente) die geschikt zijn voor schooltuintjes. Let daarbij ook op de geschikte periode voor zaaien en oogsten.
- Maak nu een tuinplan voor de tuintjes van groep 6 van de Tamboerijn. Kies zowel kruiden als bloemen als groenten.
- Maak ook een tekening -zoals hierboven- van het teeltplan voor één tuintje. Schrijf de namen van de soorten in de tekening en zoek er een plaatje bij.
- Maak voor de soorten die je hebt gekozen een kalender waarop je de zaai-, groei- en oogstperiode aangeeft. Noteer ook alle andere belangrijke informatie over de verzorging van de planten.

Naar de tuintjes

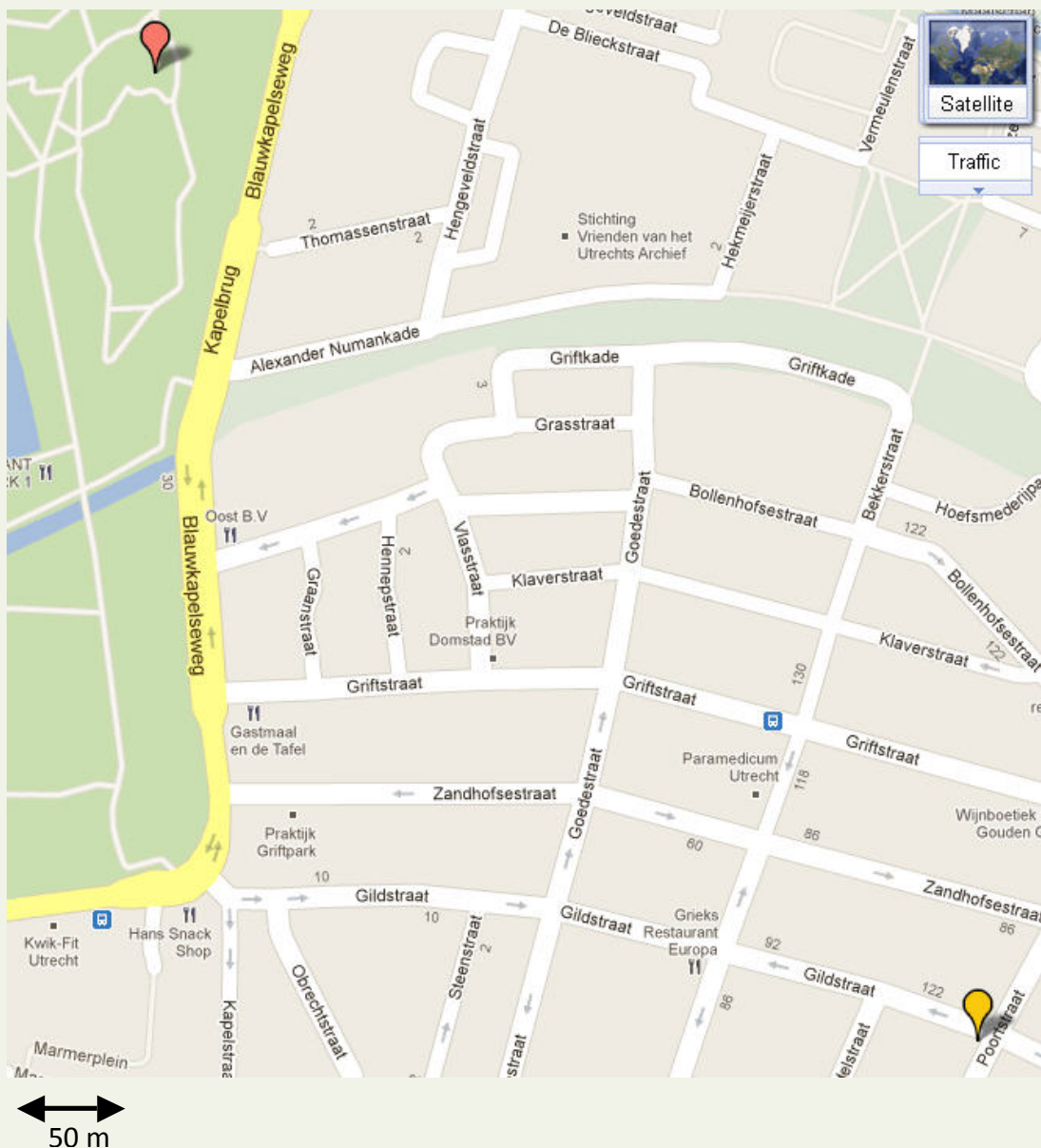
Vanaf half april gaat juf Marlise elke dinsdagmiddag met haar groep 6 naar de schooltuintjes. Ze vertrekken van het schoolplein van de Tamboerijn en lopen naar de tuintjes bij de stadsboerderij. Aan het eind van de middag lopen ze weer terug naar school.

15. De Tamboerijn heeft als regel dat er 1 begeleider per 5 kinderen mee moet lopen.

Hoeveel ouders (of andere volwassenen) moet juf Marlise vragen om met haar mee te lopen naar de schooltuintjes?

.....

.....



De Tamboerijn is op de hoek van de Gildstraat en de Poortstraat (rechtsonder op de kaart). De schooltuintjes zijn in het park bij de stadsboerderij (linksboven op de kaart).

16. a. Teken op de kaart de route van de Tamboerijn naar de schooltuintjes.
- b. Gebruik het schaallijntje om de lengte van de route te vinden.

.....



- 17.** Juf Marlise schat dat zij met haar klas ongeveer 3 km per uur loopt.

Hoelang doen zij erover om van school naar de tuintjes te lopen?

Gebruik als je dat wilt de verhoudingstabel:

Afstand (m)	3000			
Tijd (min)	60			

..... minuten.

- 18.** Op dinsdagmiddag verzamelen de kinderen van groep 6 op het schoolplein. Ze vertrekken om 13:00 uur. Om 15:00 uur zijn ze weer terug op het schoolplein.

Hoelang kunnen ze in de tuintjes werken? Laat je berekening zien.

.....

.....

.....



BRONNEN

<http://www.youtube.com/watch?v=73uT8HRQhm0>

Kinderen aan het werk in schooltuintjes in Hoofddorp.

<http://schooltuindekorenaar.blogspot.com/>

Weblog – met foto's en filmpjes – over de schooltuintjes van groep 6 van basisschool De Korenaar in Oostzaan.

<http://www.schooltuinenleiden.nl/>

Website met alle informatie over de schooltuintjes in Leiden. Voor elke schooltuin zijn er aparte pagina's met onder andere foto's, verslagen, de tuinkalender enzovoort. Verder vind je er diverse instructie filmpjes (kies 'filmpje kijken' in het menu links).