

STADSBOERDERIJ

KONIJNEN



RekenGroen
Rekenen voor vmbo-groen en mbo-groen

Colofon

RekenGroen. Rekenen voor vmbo-groen en mbo-groen

Module Stadsboerderij – Konijnen

Leerlingtekst

Versie 1.0. November 2012

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

www.rekengroen.nl





3_KONIJNEN

Veel bezoekers vragen of hun konijn in de schoolvakanties op de stadsboerderij kan logeren. Daarom wil de stadsboerderij een nieuwe konijnenflat bouwen met een aantal hokken speciaal voor vakantieopvang.

Natuurlijk moet er ook van alles geregeld worden voor de vakantieopvang. Pascal en Alicia lopen stage bij de stadsboerderij. Ze maken een lijst met wat er allemaal gedaan moet worden om de vakantieopvang op te zetten. Hier zie je een begin.

- *Uitzoeken hoeveel hokken er passen*
- *prijs vaststellen*
- .
- .
- .



1. Vul de lijst van Pascal en Alicia aan met minstens drie andere dingen.

.....

.....

.....

.....

.....



DE HOKKEN

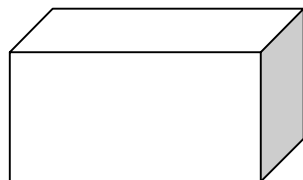
De nieuwe 'konijnenflat' wordt gebouwd tegen een van de muren van de binnenruimte.
Die muur is 4,6 meter lang en 2,5 meter hoog.



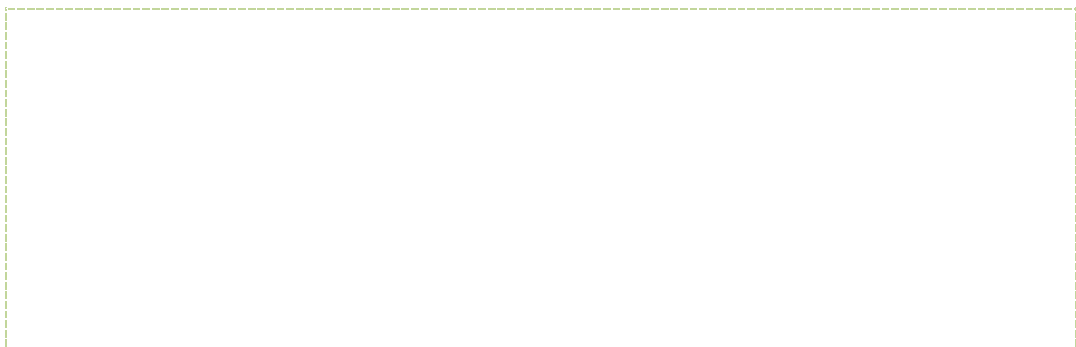
Pascal en Alicia hebben een tabel met minimumafmetingen voor konijnenhokken gevonden.

Klein Dier	Aantal	Min. afmeting verblijf in cm breedte x diepte x hoogte
Konijn groot	1	120 x 65 x 70
Konijn middel	1	100 x 65 x 70
Konijn klein	1	60 x 60 x 40

2. Hier zie je de vorm van een konijnenhok voor een groot konijn.
- a. Zet de maten uit de tabel op juiste plaats.



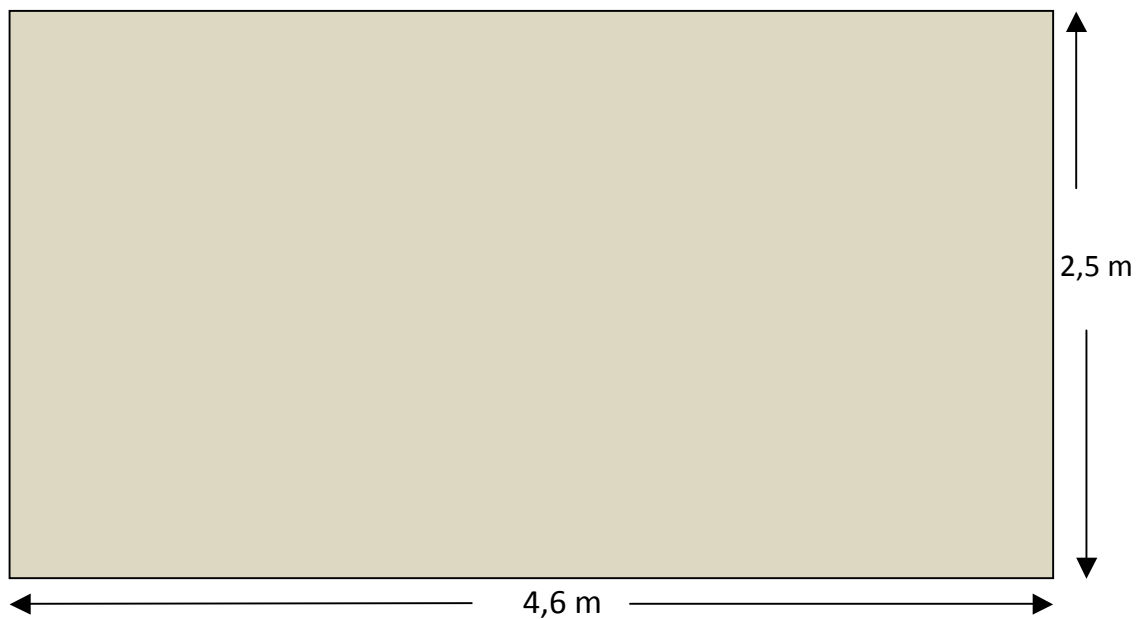
- b. Een tekening van de voorkant heet: vooraanzicht. Teken het vooraanzicht van het hok uit vraag a op schaal. Zet de werkelijke maten erbij. Gebruik als schaal: 20 cm in het echt is 1 cm op je tekening (dat is schaal 1 op 20).





3. In de tekening hieronder zie je een muur van 4,6 m breed en 2,5 meter hoog. Laat in de tekening zien hoeveel hokken voor **middelgrote** konijnen er passen in een konijnenflat tegen die muur.

TEKEN ALLEEN HET VOORAANZICHT VAN DE HOKKEN. TIP: er blijft ruimte over!



4. Pascal denkt dat er juist veel **kleine** konijnen zullen komen. Hoeveel hokken voor kleine konijnen passen er tegen die muur? Laat zien hoe je dat hebt berekend of maak een schets (zet de maten erbij).

.....

.....



Normen voor vloeroppervlakte

In de wet staan ook regels voor de grootte van dierenverblijven. In de tabel zie je de minimumvloeroppervlakte van kooien voor konijnen.

Gewicht van het konijn (kg)	Vloeroppervlakte (cm ² per konijn)		Breedte (cm)	Hoogte (cm)
	individueel gehouden	gehouden in groep		
minder dan 1 kg	2000	1200	30	30
1 kg en meer	3000	2500	40	40

5. Alicia krijgt een nieuw hok voor haar twee dwergkonijnen Witje (1085 gram) en Black (1200 gram).

- a. Hoe groot moet de vloeroppervlakte van het hok minstens zijn?

.....

- b. Alicia kan kiezen uit de volgende hokken. Bereken van elk hok de vloeroppervlakte.

		
Type: Easy Afmetingen: 80 x 47 x 43 cm.	Type: Rabbit Afmetingen: 100 x 55 x 46,5 cm	Type: Carré Afmetingen: 80 x 75 x 51 cm
Vloeroppervlakte:	Vloeroppervlakte:	Vloeroppervlakte:

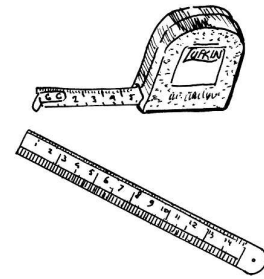
- c. Welk hok vind jij het meest geschikt voor Witje en Black. Licht je antwoord toe.

.....



6. >> PRAKTIJK

- a. Meet de konijnenhokken op school. Noteer van elk hok de maten en bereken de vloeroppervlakte.



	Hok 1	Hok 2	Hok 3		
Breedte (cm)					
Diepte (cm)					
Hoogte (cm)					
Vloeropp. (cm ²)					
Aantal konijnen en gewicht					
Vloeropp. (cm ²) per konijn					
Voldoet aan de eisen?					

- a. Zoek van elk hok uit of het voldoet aan de minimale afmetingen en aan de minimale vloeroppervlakte? Licht je antwoord toe.

.....

.....

.....



Konijnenflat

De nieuwe konijnenflat in de stadsboerderij wordt 75 cm diep.

Er komen twee soorten hokken.

- Op de onderste rij vier hokken van 100 cm breed en 70 cm hoog
- Daarboven twee rijen met elk vijf hokken van 80 cm breed en 50 cm hoog.

In elk hok mag 1 konijn.

-
7. a. Hoeveel konijnen passen er in deze nieuwe konijnenflat?

.....

- b. Maak hieronder met potlood en liniaal een tekening op schaal van het vooraanzicht van deze konijnenflat. Gebruik schaal 1 op 20..
Schrijf de echte maten erbij.



KOSTEN

De opvang voor een klein of middelgroot konijn gaat € 2,50 per dag kosten. Daar zit voer (hooi, groenvoer, biks) en verzorging bij. Grote konijnen kunnen niet worden opgevangen.



8. a. Als alle hokken bezet zijn, hoeveel geld komt er dan per dag binnen?

.....

- b. Wat moet er volgens jou allemaal betaald worden van dit geld?

.....

.....

- c. Zoek op internet of in een catalogus de prijzen op van alles dat je bij vraag b. hebt opgeschreven. Noteer het in een overzichtelijke tabel.

Wat?	Prijs per	Hoeveel nodig?

Vergelijk de resultaten met de klas

- d. Vind jij € 2,50 per konijn per dag een goed bedrag voor de vakantieopvang?

Ik vind € 2,50 wel/niet een goed bedrag, want

.....



De vakantieopvang is alleen open in de schoolvakanties. Hieronder zie je de data voor de schoolvakanties van 2011/2012. De stadsboerderij ligt in regio Midden.

Soort vakantie	Regio	Vakantieperiode
Herfstvakantie	Noord	15 oktober t/m 23 oktober 2011
	Midden	15 oktober t/m 23 oktober 2011
	Zuid	22 oktober t/m 30 oktober 2011
Kerstvakantie	Alle regio's	24 december 2011 t/m 8 januari 2012
Voorjaarsvakantie	Noord	25 februari t/m 4 maart 2012
	Midden	18 februari t/m 26 februari 2012
	Zuid	18 februari t/m 26 februari 2012
Meivakantie	Alle regio's	28 april t/m 6 mei 2012
Zomervakantie primair onderwijs	Noord	21 juli t/m 2 september 2012
	Midden	7 juli t/m 19 augustus 2012
	Zuid	30 juni t/m 12 augustus 2012
Zomervakantie voortgezet onderwijs	Noord	14 juli t/m 2 september 2012
	Midden	7 juli t/m 26 augustus 2012
	Zuid	30 juni t/m 19 augustus 2012

9. a. Bereken hoeveel dagen per jaar de vakantieopvang voor konijnen in de stadsboerderij open is in 2011/2012. Tip: gebruik een kalender.

.....

.....

- b. Als de vakantieopvang elke dag vol is, welk bedrag komt er dan in 2011/2012 in totaal binnen?

.....



VERZORGING

Robyn helpt in de zomervakantie 2 weken lang elke ochtend in de stadsboerderij. Ze begint om 8:00 uur en gaat om 12:30 uur naar huis. Haar taak is het verzorgen van de konijnen die in de vakantieopvang zitten.

Dit zijn de vaste dingen die Robyn moet doen:

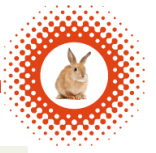
- elk hok 1 keer per week reinigen
- elke dag in elk hok ontlastingshoekje reinigen en stro bijvullen
- bij mooi weer de konijnen een uur buiten in de ren laten lopen
- elke dag al het water verversen
- elke dag groenvoer klaarmaken
- elke dag voeren: biks (25 gram per kilogram lichaamsgewicht per dag), groenvoer en hooi.

Verder schrijft ze de nieuwe konijnen in en ontsmet ze de leeggekomen hokken.

Als ze klaar is met het verzorgen van de konijnen, geeft ze informatie aan bezoekers van de stadsboerderij. Robyn moet elke dag een half uur pauze nemen.

- 10.** Robyn mag zelf haar werk indelen. Hoe zou jij dat doen? Maak een tijdschema voor Robyn.

<i>taak</i>	<i>van</i>	<i>tot</i>	<i>duur in min.</i>	<i>opmerkingen</i>
	8:00 uur			
		12:30 uur		



Als er nieuwe konijnen komen, schrijft Robyn ze in en noteert ze alle gegevens noteren. Ze weegt het konijn en berekent hoeveel biks het konijn mag krijgen.



Advies: 25 gram biks (of ander droogvoer) per kg lichaamsgewicht per dag.

11. Er komen drie nieuwe konijnen. Robyn heeft ze gewogen.

Bereken hoeveel biks elk konijn per dag moet krijgen:

<i>Naam</i>	<i>Gewicht</i>	<i>aantal gram biks per dag (met berekening)</i>
Wiebel	2 kg	..... .....
Floortje	1,8 kg	..... .....
Snuf	1625 gram	..... .....



12. >> PRAKTIJK: KONIJNEN WEGEN

- Overleg met je docent welke konijnen je mag wegen.
- Ga zorgvuldig te werk.
- Bekijk eerst instructievideo's of instructiekaarten.
- Noteer steeds de naam, het ras en het gewicht.
- Vergelijk het gewicht met de norm voor dat ras (zelf opzoeken!).
- Bereken nu van elk konijn de voederbehoefte aan biks.



De baasjes van Wiebel hebben zelf voer meegebracht. Het zijn droge konijnenkorrels. Op het etiket staat de samenstelling en de voeranalyse.

Luzerne, tarwegries, sojaschillen, raapzaadschroot, palmpitschilfers, gerst, maïsglutenmeel, bietenpulp, tarwe, lijnzaad, melasse, sojaschroot, lijnzaadschilfers, erwten en premix konijn RF sojaolie.

Voeranalyse:

Ruw eiwit	17,0%
Ruw vet	4,5%
Ruwe celstof	15,5%
Ruw as	8,0%
Calcium	0,90%
Fosfor (P)	0,49%
Kalium	1,58%
Natrium	0,16%
Omzetbare	
Energie	9,9 MJ/kg
Vit. A	18.000 IE/kg (IU)
Vit. D3	1800 IE/kg (IU)
Vit. E	40 IE/kg (IU)



13. a. Als je de percentages in de voeranalyse optelt, kom je niet uit op 100%. Op welk percentage kom je wel uit?

.....

- b. Waarom kom je niet uit op 100%?

.....

.....



14. In de zak zit 5 kg konijnenkorrel.

Hoeveel gram ruwe celstof zit er in 5 kg konijnenkorrel?

.....

>>TIP: REKENEN MET PROCENTEN

Een percentage is een deel. Bijvoorbeeld:

1% is een honderdste deel ofwel $\frac{1}{100}$ ofwel 1 van de 100

25% is een vierde deel ofwel $\frac{1}{4}$ en ook $\frac{25}{100}$ ofwel 25 van de 100

10% is een tiende deel ofwel $\frac{1}{10}$ ofwel 10 van de 100

Dat kun je gebruiken als je met procenten rekt.

15,5% betekent 15,5 per 100

In 100 gram konijnenkorrels zit dus 15,5 gram ruwe celstof.

Je kunt dit opschrijven in een verhoudingstabel en er dan verder mee rekenen

Ruwe stof (g)	15,5	.....	.....	.....	.....
Korrels (g)	100	500	50	300	350

Zie: Procenten en verhoudingen in de Extra Rekenmodule

15. Hoeveel gram ruwe celstof zit er in 350 gram konijnenkorrel? Maak de berekeningen af in het voorbeeld hierboven.

.....



16. Kijk nog eens naar vraag 14. Zet je berekening in een verhoudingstabel.

Ruwe stof (g)	15,5	.....	.....	.....	.....
Korrels (g)	100	.....	.....	.....	.....

17. a. Zoek in de voeranalyse boven vraag 13 op hoeveel procent eiwit en hoeveel procent vet er zit in de konijnenkorrels die Wiebel krijgt.

Ruw eiwit%

Ruw vet%

- b. Bereken hoeveel **gram eiwit** Wiebel per dag krijgt uit de konijnenkorrels? (Gebruik ook je antwoord op vraag 11.)

.....

.....

Ruwe eiwit (g)	.....	.....	.....	.....	.....
Korrels (g)	100	.....	.....	.....	.....

- c. Bereken ook hoeveel gram **vet** Wiebel per dag krijgt uit de konijnenkorrels.

.....

.....

Ruw vet (g)	.....	.....	.....	.....	.....
Korrels (g)	100	.....	.....	.....	.....



Robyn heeft opgezocht wat de samenstelling van konijnenvoer moet zijn

Voor gewone huis/tuinkonijnen zou voer **niet meer dan 12-14% eiwitten** mogen bevatten. Het **vetgehalte** moet zo laag mogelijk zijn, **niet meer dan 3%**, en het vezelgehalte hoog. Hoe meer **vezels** het voer bevat, hoe beter. **Calciumgehalte** in voer moet **onder de 1%** blijven, om o.a. blaasproblemen te voorkomen. De **verhouding calcium/fosfor** is het liefst **2:1**.

18. Vergelijk de samenstelling van de konijnenkorrels van Wiebel met de samenstelling die Robyn heeft opgezocht. Schrijf op wat je opvalt.

Eiwit	<i>In het voer van Wiebel zit dat is</i>
Vet	.....
Calcium	.....

Is dit voer geschikt voor Wiebel?

.....

19. Er staat: **De verhouding calcium/fosfor is het liefst 2 : 1**

a. Wat betekent dit? Er zijn twee antwoorden goed!

- Er moet 2 gram calcium en 2 gram fosfor in het voer zitten.
- Er moet 2 keer zoveel fosfor als calcium in het voer zitten.
- Er moet 2 keer zoveel calcium als fosfor in het voer zitten.
- De hoeveelheid fosfor is de helft van de hoeveelheid calcium.
- De hoeveelheid calcium is de helft van de hoeveelheid fosfor.



ONTSMETTEN

Nadat een konijn is opgehaald door zijn baasjes maakt Robyn het hok eerst schoon en dan ontsmet ze het. Voor het ontsmetten gebruikt ze Halamid-d.

Op de gebruiksaanwijzing staat onder andere:

Werkzame stof: natrium-para-tolueensulfonchlooramide.

Gehalte: 82%.

De gebruikskoncentratie bedraagt 1% (10 g per liter water).

- 20.** a. De stadsboerderij heeft Halamid-d in zakjes van 100 gram. Hoeveel gram werkzame stof zit er in 1 zakje Halamid-d?

.....

- b. Hoeveel liter water moet er bij 1 zakje?

.....

- 21.** Op zondag zijn er vier konijnen opgehaald. Op maandag gaat Robyn de vier hokken ontsmetten. Ze gebruikt ongeveer 7,5 liter water per hok. Hoeveel zakjes Halamid-d heeft Robyn nodig? Laat je berekening zien.

.....

.....

- 22.** Soms wordt aanbevolen om 2% Halamid-d op te lossen in water voor een beter resultaat.

- a. Hoeveel gram Halamid-d moet je dan gebruiken per liter water?

.....

- b. Hoeveel zakjes zou Robyn dan nodig hebben voor het ontsmetten van de vier hokken (zie vraag 21)?

.....



BRONNEN

Extra video's en praktijkkaarten van Vakwerk. Bereikbaar via het Ontwikkelcentrum.