Opdrachten

**Voer- en watervoorzieningen**

*Doel*

Je kunt voer- en watersystemen herkennen en benoemen. Daarnaast kun je de bakjes reinigen en de dieren de juiste voeders geven.

*Benodigheden*

Voor deze opdracht heb je nodig:

• verschillende hokken met dieren;

• verschillende voer- en watersystemen;

• diverse voeders;

• een emmer, teiltjes, schoonmaakmiddel en een schuursponsje;

• heet water;

• borstels en een flessenrager;

• een droogdoek;

• een zeef;

• een bezem;

• een potlood en kleurpotloden.

*Oriëntatie*

Als je een huisdier hebt, moet je dagelijks naar je dier kijken en het verzorgen.

a Noem een dagelijkse bezigheid bij het houden van dieren.

b Waarin geef je dieren voer en water?

c Maak een tweetal.

*Figuur 2-23: Dieren voer en water geven is een dagelijkse bezigheid.*



*Uitvoering*

Jullie gaan naar het dierenverblijf en gaan van vijf diersoorten de voer- en watersystemen tekenen.

1 Noteer in de tabel vijf diersoorten waarvan jullie de voer- en watervoorzieningen gaan onderzoeken.

2 Teken en kleur het voer- en watersysteem van de diersoort.

3 Bedenk een voordeel en een nadeel van het systeem. Noteer dat in de tabel.

**1 Diersoort:**

Voersysteem

Watersysteem

Voordeel

Nadeel

**2 Diersoort:**

Voersysteem

Watersysteem

Voordeel

Nadeel

**3 Diersoort:**

Voersysteem

Watersysteem

Voordeel

Nadeel

**4 Diersoort:**

Voersysteem

Watersysteem

Voordeel

Nadeel

**5 Diersoort:**

Voersysteem

Watersysteem

Voordeel

Nadeel

4 Jullie gaan nu van een aantal dieren de voer- en drinkbakjes reinigen en waar nodig weer vullen. Overleg

met de docent van welke dieren/hokken jullie de bakjes gaan schoonmaken.

5 Maak een emmer met sop.

6 Haal de voer- en waterbak uit het hok.

7 Leeg het voerbakje in een teiltje en haal mest, strootjes, zaagsel et cetera eruit.

8 Reinig het bakje met het sop. Spoel het af en droog het af.

9 Doe het juiste voer weer in het voerbakje en vul het aan.

Let op: doe de voerbakjes nooit te vol!

10 Maak de watervoorziening goed schoon met water en borstel. Gebruik een flessenrager bij flesjes.

*Figuur 2-24: Flesjes kun je goed schoonmaken met een flessenrager.*



11 Vul het waterbakje met vers water.

Let op: Ieder dier moet altijd over voldoende water kunnen beschikken!

12 Plaats de voerbak en de watervoorziening weer in het hok op de juiste plek.

13 Ga naar het volgende hok en voer stap 6 tot en met 12 opnieuw uit.

14 Ruim na alle schoonmaakwerkzaamheden alles netjes op en veeg alles aan.

*Figuur 2-25: Weer lekker schoon!*



*Afsluiting*

Jullie hebben voer- en watervoorzieningen met elkaar vergeleken en vervolgens gereinigd en opnieuw gevuld.

a Noem materialen waarvan de voerbakken gemaakt kunnen zijn.

b Noem een probleem dat jullie zijn tegengekomen bij het schoonmaken van de voerbakjes.

c Noem materialen waarvan de waterbakken gemaakt kunnen zijn.

d Noem een probleem dat jullie zijn tegengekomen bij het schoonmaken van de watervoorziening.

*Figuur 2-26: Zo reinig je chinchillazand.*



e Bij de benodigdheden staat dat je ook een zeef nodig hebt. Waar hebben jullie de zeef voor gebruikt?

f Je stelt eisen aan de voer- watervoorzieningen. Maak een checklist aan welke eisen een voorziening moet

voldoen. Noem er vijf.

**Checklist voervoorziening**

1

2

3

4

5

**Checklist watervoorziening**

1

2

3

4

5

*Figuur 2-27: Ook de drinkbak van een paard kan vervuild zijn.*



g Noem een diersoort op waarbij de voer- of watervoorziening volgens jullie niet goed voor elkaar is. Geef

ook aan wat er verbeterd moet worden.

**Van grondstof tot mengvoer**

*Doel*

Na deze opdracht kun je aangeven welke verschillende grondstoffen er in voeders zitten en hoe je een meng- voeder bereidt.

*Benodigheden*

Voor deze opdracht heb je nodig:

• stevig papier/karton;

• een liniaal;

• lijm en plakband;

• schoteltjes of bakjes;

• gemengd knaagdierenvoer (geen brok) en etiket van de verpakking;

• duivenvoer en etiket van de verpakking;

• grasparkietenvoer en etiket van de verpakking;

• voer voor tropische vogels en etiket van de verpakking;

• potjes met verschillende zaden.

*Oriëntatie*

Er zijn voedermiddelen die samengesteld zijn uit allerlei herkenbare voedermiddelen. Voorbeelden hiervan zijn knaagdierenvoer en voer voor duiven en volièrevogels.

a Geef een beschrijving van de samenstelling van knaagdierenvoer. Welke dingen herken je?

b Geef een beschrijving van een vogelvoer (zaadmengsel) naar keuze.

c Benoem de zaden die je herkent. Pak eventueel de potjes met zaden erbij.

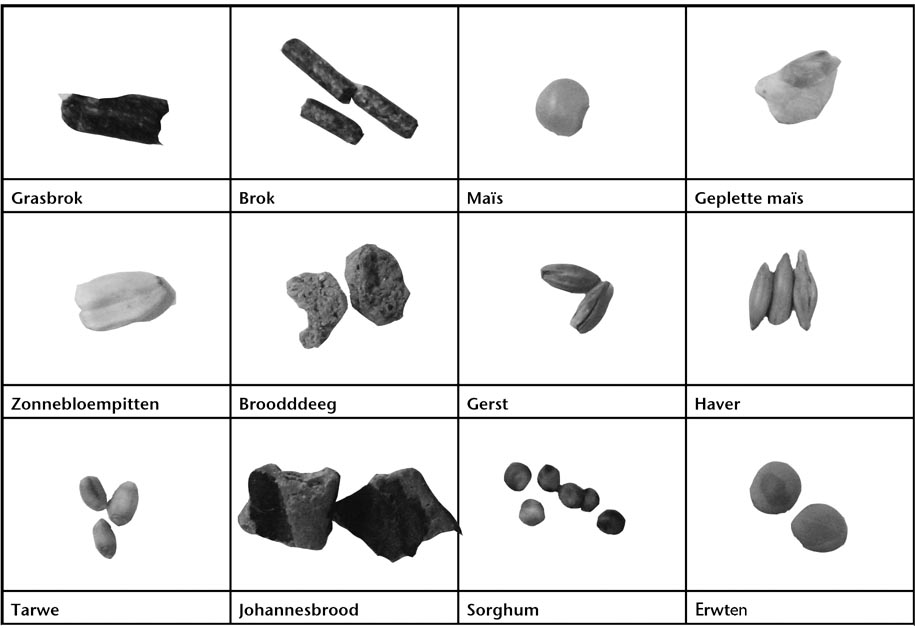
d Vorm tweetallen.

e Lees de Uitvoering door.

*Uitvoering*

Jullie gaan onderzoeken welke grondstoffen er zitten in gemengd knaagdierenvoer en in duiven- of vogelvoer.

Let op: Knoei niet met het voer!



1 Pak een bakje en doe daar een beetje knaagdierenvoer in.

2 Zoek in het voer alle verschillende grondstoffen op.

3 Bekijk de volgende tabel. Plak in ieder vakje met lijm en plakband de juiste grondstof.

**Kaart voor het inplakken van het knaagdierenvoer**

Grasbrok

Brok

Zonnebloempitten

Maïs

Geplette maïs

Brooddeeg

Tarwe

Haver

Gerst

Johannesbrood

Sorghum

Knaagdierenvoer

4 Schrijf bij de verschillende grondstoffen hoeveel ervan in het voer zit. Kijk daarvoor op het etiket van de

verpakking.

5 Plak in het laatste vakje een beetje van het knaagdierenvoer.

6 Ruim het knaagdierenvoer netjes op.

*Figuur 2-29: En wat zit er precies in duiven- of vogelvoer?*



7 Duiven en vogels in de volière eten hele zaden. Die zaden zijn dan ook goed te herkennen. Pak een bakje

en doe daar een beetje duiven- of vogelvoer in.

8 Zoek in het voer de verschillende zaden uit.

9 Plak in de tabel in ieder vakje met lijm en plakband een zaadje. Bij hele kleine zaden neem je er meer.

**Kaart voor het inplakken van de vogelzaden**

10 Schrijf de namen van de verschillende zaden eronder. Kijk hiervoor eventueel op de informatie op de ver- pakking.

11 Plak als laatste een klein beetje gemengd voer op.

12 Ruim het voer netjes op.

13 Veeg alles netjes aan.

*Figuur 2-30: Allerlei voersoorten voor volièrevogels*



*Afsluiting*

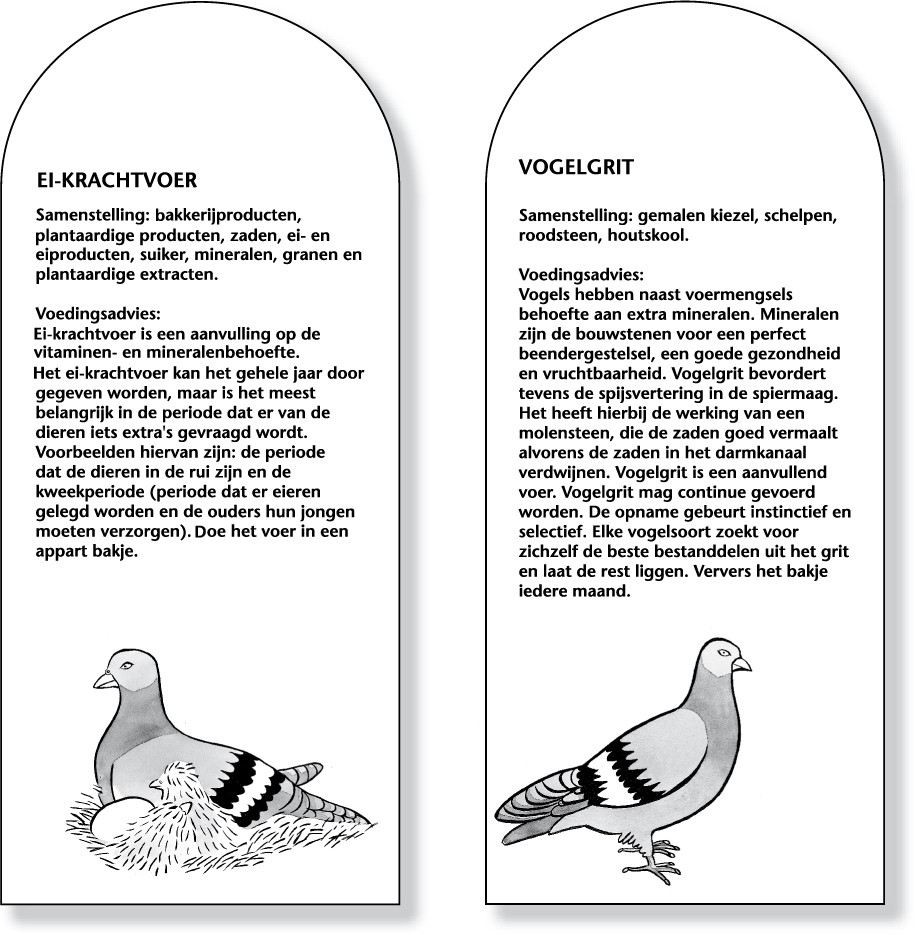
Jullie kunnen nu de grondstoffen van twee voedermiddelen benoemen, maar weten jullie ook welke functie ze hebben?

a In knaagdierenvoer zie je groene en oranje geverfde stukjes. Dit lijkt heel gezond. Is dat ook zo?

b In vogelzaad zit soms hennepzaad. Waarom is dat?

c Vogels krijgen soms ook ei-voer (universeel voer). *Lees de etiketten in figuur .* Waarom krijgen volièrevogels

soms ei-voer en hoe kom je eraan?



d Vogels en kippen krijgen ook grit. Waarom is dat en waar is het van afkomstig?

*Figuur 2-32: Verschillende soorten grit voor kippen, duiven en vogels*



e Hoe verliep jullie samenwerking? Noem iets dat goed ging en iets dat minder goed ging.

f Zag alles na afloop van de opdracht er weer netjes uit? Wat moest nog beter?

**Bereiding van krachtvoeders**

*Doel*

Na deze opdracht kun je aangeven uit welke grondstoffen een samengesteld voedermiddel (brokjes) is samengesteld. Je kunt ook van een aantal grondstoffen vertellen waar ze oorspronkelijk vandaan komen.

*Benodigheden*

Voor deze opdracht heb je nodig:

• brokjes voor verschillende dieren;

• potjes met mengvoeders;

• labels van voedersoorten;

• het Tabellenboek Veevoeding.

*Oriëntatie*

Veel dieren op school krijgen, naast allerlei andere dingen, brokjes als voer. Hoewel de brokjes veel op elkaar lijken, zijn ze wat samenstelling betreft heel verschillend.

*Figuur 2-33: Hetzelfde qua uiterlijk, maar toch heel verschillend*



a Noem de dieren op school die brokjes krijgen.

b Bekijk alle broksoort goed.

c Hoe kun je de verschillende broksoorten uit elkaar houden?

d Vorm tweetallen.

*Uitvoering*

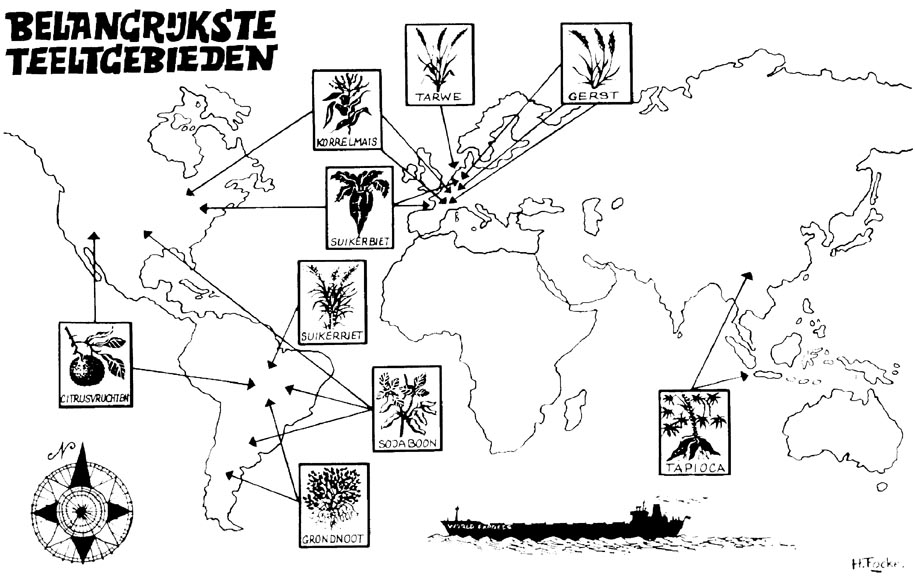
Jullie krijgen van de docent een label van een voedermiddel. Jullie en beantwoorden daar vragen over.

1 Lees het label dat jullie van de docent hebben gekregen.

2 Noteer in de volgende tabel de grondstoffen die op het label staan.

3 Noteer van welke grondstoffen het voedermiddel is gemaakt.

4 Noteer uit welke landen de grondstoffen waarschijnlijk komen. *Kijk ook naar figuur .*



**Grondstof**

**Bestanddeel voedermiddel**

**Land van herkomst**

5 Er zijn veel grondstoffen waarvan ze mengvoeders maken. Pak de potjes met mengvoedergrondstoffen.



6 Noteer in de tabel de naam van de grondstoffen.

7 Noteer de kleur en de vorm van de grondstoffen.

8 Omschrijf de eventuele bijzonderheden van de grondstof (bijvoorbeeld geur).

**Nr Naam grondstof**

1

2

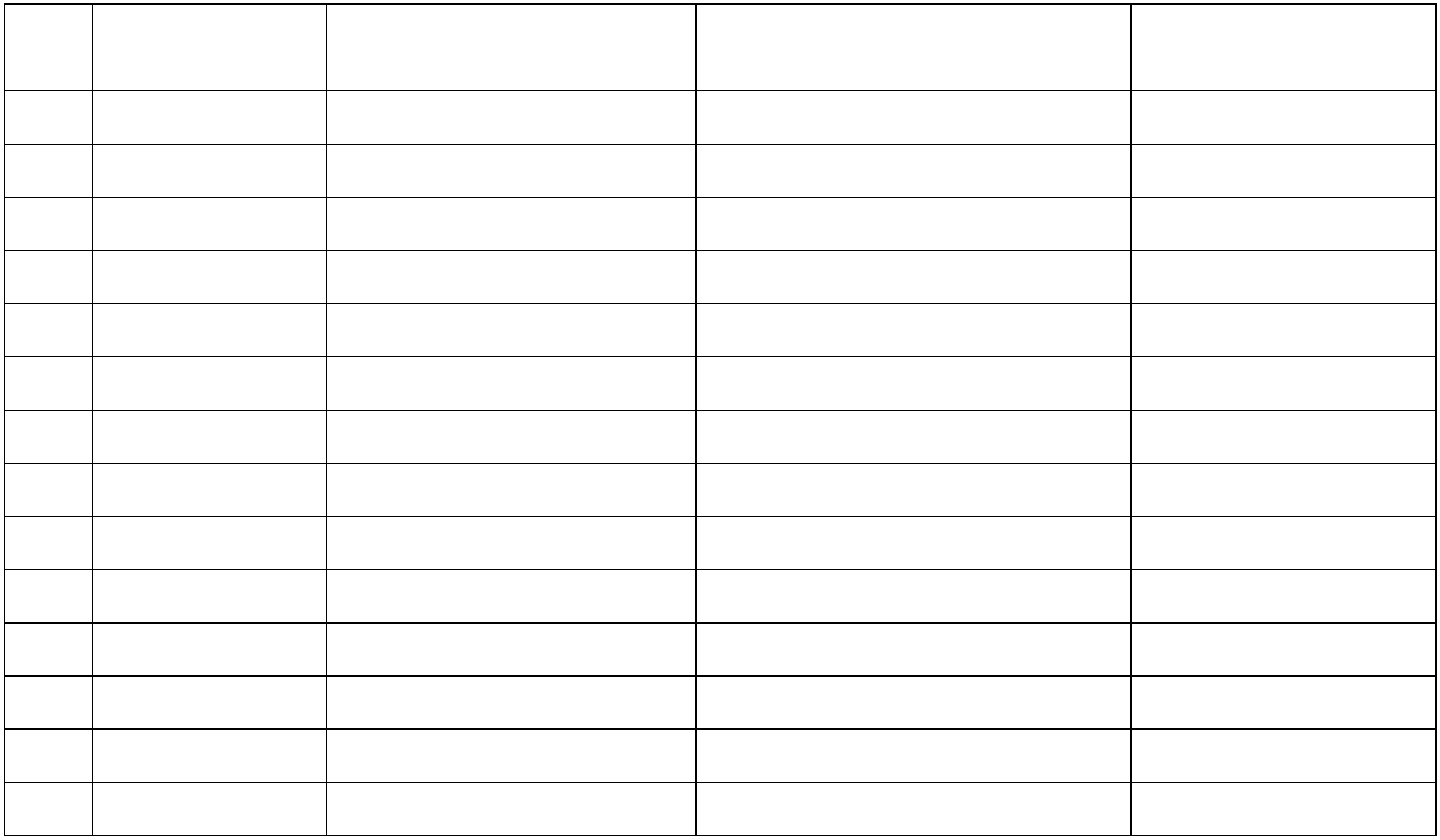
3

4

5

6

7



8

9

10

11

12

13

14

**Kleur**

**Vorm**

**Bijzonderheden**

**Nr Naam grondstof**

15

16

17

18

19

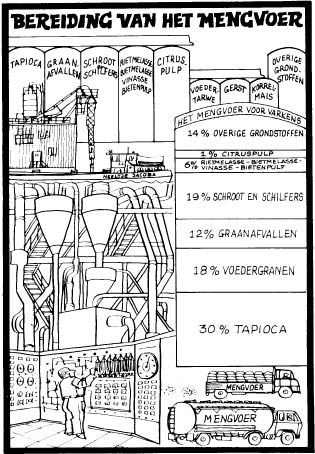
20

**Kleur**

**Vorm**

**Bijzonderheden**

*Figuur 2-36: Zo maak je van verschillende grondstoffen krachtvoer of mengvoer.*



9 In het Tabellenboek Veevoeding kun je gegevens vinden over de voedereigenschappen van de grondstoffen

die jullie hierboven hebben genoemd. Pak het tabellenboek Veevoeding.

10 Noteer in de volgende tabel hoeveel DS, Ruw Eiwit (RE) en Ruw Vet (RVET) deze grondstoffen bevatten. Vraag de docent op welke bladzijde jullie moeten zoeken.

**Nr Naam grondstof**

1

2

3

4

5

6

7

**DS RE**

**RVET**

**Nr Naam grondstof**

8

9

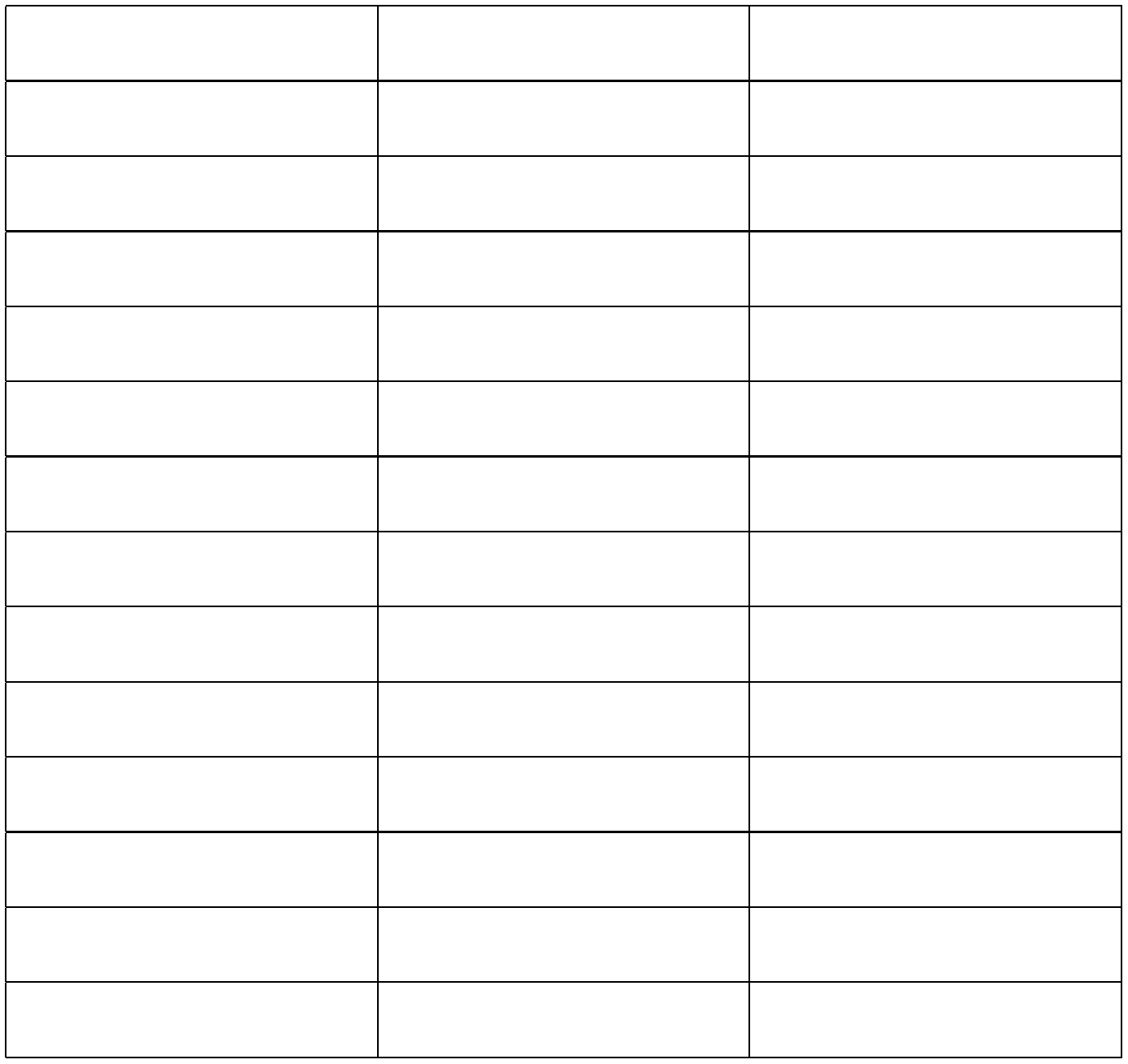
10

11

12

13

14



15

16

17

18

19

20

**DS RE**

**RVET**

*Afsluiting*

Jullie hebben nu gegevens over grondstoffen van voedermiddelen opgezocht en genoteerd. Neem de gegevens van de laatste tabel erbij en beantwoord samen de volgende vragen.

a Welke grondstof bevat de meeste DS?

b Welke grondstof bevat het meeste water?

c Welke grondstof bevat het meeste en welke het minste eiwit?

d Welke grondstof bevat het meeste en welke het minste vet?

e In het Tabellenboek staan ook gegevens over diermeel, vismeel en verenmeel. Welke opmerking staat er

over deze producten in het tabellenboek?

f Wat wordt daarmee bedoeld?

g *Lees het artikel over BSE in figuur .*

*Figuur 2-37:*



h Bespreek in de klas de voordelen en de nadelen van het gebruik van diermeel in diervoeding.

**Rantsoenen voor konijnen en knaagdieren bepalen**

*Doel*

Na deze opdracht kun je de conditie van dieren beoordelen en de hoeveelheid voer bepalen van een aantal dieren.

*Benodigheden*

Voor deze opdracht heb je nodig:

• dieren in het dierenverblijf;

• voederbakjes;

• voedersoorten;

• een weegschaal voor dieren;

• een weegschal om voer te wegen;

• verpakkingen van diervoeders voor rat, muis, cavia, chinchilla, degoe, hamster en gerbil;

• een konijnenencyclopedie of de Konijnenstandaard.

*Oriëntatie*

Sommige dieren kunnen zoveel eten als ze willen, andere dieren krijgen niet meer dan nodig is.

a Mag jouw huisdier zoveel eten als het maar wil? Verklaar je antwoord.

b Noem een reden waarom je een dier niet onbeperkt laat eten.

*Figuur 2-38: Onbeperkt eten maakt muizen vet.*



c Vorm tweetallen.

d Ga samen naar het dierenverblijf. Noteer de namen van de voedermiddelen die de dieren krijgen in de tabel

bij e.

e Geef aan welke dieren beperkt en welke onbeperkt gevoerd worden.

**Diersoort**

**Voedersoort**

**Beperkt / onbeperkt**

**Diersoort**

**Voedersoort**

**Beperkt / onbeperkt**

f Knaagdieren krijgen over het algemeen onbeperkt krachtvoer. Je ziet dan ook dikwijls te vette muizen en

ratten. Ook konijnen zijn meestal te vet als je ze onbeperkt voert. Zoek op verpakkingen van diervoeders op hoeveel krachtvoer de volgende dieren per dag mogen hebben.

**Dier** Muis Rat Gerbil

Hamster Cavia Chinchilla Degoe

**Hoeveelheid krachtvoer per dag**

*Figuur 2-39: Dit konijn heeft een veel te dikke wam.*



g Zoek van een aantal diersoorten op hoe je de conditie van de dieren beoordeelt. Waar kijken jullie naar en

waar voelen jullie bij het dier? Er is al een voorbeeld ingevuld.

**Diersoort**

Schaap

**Hoe bepaal je de conditie?**

Je voelt bij de lendenen en de ribben

**Situatie bij het dier**

Je voelt de ruggenwervel duidelijk: het dier is te mager.