



NME

Amstelland
Meerlanden

Opdrachtkaarten Op bezoek bij de boer



Opdrachtkaart

Ruwvoer en krachtvoer



In de zomer staan de koeien buiten en eten ze lekker vers gras. Maar hoe moet dat in de winter? Dan staan de koeien op stal. De boer maait het gras van mei tot oktober. Het gras dat hij teveel heeft bewaard hij onder een plastic zeil zodat de koeien in de winter ook gras kunnen eten. Dit gras heet kuilgras. Koeien eten ook krachtvoer, dit zijn brokken. Zo blijven ze gezond en sterk.

1 Heeft de boer een voersilo?

- ja
- nee

2 Wat zit er in de silo?

- krachtvoer
- mest
- water
- hooi



3 Loop naar de plek waar het kuilgras wordt bewaard.

Meet met stappen hoe groot de graskuil ongeveer is. (Let op: niet op de kuilen lopen!)

Tip: Elke grote stap die jij zet, is ongeveer een meter.

De kuil is meter lang en meter breed.

4 Ga naar de emmers met voer.

- a Voel aan het voer in de emmers met hooi en ander voer.
- b Zet de goede voernamen bij de emmers.
- c Bekijk kuilgras hooi en stro van dichtbij. Voel en ruik er ook aan!



Bedenk met elkaar wat waarbij hoort.

	Kuilgras	Hooi	Stro
Het is om op te liggen			
Het is om te eten			
Het is droog			
Het is gemaakt van gras			
Het is gemaakt van overgebleven stengels van graanplanten			
Het voelt hard/ ruw			
Het voelt zacht			

Opdrachtkaart

Mest



In gras en ander voer voor koeien zitten veel voedingsstoffen. Daardoor kan de koe groeien en melk produceren. Een deel van de voedingsstoffen poept en plast de koe weer uit. Dat heet mest. De boer gebruikt de mest op de weilanden zodat het gras goed kan groeien.

1 Koeien poepen en plassen in het weiland, maar ook in de stal.

Wat gebeurt er uiteindelijk met de mest uit de stal?

Het wordt:

- verkocht
- over het land verspreid
- opgeslagen in de mestput



2 Gebruikt de boer ook kunstmest om het weiland te bemesten?

ja, want:

nee, want:

3 Doe de proef!

a Bekijk de koeienmest. Bedenk welke woorden je vindt passen!

Het is dik dun glad

De kleur is groen bruin zwart

Het ruikt zoet scherp nergens naar

Koeien kunnen het gras heel goed verteren.

Toch kun je in de mest nog een beetje terugzien wat ze hebben gegeten.

b Doe wat mest met een schepje in de emmer.

c Giet er wat water bij.

d Roer het goed los met het schepje.

e Leg de zeef op een andere emmer en giet wat van het mengsel door de zeef.

f Bekijk wat er in de zeef achterblijft.

Gebruik een pincet om het uit elkaar te halen.

Zie je alleen gras of ook nog ander voer?

Ben je klaar? Gooi de restjes dan weer terug in de emmer.

Opdrachtkaart

De stal

De stal is een plek waar de koeien zich prettig moeten voelen. Met genoeg ruimte om te bewegen en te slapen. En met genoeg voedsel, frisse lucht en licht.



- 1 Loop langs de stal met grote stappen. Het aantal stappen is dan ongeveer het aantal meter.**

De stal is meter lang en meter breed

De oppervlakte van de stal (lengte maal breedte) is:

..... meter x meter = vierkant meter.



- 2 Deel nu de oppervlakte van de hele stal door het aantal koeien wat hier rondloopt.**

Iedere koe heeft vierkante meter ruimte.

- 3 Kijk goed rond in de stal. Waar kunnen de koeien in de stal eten en drinken?**

Eten:

Drinken:

- 4 Hoeveel liter water drinkt een koe ongeveer per dag?**

10 liter 50 liter 100 liter

- 5 Hoeveel gras en ander voer eet een koe ongeveer per dag?**

5 kilo 25 kilo 60 kilo



6 Iedere koe heeft een ligplaats. Wat ligt er op de grond?

 zaagsel stro rubberen mat waterbed iets anders, namelijk:

7 Waar of niet waar?

De koeien zijn **altijd** in de stal en gaan niet naar buiten: waar niet waarDe koeien zijn in de **winter** in de stal en in de **zomer** in het weiland: waar niet waarDe koeien gaan in de **zomer** als het erg warm is, maar ook bij **slecht weer** in de stal: waar niet waarDe koeien kunnen **zelf** in en uit de stal lopen: waar niet waar

8 Wat vind jij: hebben de koeien in de stal genoeg frisse lucht en ruimte om te lopen, te bewegen en te liggen?

 ja nee anders, namelijk:



Opdrachtkaart

Melk

Een koe geeft pas melk als ze een kalfje heeft gekregen. Om melk te blijven geven moet de koe ieder jaar een kalfje krijgen. De koe vindt het fijn om gemolken te worden en geeft 2 x per dag melk.



1 Hoe worden de koeien op deze melkveehouderij gemolken?

- met de hand
- door de melkrobot
- met de melkmachine

2 Hoeveel koeien zijn er op deze boerderij?

Op deze boerderij zijn koeien.

3 Hoeveel koeien kunnen er tegelijk worden gemolken?

Er kunnen koeien tegelijk worden gemolken.

4 Kijk bij de melktank op welke temperatuur de melk wordt bewaard.

De temperatuur van de melk in de melktank is graden Celsius.

5 Op welke tijden worden koeien hier gemolken?

.....

.....

6 Hoeveel liter melk geeft een koe ongeveer per keer?

- 10 liter
- 25 liter
- 50 liter

7 Hoe vaak per week wordt de melk door de melktankwagen opgehaald op de boerderij?

- 1 keer
- 2 keer
- 3 keer
- 4 keer

8 In melk zitten goede voedingstoffen.

In melk zit **calcium** (goed voor sterke botten en tanden) en **eiwitten** (goed voor de opbouw van je spieren). Zuivelproducten worden van melk gemaakt.

Welke zuivelproducten ken je? Er staat al een voorbeeld, bedenk er nog 4 bij.

Yoghurt

.....

.....

.....



Opdrachtkaart

Bij de kalfjes

Een koe geeft pas melk als ze een kalfje heeft gekregen. Is het kalf een vrouwtje, dan noemen we het een vaarskalf. Is het een mannetje dan noemen we het een stierkalf.
Zijn er kalfjes op de boerderij? Zoek ze op, maar laat ze niet schrikken.



- 1 Hoe heet de eerste melk die een koe geeft als er een kalfje is geboren?

Waarom is de eerste melk van de koe belangrijk voor een kalfje?

- 2 Wat krijgen deze kalfjes hier nu te drinken?

- water
 melk van melkpoeder
 melk van de koe

- 3 Waarom staan de kalfjes niet bij hun moeder?



4 Teken de speenemmer/drinkautomaat na of maak er een foto van.



5 Weet je nog hoe de namen zijn?
Zet een kruis in het goede vakje.

	Pink	Vaars	Kalf	Koe
Ik ben het jong van een koe				
Ik ben 1 jaar oud				
Ik heb voor het eerst een kalf gekregen				
Ik ben 3 jaar oud en heb al twee keer een kalf gekregen				

Opdrachtkaart

De koe



De boer zorgt voor de koeien en voor hun voer, drinkwater, het weiland en de stal. Ook zorgt de boer ervoor dat de koeien zich prettig voelen, gezond zijn en niet te dik of te dun. Maak kennis met de koeien op deze boerderij. Hoe zien ze eruit? Wat doen ze? Zijn ze tevreden?

1 Kies een koe uit die vlak voor jou staat. Wat doet ze op dit moment?

herkauwen eten drinken niets

iets anders:

2 Wat doet de koe als je haar aanraakt?

ze loopt weg ze laat zich aaien ze schrikt niets

iets anders:

3 Voel eens aan de neus. Hoe voelt dat?

droog ruw zacht nat

4 Soms likt de koe aan je vingers. Hoe voelt de tong aan?

droog ruw zacht nat

5 Jij hebt in jouw gebit kiezen en tanden onder en boven.

Bij een koe is dat anders. Een koe heeft **kiezen** en **snijtanden** in de:

onderkaak bovenkaak

Een koe heeft **kiezen** en een **harde rand** in de:

onderkaak bovenkaak

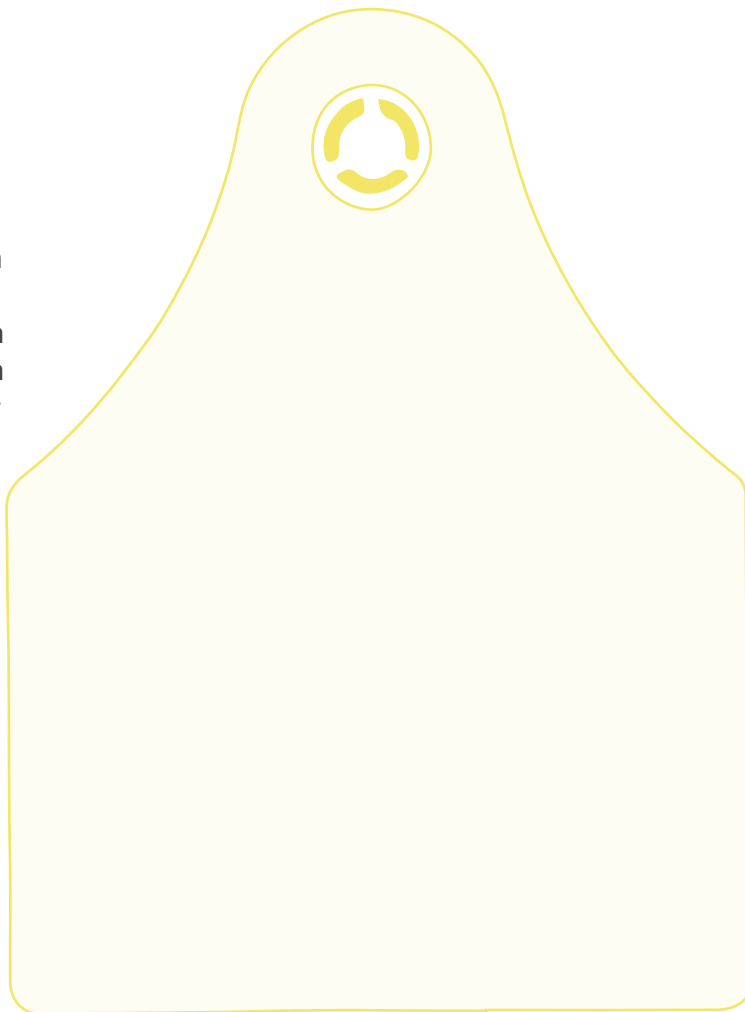


6 Hebben de koeien op deze boerderij hoorns?

ja want:

nee want:

- 7 **Kies een koe en teken het oormerk na met alle codes.**
 Met deze codes kun je in het computersysteem de gegevens van de koe terug vinden, zoals de leeftijd, geboorteplaats en wie zijn vader en moeder zijn.
 Misschien kan de boer of de boerin hierover nog wat vertellen hier een plaatje van een geel oormerk waar ze wat in kunnen schrijven.



- 8 **Denk je dat de koe zich prettig voelt op deze boerderij?**

ja, want:

nee, want:

- 9 **Wat zou je voor deze koe nog willen veranderen?**

.....

.....

.....

.....



Opdrachtkaart

Duurzaam op de boerderij



Op melkveebedrijven wordt energie gebruikt voor verlichting van de stal, de melkmachine en de melktank. Energie besparen en duurzame energie gebruiken is belangrijk. Daarom wekken steeds meer boerderijen hun eigen energie op.

1 Wekt deze boerderij zelf energie op?

- nee
- ja, met een windmolen
- ja met zonnepanelen
- ja, met iets anders, namelijk:

2 Als er zonnepanelen zijn, kun je vaak op een schermje zien hoeveel stroom de zonnepanelen vandaag hebben opgeleverd.

Kun je dat op deze boerderij ook zien?

- nee, dat kun je niet zien.
- ja, er is vandaag kilowattuur (kWh) stroom opgewekt.

Wat kan de boer hiermee doen op de boerderij?

Kijk in de tabel en reken uit.

Met kilowattuur die vandaag is opgewekt kan de boer:

- 20 lampen uur laten branden.
- liter melk melken met de melkmachine.
- liter melk af laten koelen van 35 naar 4 graden Celsius.



Activiteit	Hoeveelheid stroom
20 lampen in de stal 1 uur laten branden	5 kilowattuur
1.000 liter melken met de melkmachine	25 kilowattuur
1.000 liter melk in de melktank afkoelen van 35 naar 4 graden Celsius	12 kilowattuur

**3 Als de zon schijnt, kun je zelf een zonnepaneeltje laten werken.**

Wat heb je nodig:

- een pompje met snoer
- zonnepaneeltje
- emmer met een laagje water

- Zet het pompje in de emmer met water.
- Schroef nu het snoer van het pompje aan het zonnepaneeltje (aan de achterkant).
- Richt het zonnepaneeltje op de zon.
- Wat zie je gebeuren?
- Draai nu het zonnepaneeltje weg van de zon. Wanneer stopt het pompje?
- Wat zou de boer of boerin op dit bedrijf kunnen laten werken op zonne-energie?
En waar zouden de zonnepanelen moeten komen?



- Klaar? Zet dan alles weer klaar voor de volgende groep.

Opdrachtkaart

Natuur in het weiland

Boeren kunnen ervoor kiezen om de natuur rond de boerderij een handje te helpen. Ze maaien en bemesten bijvoorbeeld minder langs de slootkanten. Daar kunnen dan meer soorten bloemen en planten groeien.



- 1 Het weiland is heel belangrijk voor de melkveehouderij. Schrijf de letters van het plaatje bij de goede zinnen.



De koemest geeft voedingsstoffen aan het gras, zodat het goed kan groeien.

Bloemen en langer gras langs de sloot zorgen voor vlinders en insecten en voor bescherming van de vogels.

Goed gras voor de koe zorgt voor melk met veel voedingsstoffen.

Bodemdiertjes zorgen voor een goede bodem waar het gras goed kan groeien.

Bodemdiertjes zijn ook voedsel voor de weidevogels.

Opdrachtkaart - Natuur in het weiland



Kijk langs de slootkant, daar staat meestal langer gras en daar vind je ook bloemen.

- 2 Zoek drie verschillende soorten weidebloemen.**
Gebruik de zoekkaart om de namen op te zoeken.

Deze bloemen hebben we gevonden:

.....

.....



- 3 Gebruik de verrekijker en kijk goed.**
Hoeveel verschillende vogels zie je in het weiland of in de lucht?
Gebruik de zoekkaart om de namen op te zoeken en schrijf deze op.

We hebben verschillende soorten vogels gezien.

Deze vogels hebben we gezien:



.....

.....

- 4 Wat doet de boer om de nesten en jonkies van de weidevogels te beschermen?**

.....

.....

.....

- 5 Pluk een handje gras en neem dat mee naar school om het te laten drogen.**
Hoe noem je gedroogd gras ook alweer?

.....

.....



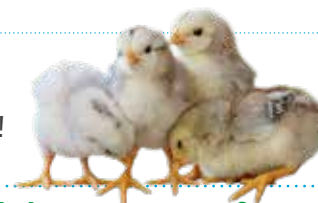
Opdrachtkaart

Andere dieren op de boerderij



Een melkveehouder verdient geld door melk van de koeien te verkopen. Welke dieren zijn er nog meer? Waarom is dit dier op de boerderij?

- 1 **Neem een kijkje bij de andere dieren op deze boerderij.**
Vul het schema in en maak een foto van de dieren of teken ze na!



Soort dier	Ja	Nee	Waarom heeft de boer deze dieren?	Verdient de boer er wat mee? Hoe dan?
Kippen				
Paarden/ pony's				
Schapen				
Varkens				
Konijnen				
Andere dieren, namelijk:				

