Project voer- en watervoorziening van het melkveebedrijf van veehouder Emiel.

Werk de volgende opdrachten uit, wanneer je wat moet opzoeken zet dan de bron (waar je het vandaan hebt) bij de gegevens. De bron zet je ook in het hoofdstuk bronnen.

Zet bij alle opdrachten waarbij gerekend moet worden de bijbehorende berekening.

Beschrijf de opdrachten uitgebreid, zodat iedereen goed kan volgen wat je bedoeld.

De opdrachten worden in een verslag verwerkt. Het verslag bestaat uit de volgende onderdelen:

* voorkant,
* voorwoord,
* inhoudsopgave,
* inleiding,
* verschillende hoofdstukken die je zelf mag kiezen,
* nawoord, met mening over opdracht
* bronnen
* bijlagen.

De pagina’s en bijlagen zijn genummerd. Het lettertype is arial 14.

De opdrachten wordt alleen gemaakt.

Het eindcijfer van voeding wordt als volgt berekend 50% van het cijfer is het gemiddelde van de toetsen en 50% is het cijfer van het project, het cijfer van de presentatie of de opdracht van de stage wordt meegenomen in de afronding van het cijfer.

**Gegevens van het bedrijf**

De opdracht gaat over het bedrijf van veehouder Emiel. Emiel gaat verhuizen naar Groningen en gaat daar een nieuw bedrijf stichten. De vragen gaan over de nieuwe situatie.

Emiel neemt alleen de veestapel mee.

De veestapel van het bedrijf ziet er als volgt uit:

**Gegevens veestapel**

**Gemiddelde aantallen dieren op het bedrijf.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Diergroepen* | *Aantal* | *Aantal staldagen* |
| *Melkkoeien ( melkgevend)* | *405* | *365* |
| *Melkkoeien (droogstaand)* | *45* | *365* |
| *Pinken > 2 jr* | *15* | *365* |
| *Pinken (1 – 2 jr)* | *135* | *365* |
| *Kalveren ( 0 - 1 jr)* | *150* | *365* |

De melkkoeien geven dagelijks gemiddeld ruim 30 kg melk met 4,35% vet en 3,45% eiwit. Op jaarbasis geven de koeien ongeveer 9000 kg melk. Ze zijn gemiddeld 160 dagen in lactatie. De oudere melkkoeien wegen gemiddeld 650 kg. De tweede kalfskoeien wegen 600 kg en de vaarzen 575 kg.

De verdeling van de 450 koeien is als volgt:

* 105 vaarzen
* 90 tweede kalfskoeien
* 255 oudere koeien
* De vaarzen worden in een aparte groep gehouden in de stal.
* De rest van de koeien worden in één koppel gehouden.
* De droge koeien worden in twee groepen gehouden:
  + De koeien die net droog staan
  + De koeien die ongeveer drie weken voor afkalven staan
* De koeien die moeten afkalven worden in een strohok gehouden met een uitloop naar buiten. De koeien blijven hier 1 week voor afkalven tot en met 2 weken na het afkalven.

**Gegevens voeding en voederwinning**

Aankoop ruwvoer

* Het bedrijf koopt voor de melkkoeien per dier per dag 0,75 kg structuurrijk materiaal aan. Kies zelf welk materiaal en waarom?
* Het bedrijf koopt voor de droge koeien per dier per dag 2 kg stro op.
* Het bedrijf koopt voor het jongvee per dier per dag 0,5 kg gedroogde luzerne aan.

Overige gegevens

* Het bedrijf heeft de koeien altijd op stal.
* Het ruwvoer wat zelf gewonnen wordt is snijmaïs en kuilgras.
* De veehouder voert de melkgevende koeien 55% kuilgras en 45% snijmaïs.
* De veehouder voert de droge koeien 85% kuilgras en 15% snijmaïs.
* De veehouder voert het jongvee 90% kuilgras en 10% snijmaïs.
* Het bedrijf gaat alle snijmaïs en gras zelf verbouwen.
* De gehele voederwinning wordt uitbesteed.

**Gegevens voeding:**

* Het bedrijf gaat voeren met een voermengwagen.
* Het basisrantsoen voor de melkgevende koeien ziet er als volgt uit:
  + 55% kuilgras
  + 45% snijmaïs
  + Verder wordt er gevoerd:
    - 0,5 kg structuurrijk materiaal
    - Meelmengsel van soja- en raapschroot
    - Krachtvoer
    - Mineralen
* Het basisrantsoen voor de droge koeien ziet er als volgt uit:
  + 85% kuilgras
  + 15% snijmais
  + Mineralen
* De voederwaarden voor alle voedermiddelen ga je op internet op zoeken.
* Het krachtvoer wordt via een krachtvoerstation verstrekt.
* De kalveren gaan gevoerd worden met een drinkautomaat.

**Vragen/opdrachten**

**Watervoorziening**

* Hoeveel kost drinkwateronderzoek, wat wordt er dan onderzocht?
* De veehouder wil mogelijk een bron gaan slaan, beschrijf uitgebreid de apparatuur die je dan nodig hebt, bv ontijzeringsinstallatie. Beschrijf ook hoe het werkt en mogelijk welke verschillende methoden je hebt.
* Hoeveel water drinken de verschillende diergroepen?
  + Droge koeien
  + Oudere koeien
* Wat is het verschil in wateropname tussen de zomer en de winterperiode?
* Ga op internet zoeken welke systemen er zijn voor de watervoorzienig, beschrijf er 3 en kies er één. Maak onderscheid tussen de verschillende leeftijdscategorieën
* Hoeveel waterbakken en welke moeten er bij de verschillende diercategorie.

**Voervoorziening**

* Bereken de totale voederbehoefte in droge stof van de veestapel van Emiel. Maak dan een verdeling in snijmaïs en gras.

Gras

* Zoek op bij welke droge stof opbrengst je het gras kunt maaien.
* Hoeveel ha grasland moet gemaaid worden om de veestapel in de hoeveelheid kuilgras te kunnen voorzien?
* Hoeveel ha grasland moet het bedrijf dan hebben, want je maait verschillende sneden per hectare?

Snijmaïs

* Zoek op hoeveel kg droge stof er geoogst wordt van een ha maïsland. Hoeveel kg vers product heb je dan?
* Hoeveel ha maïsland moet het bedrijf hebben?
* Maak een platte grond van de sleufsilo’s (met maatvoering), in welke silo ga je wat doen en hoe groot zijn de sleufsilo’s (maatvoering). Houdt bij deze tekening ook rekening met de bijproducten.
  + Zoek hierbij op hoeveel droge stof er in een kubieke meter kuilgras en hoeveel kg droge stof er in een kubieke meter snijmaïs zit.
* Welke voermengwagen kies je voor het bedrijf, merk, grootte enz., beschrijf uitgebreid waarom de keuze op een bepaald type is gevallen. Minimaal 1A4.
* Hoeveel kg meel moet je voeren om de koeien voldoende eiwit te voeren.
* Wat is de volgorde van laden van de voedermiddelen die je voert?
* Hoeveel kg product moet je van de verschillende voedermiddelen laden voor de melkgevende koeien? Maak een laadschema.