vragenbundel

Huisvesting en Klimaat

**oriëntatiefase**

**beroepsfase**

**afstudeerfase**

Veehouderij niveau 3 en 4

# 

## heliconauteur: N. Wolfs

## eindredactie: N. Wolfs

## versie: 18-4-2015

|  |  |
| --- | --- |
| taak | uitvoering |
| 0. Huisvesting | |

**plan**

|  |  |
| --- | --- |
| **resultaat** | Je kunt de cyclus van de dieren op een varkens- en melkveebedrijf benoemen. Je kunt daarbij een beschrijving geven van de huisvesting die bij ieder diersoort hoort. |
| **vooraf** |  |
| **werktijd** | 1 blok |
| **belang** | Voordat je informatie krijgt over hoe je het beste een stal in kun richtingen, is het belangrijk dat je weet welke dieren er op het bedrijf bevinden. Je leert door deze opdracht het volgende:   * De levenscyclus van varkens en melkvee op een bedrijf * Welke huisvesting het beste bij iedere leeftijdscategorie past. * Hoelang een dier in een bepaalde huisvesting wordt gehuisvest. |

**do**

* + Maak de onderstaande opdrachten, gebruik hiervoor -> informatie uit de bundel en internet

1. Maak een overzicht/tabel van de verschillende leeftijdsgroepen binnen een melkveebedrijf. Beschrijf hierbij de juiste benaming en de leeftijd van het dier.

2. Maak een overzicht/tabel van de verschillende (leeftijd)groepen binnen een varkenshouderij. Beschrijf hierbij de juiste benaming en de leeftijd van het dier.

3. Verwerk in je overzicht van opdracht 1 en 2 welke huisvestingsvorm iedere categorie heeft.

Gebruik hiervoor afbeeldingen om het duidelijk te maken.

**Voorbeeld:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Naam diergroep** | **Leeftijd** | **Huisvesting** |
| NUKA | **0 – 14 dagen** | **Iglo / eenlinghok**  [Afbeeldingsresultaat voor kalver iglo](http://www.google.nl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiHm-TzjovWAhWJmLQKHTKbAKMQjRwIBw&url=http://www.calfotel.com/nl/content/kalverhuisvesting-nieuwsbrief-sept2014-44&psig=AFQjCNH2zo_blFfuA516a1dsENBeqW1_XQ&ust=1504600261093430) |

|  |  |
| --- | --- |
| taak | uitvoering |
| 1. Huisvesting 1 | |

**plan**

|  |  |
| --- | --- |
| **resultaat** | Je kunt de belangrijkste eisen die een dier aan zijn/haar huisvestingsruimte stelt benoemen. |
| **vooraf** |  |
| **werktijd** | 2 blokken |
| **belang** | Om welzijnsproblemen tegen te gaan zijn er regels voor de huisvesting, bijvoorbeeld:   * de stalruimte die dieren moeten hebben; * de inrichting van die stallen, hokken of kooien * het soort stal waarin dieren gehouden mogen worden * wat voor soort bodem de stal moet hebben * de hoeveelheid buitenlicht die er minstens in de stal moet komen   Verder zijn er regels voor specifieke diersoorten (bijvoorbeeld varkens en kippen). Zo worden er voor kippen eisen gesteld aan de lengte van de voerbak, aan de hoogte van de kooi en aan de drinkwatervoorziening. Wat voor eisen er nu specifiek liggen voor de diersoort naar jou keuze ga je uitzoeken in deze opdracht. |

**do**

* + Maak de onderstaande opdrachten
    1. Ga naar het adres:   
       A. Voor hokdieren: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/dieren/dierenwelzijn/welzijnseisen-voor-dieren/varkens>   
         
       B. Op de site van de RVO wordt met een aantal kopjes de eisen van de huisvesting van het varken beschreven. Maak een overzicht van de kopjes en vat per kopje de eisen kort samen..
    2. A. Open de brochure ‘’moderne huisvesting melkvee’’ en ga naar hoofdstuk 2.   
       <http://edepot.wur.nl/42568>

B. In de brochure wordt met een aantal kopjes de aandachtspunten van de huisvesting van melkvee beschreven. Maak een overzicht van de kopjes en vat per kopje de eisen kort samen

* + 1. **Maak een keuze uit A en B:**

A. Kijk in het handboek rundveehouderij naar de gewenste afmetingen. Verzamel de gegevens alvast voor de uitwerking van je eigen stal ontwerp.   
  
B. Kijk in het handboek varkenshouderij naar de gewenste afmetingen Verzamel de gegevens alvast voor de uitwerking van je eigen stal ontwerp.

* + - * Maak van alle verzamelde gegevens een overzicht.
      * Bespreek dit overzicht met de groepsgenoten.

|  |  |
| --- | --- |
| taak | uitvoering |
| 1. Huisvesting 2 | |

**plan**

|  |  |
| --- | --- |
| **resultaat** | Een ingevulde vragenlijst |
| **vooraf** |  |
| **werktijd** | 2 blokken |
| **belang** | Na het bestuderen van de theorie kun je de onderstaande vragen maken en beantwoorden. Hierdoor krijg je meer inzicht in de theorie van de huisvesting. |

**do**

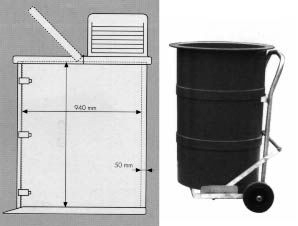
* Beantwoordt de onderstaande vragen

1. Waarvoor is een goede indeling van een stal zo belangrijk?
2. Als een stal een groen label heeft, wat betekent dat dan?
3. In de kraamafdeling worden verschillende roosters gebruikt. Welk soort rooster gebruik je in welke situatie?
4. Waarom moeten zieke varkens naar een aparte afdeling?
5. Waarom is er een aparte doucheruimte?
6. Wat is het verschil tussen een fokvarkensstal en een vleesvarkensstal wat de indeling betreft?
7. Geef een zo nauwkeurig mogelijke beschrijving van een potstal.
8. Welke twee soorten grupstal zijn er? Wat zijn de verschillen?
9. Wat zijn de belangrijkste verschillen tussen een grupstal en een ligboxenstal?
10. Een zeugenhouder wil honderd biggen afleveren aan een handelaar. De zeugenhouder heeft een biggenafdeling met grondhokken. Eén big is kreupel. Deze mag niet met de vrachtwagen mee. De afdeling wordt leeggemaakt. De big kan dus niet terug. Waar gaat de big naar toe?
11. Waarom is het moeilijk om één koe uit de weide te halen?
12. Hoe kun je het beste jongvee verplaatsen?
13. Welke maatregelen moet je nemen bij het verplaatsen van varkens?
14. De zeugen in een stal gaan één à twee keer per dag naar buiten om de bronst te stimuleren. Wat betekent dit voor de huisvesting?
15. Noem drie manieren om een varken gemakkelijker uit zijn hok te krijgen.
16. Noem minstens drie redenen waarom het belangrijk is om een bouwtekening te maken.
17. Je hebt een gebouw met een duidelijke noord-, oost-, zuid- en westgevel. Hoe kun je dit op een tekening zien?
18. Niet alleen op bouwtekeningen staat een schaal vermeld. Ook op tekeningen van materiaal dat in de stal komt, staat vaak de schaal vermeld. Als voorbeeld pakken we een kadaverton. Deze ton staat vaak buiten in de open lucht. Steeds vaker wordt deze ton in een hokje geplaatst. Om zo’n hokje te kunnen maken, moet je wel de juiste maten van de ton weten.

Bekijk figuur 2.18. Wat is de werkelijke hoogte, in centimeters van de verticale pijl in de tekening?

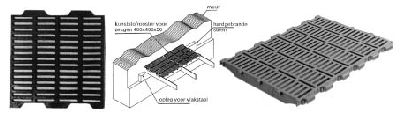
De breedte is in werkelijkheid 940 mm.

*Kadaverkoeling. Figuur 2.18.*



1. Teken een rechthoek van 1,20 meter bij 2,40 meter. De schaal die je hierbij moet gebruiken is 1 : 20. Probeer de rechthoek ook haaks te maken, dit is eenvoudig te doen op millimeterpapier.
2. Stel dat de getekende rechthoek een bovenaanzicht is van een biggenhok. In dit hok moet een roostervloer komen, waarvoor je roosters van 40 × 60 centimeter gebruikt (zie figuur 2.19). De roosters kunnen zowel in de lengte als in de breedte gelegd worden. Voor de ondersteuning moeten ze wel allemaal in dezelfde richting liggen. Teken deze roosters als rechthoekjes in de getekende rechthoek. Hoeveel roosters gaan er in één hok?
3. Je besluit om toch andere roosters te gebruiken. Deze hebben een afmeting van 40 × 40 centimeter. Hoeveel roosters gaan er nu in één hok?
4. Stel dat de afdeling bestaat uit tien hokken en dat je zeven afdelingen hebt. Hoeveel roosters zul je dan moeten bestellen?

*Onderbouw: een kunststofrooster 60 × 40 cm en een gietijzeren rooster 40 × 40 cm. Figuur 2.19.*



* Type al je opdrachten uit op de computer.
* Bespreek de antwoorden met je klasgenoten
* Sla de opdrachten goed op.

|  |  |
| --- | --- |
| taak | Uitvoering |
| 2. Stalinrichting | |

**plan**

|  |  |
| --- | --- |
| **resultaat** | Je kunt een evenwichtige verdeling aangeven ten aanzien van de huisvesting van de verschillende diercategorieën. |
| **vooraf** |  |
| **werktijd** | 2 blokken |
| **belang** | Elk dier stelt zijn eigen eisen aan de stal die nodig is. Dit is mede afhankelijk van de leeftijd en het productiestadium van het dier. |

**do**

* Maak de onderstaande opdrachten.

1. Inventariseer op het bedrijf welke verschillende diercategorieën voorkomen en welke verschillende huisvestingssystemen/hoktypen/afdelingen er voorkomen.

**Diergroep/categorie**

**Aantal dieren**

**Huisvestingssysteem/ Afdelingen/hoktypen**

**Aantal plaatsen**

1. Geef een korte omschrijving van de inrichting van de verschillende huisvestingssysteem/ afdelingen/hoktypen.
2. Zoek in het handboek voor de varkenshouderij (en/of bereken zelf) informatie betreffende de verschillende huisvestingssysteem /afdelingen/hoktypen op een bedrijf en de normatieve onderlinge verhouding van het aantal dierplaatsen.
3. Bereken de verhouding van de verschillende dierplaatsen op het bedrijf. Geef de resultaten in onderstaande tabel weer.

**Huisvestingssys-**

**teem/afdeling/hoktype**

**Aantal plaatsen**

**Procentuele verdeling**

**Normatieve verdeling**

1. Maak een plattegrond van de bedrijfsgebouwen op het bedrijf waarin de verschillende huisvestingssystemen/afdelingen/hoktypen staan aangegeven (schaal 1:200).
2. Maak een kort verslag over de huisvesting op het bedrijf waarin je bovenstaande berekeningen weergeeft, aangevuld met jouw conclusies.
3. Bespreek het resultaat met je begeleider.
4. Ga tot slot met een andere groep aan tafel zitten. Bekijk elkaars werk goed. Geef vervolgens op de volgende manier commentaar:
   * + - Noem eerst drie goede punten van het werk van de andere groep;
       - Noem daarna drie punten waarop verbetering mogelijk is.
         * Stop de goede uitwerkingen in je persoonlijk portfolio en plaats ze op livelink.

|  |  |
| --- | --- |
| taak | uitvoering |
| 3. Stalklimaat | |

**plan**

|  |  |
| --- | --- |
| **resultaat** | je hebt de vragen gemaakt, nagekeken en deze in je persoonlijk portfolio gestopt en op livelink geplaatst. |
| **vooraf** |  |
| **werktijd** | 1 blok |
| **belang** | Je kunt de belangrijkste klimaateisen van de betreffende diersoort en categorie opnoemen. Je hebt inzicht in de mogelijkheden om het stalklimaat te beheersen. |

**do**

* Beantwoordt de onderstaande vragen.

1. Op welke punten beoordeel je het klimaat in de stal?
2. Hoe raakt het dier zijn warmte kwijt?
3. Wat is de comfortzone?
4. De vleesvarkens zijn drie weken oud. De vloeruitvoering in de stal bestaat uit halfrooster. Het is 17 graden in de afdeling. Is de temperatuur goed, te warm of te koud?
5. Als het volgens jou een beetje stinkt in de stal, ga je dan direct de ventilator harder zetten om er meer lucht uit te zuigen? Verklaar je antwoord.
6. Hoeveel moet je minimaal en maximaal ventileren in een afdeling van 120 vleesvarkens met een gemiddeld gewicht van 105 kg?
7. Stel je komt in een afdeling met vleesvarkens. De varkens hoesten wat. Waar zou je eerst naar kijken voordat je de dierenarts belt?
8. Wat is het nadeel van een te grote luchtvochtigheid?
9. Waar kijk je naar als je wilt weten of het tocht in de stal? Noem een hulpmiddel waarmee je dit nog beter kunt vaststellen?
10. Je komt in een afdeling met gespeende biggen. Je vindt het zelf een beetje koud. Kun je aan de dieren zien of ze het te koud hebben? Zo ja, waar moet je dan op letten?
11. Dragende zeugen krijgen meestal twee maal per dag één uur water. Heeft het zin om ze op een warme dag een keer extra water te geven? Leg uit waarom.
12. Waar moet een goede luchtinlaat aan voldoen?
13. In een afdeling met 100 vleesvarkens is het op een dag erg warm. De varkens wegen 80 kg. De ventilator draait maximaal. Hoe groot moet de inlaatklep bij de deur zijn?
14. In een afdeling voor 80 gespeende biggen hangt een folieplafond met ronde gaatjes. De gaatjes hebben een oppervlakte van 1 cm 2. In de afdeling wordt 2000 m 3 geventileerd. Hoeveel gaatjes moeten er minimaal in het folie zitten?
15. Waar moet je bij gebruik van een folieplafond op letten?
16. In een ligboxenstal van 70 meter lang met een open nok is plaats voor 50 koeien. De melkproductie lag het laatste jaar op 7000 kg per koe. De inlaat ligt 3 meter onder de nok. Hoe groot moet de nokopening midden in de zomer zijn?
17. Het is 35°C in de afdeling van een vleesvarkensstal. Buiten is het 20°C. De 80 varkens in de afdeling wegen ongeveer 120 kg. Er zit een ventilator in met een doorsnee van 45 cm. De ventilator draait volop. Is dit genoeg?
18. Op een bedrijf zijn per afdeling 80 gespeende biggen. Het luchtafvoersysteem bestaat uit een ventilator met een handbediende diafragmaschuif. Je legt ’s middags de biggen op. Hoe moet je de diafragmaschuif instellen? Hoe regelt een regelaar het klimaat in de afdeling?
19. Op welke manieren kun je een varkensstal verwarmen?

1. Noem de belangrijkste onderdelen van een cv-installatie.
2. Noem een aantal verschillen en overeenkomsten tussen luchtverwarming en een cv.
   * Type de gevonden antwoorden uit.
   * Bespreek de antwoorden met de klasgenoten.
   * Stop de juiste antwoorden in je portfolio en plaats die op Vibe.

|  |  |
| --- | --- |
| taak | uitvoering |
| 4. RI&E | |

**plan**

|  |  |
| --- | --- |
| **resultaat** | Je hebt de RI&E gemaakt van je thuis bedrijf. |
| **vooraf** |  |
| **werktijd** | 2 blokken |
| **belang** | Door een RI&E (Risico Inventarisatie en Evaluatie) te maken ziet je wat de gezondheids- en veiligheidsrisico's binnen jou/een bedrijf zijn. Je maakt een Plan van Aanpak om de risico's op te lossen.  Deze digitale RI&E is speciaal voor de veehouderijbranche. In vijf stappen maakt je voor jou bedrijf een RI&E en een Plan van Aanpak. |

**do**

* + Ga op de volgende webpagina van je thuis of stage bedrijf de Risico en Inventarisatie en Evaluatie van je bedrijf invullen.
  + [www.stigas.nl](http://www.stigas.nl) (wil je op het einde niet je thuis gegevens gebruiken maak dan gebruik van die van school)
  + Op de website kies je voor Risico-inventarisatie en evaluatie en selecteer je de sector van je thuis bedrijf. Vervolgens ga je de rest van de vragenlijst invullen.
  + Volg de 5 stappen. Doe dit zo zorgvuldig mogelijk met je thuis bedrijf in je gedachten.
  + Print het resultaat uit en kijk wat je sterke en zwakke punten op je bedrijf zijn.
  + Bespreek dit met je groep en ga kijken hoe je dit kan gebruiken voor het eindresultaat.
  + Stop de RI&E in je persoonlijk portfolio.

|  |
| --- |
| **Uitvoering 1 Ongediertebestrijding** |

**Opdracht 1**

Stel dat je door middel van Internet je moet gaan oriënteren op het onderwerp “ONGEDIERTEBESTRIJDING”. Dat kan via een algemene startpagina (bijvoorbeeld www.startpunt.net), of via een zoekprogramma, zoals [www.google.nl](http://www.google.nl).  
Start via Internet het zoekprogramma [www.google.nl](http://www.google.nl)  
Type als trefwoord in: ongediertebestrijding.  
In het overzicht staat een startpagina, enkel gericht op ongediertebestrijding.  
Geef de exacte naam van die pagina

**Opdracht 2**

Controleer of de volgende sites nog bestaan:  
- [www.keeskooijman.nl](http://www.keeskooijman.nl)  
- [www.vyverexpert.nl](http://www.vyverexpert.nl)  
- [www.ecosect.nl](http://www.ecosect.nl)  
Geef voor elke van deze site een beknopte beschrijving van de inhoud en mogelijkheden van de site. Geef vooral de specifieke kenmerken weer.

**Opdracht 3**

Noteer het antwoord op de volgende vragen. Gebruik enkel de sites uit Opdracht 2.

1. De houtwormkever is een voorbeeld van **houtaantastende insecten**. Noem nog 2 voorbeelden.
2. Bij de bestrijding van die houtwormkever worden vaak 2 specifieke aspecten genoemd. Welke 2 zijn dat?
3. Op de Website van Kees Kooijman worden methoden genoemd ter bestrijding van mollen. Welke 3 werken volgens hem het beste?
4. Welke methoden (in mollenbestrijding) hanteren oma’s / opa’s wel eens ooit, maar werken volgens Kees Kooijman absoluut niet?
5. Noteer de belangrijkste kenmerken voor het “zilvervisje”. Denk aan punten zoals: uiterlijk, leefwijze, e.d. !
6. Waar en hoe kun je de *elektrische* vliegendoders (lampen) het beste ophangen? Waarom is dat zo? Leg dus de link met de leefwijze e.d.!
7. Anno 2009 krijgt de biologische bestrijding van ongedierte steeds mee aandacht. Geef voor elk van de 5 gangbare rubrieken/soorten van ongedierte (zie boek voor indeling) voorbeelden van die biologische bestrijdingsmethoden.
8. Teken een “huiskrekel”. Let goed op de details.

**Opdracht 4**

Ga naar de site van Agro Pest Control

Waar is dat bedrijf gevestigd?

Waarin zijn ze gespecialiseerd?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | taak | uitvoering | | 5. Ongediertebestrijding | |   **Uitvoering 2: Ongediertebestrijding** |

Er zijn diverse bedrijven op het gebied van ongediertebestrijding, die een site op Internet bijhouden. Daarop vind je vaak de meest actuele informatie.

**Opdracht 1**

Ga naar: [www.denka.nl](http://www.denka.nl)

Onder het tabblad “Nieuws” worden tips verstrekt over actuele zaken van dit moment.

Noteer in beknopte bewoordingen wat daarin gemeld staat over:

* Volwassen vliegen bestrijden
* Plaagmier rukt op

**Opdracht 2:**

Ga naar de site van [www.denka.nl](http://www.denka.nl) . Deze site lijkt alleen over een melkveebedrijf te gaan, maar de behandelde materie is evengoed toepasbaar voor bedrijven met recreatie- en gezelschapsdieren.

Noteer de antwoorden op de volgende vragen

1. Schets de ontwikkelingscyclus van de vlieg.
2. Heeft de werkzame stof van Lurectron Fly-bait een breed of een smal werkingsspectrum? Leg uit waarom.
3. Vooral bij het werken met middelen tegen ratten is het veiligheidsaspect zeer belangrijk.  
   Vraag het veiligheidsblad RATTOX-G grootverpakking op.   
   Geef daarbij op dat je niet op de hoogte gehouden wilt worden van meer informatie. Print het veiligheidsblad en voeg het toe aan je opdracht.  
   Beantwoord ook de volgende vraag.
4. Wat moet je met restanten RATTOX-G doen als je die kwijt wilt?
5. Onder het kopje “Denka websites” en dan “Denka in de veehouderij” vind je een verwijzing naar “Ongediertelinks”. Klik die aan. Activeer vervolgens de link naar “Online determinatie van ongedierte”. Zoek de namen van de dieren op.onderstaand plaatje.

