

# mens en milieu ecologie, mestoverschot en bio-industrie

b i o d o e n . n l > biologie / mens en natuur / landbouw > natuur en milieu > mens en milieu

## werkblad bij de opdracht 'ecologie, mestoverschot en bio-industrie'

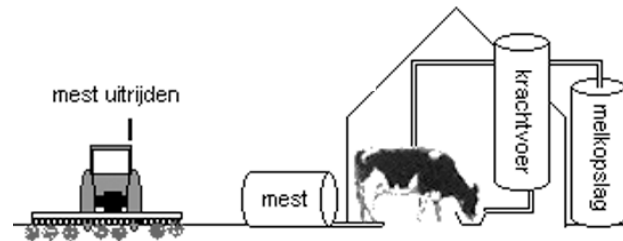
### opdracht 1

Hieronder zijn twee verschillende soorten melkveehouderijen afgebeeld. In het ene bedrijf staan de koeien 's zomers op het land en eten ze 's winters kuilgras. Het kuilgras is gehooïd van het grasland waar de koeien 's zomers grazen. Het andere bedrijf heeft de koeien 's zomers en 's winters op stal staan. De koeien eten krachtvoer en de mest van de koeien wordt uitgereden op grasland waar geen koeien grazen.

melkveehouderij 1:



melkveehouderij 2:



- De melk die beide koeien produceren wordt afgevoerd. De koeien worden dagelijks gemolken en de melk wordt verwerkt in een melkfabriek. Geef aan waarom door het afvoeren van melk voedingsstoffen aan de melkveehouderij worden onttrokken.

---



---



---



---

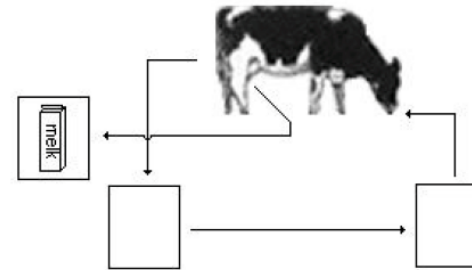


---

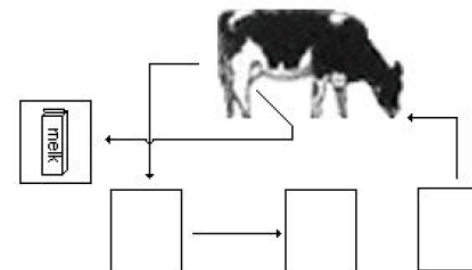
### opdracht 2

Hieronder zijn de voedselrelaties van een koe uit melkveehouderij 1 en een koe uit melkveehouderij 2 afgebeeld. Maak de voedselrelaties in de afbeeldingen af door in de juiste vakjes gras, krachtvoer en schimmels en bacteriën te tekenen.

melkveehouderij 1:



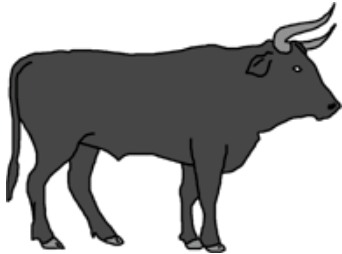
melkveehouderij 2:



**opdracht 3**

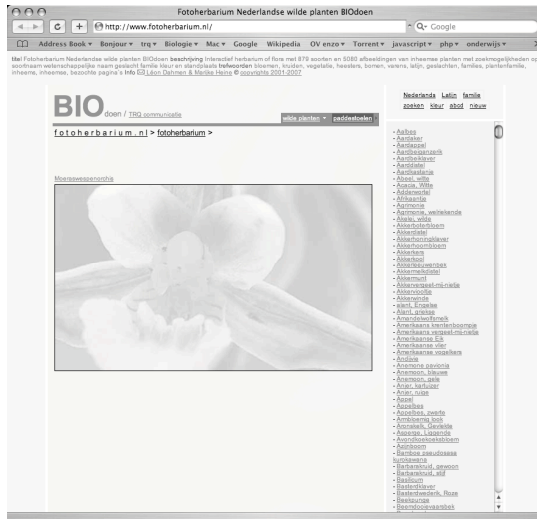
Hieronder is het Heckrund afgebeeld. Het Heckrund is een afstammeling van van de Oeros. De Oeros leefde vroeger in de Europese bossen maar is nu uitgestorven. Het Heckrund lijkt veel op de Oeros omdat het Heckrund is ontstaan door terugkruisingen van allerlei soorten runderen. Het Heckrund is als het ware een door mensen teruggekweekte Oeros.

Heckrund



Op de volgende pagina zijn de leefgebieden van een koe en het Heckrund naast elkaar afgebeeld. In het leefgebied van de koe wordt regelmatig mest uitgereden. Het leefgebied van het Heckrund is een voedselarm duinbos. Zoek de volgende planten op in het fotoherbarium [www.fotoherbarium.nl](http://www.fotoherbarium.nl): Pijlkruid, Breedbladige Wespenorchis, Klein hoefblad, Herik, Wilde Narcis, Valse salie, Tongvaren, Look-zonder-look en Smalle wikke.

fotoherbarium



- Pijlkruid
- Breedbladige Wespenorchis
- Klein hoefblad
- Herik
- Wilde Narcis
- Valse salie
- Tongvaren
- Look -zonder-look
- Smalle wikke

- Leid uit de standplaats van de verschillende planten af of deze planten in een voedselrijk of voedselarm gebied voorkomen. Teken met behulp van symbooltjes (zie legenda op de volgende pagina) de planten op de juiste plek in het leefgebied van een van beide dieren. Sommige planten kunnen zowel in het leefgebied van de koe als in het leefgebied van het Heckrund voorkomen.

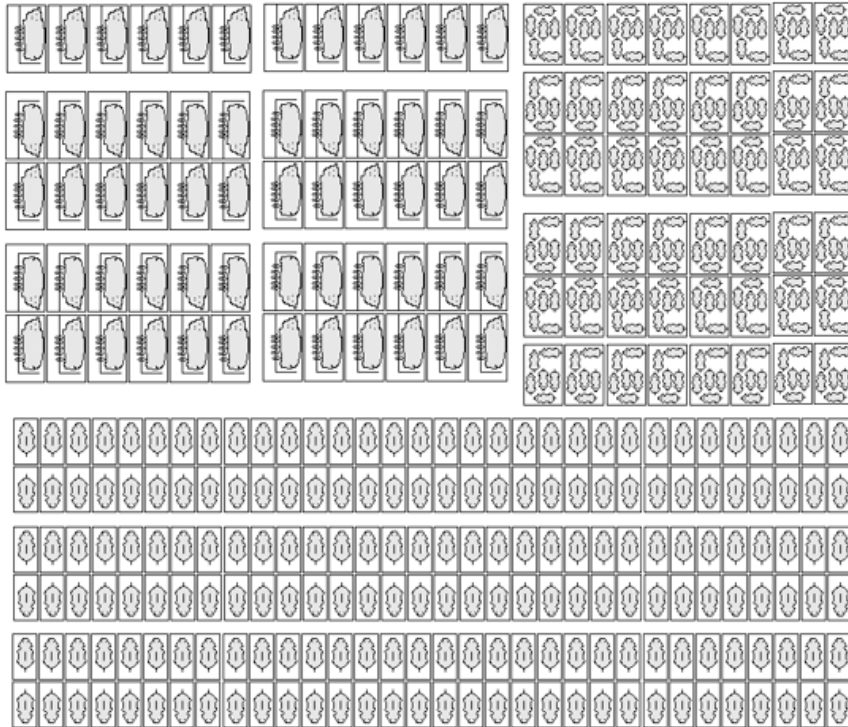


- ▼ Pijlkruid
  - ▲ Breedbladige Wespenorchis
  - ▶ Klein hoefblad
  - ◀ Herik
  - ◆ Wilde Narcis
  - Valse salie
  - + Tongvaren
  - × Look-zonder-look
  - Smalle wikke
- bos
  - gras
  - water

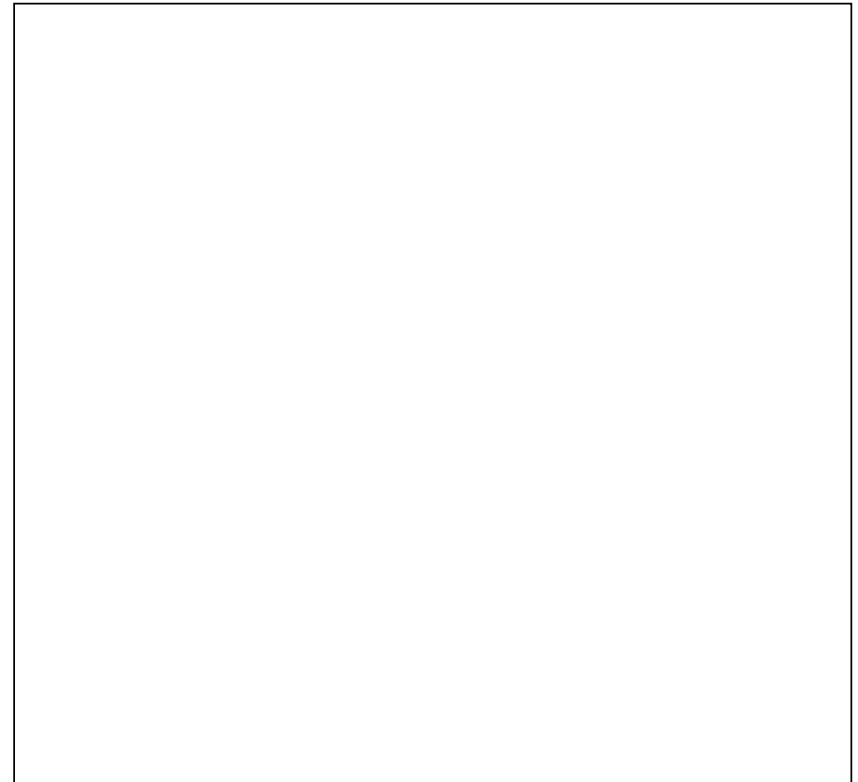
**opdracht 4**

Hieronder is een schematische plattegrond van een intensieve varkenshouderij afgebeeld. In deze varkenshouderij leven 56 zeugen met 280 zogende biggen, 288 jonge biggen en 192 oudere biggen. De zeugen liggen met hun zogende biggen in aparte hokken. De zeug zit ingeklemd tussen ijzeren stangen. De jonge biggen leven met z'n zessen in een hok. De oudere biggen leven elk in een eigen hok.

schematische plattegrond:



- Teken in de onderstaande plattegrond een diervriendelijke varkenshouderij.



- Hoeveel zeugen met zogende biggen, jonge biggen en oudere biggen passen in de getekende varkenshouderij?

zeugen: \_\_\_\_\_

zogende biggen: \_\_\_\_\_

jonge biggen: \_\_\_\_\_

oudere biggen: \_\_\_\_\_