**6.3 Voor- en nadelen van mest**

Doel

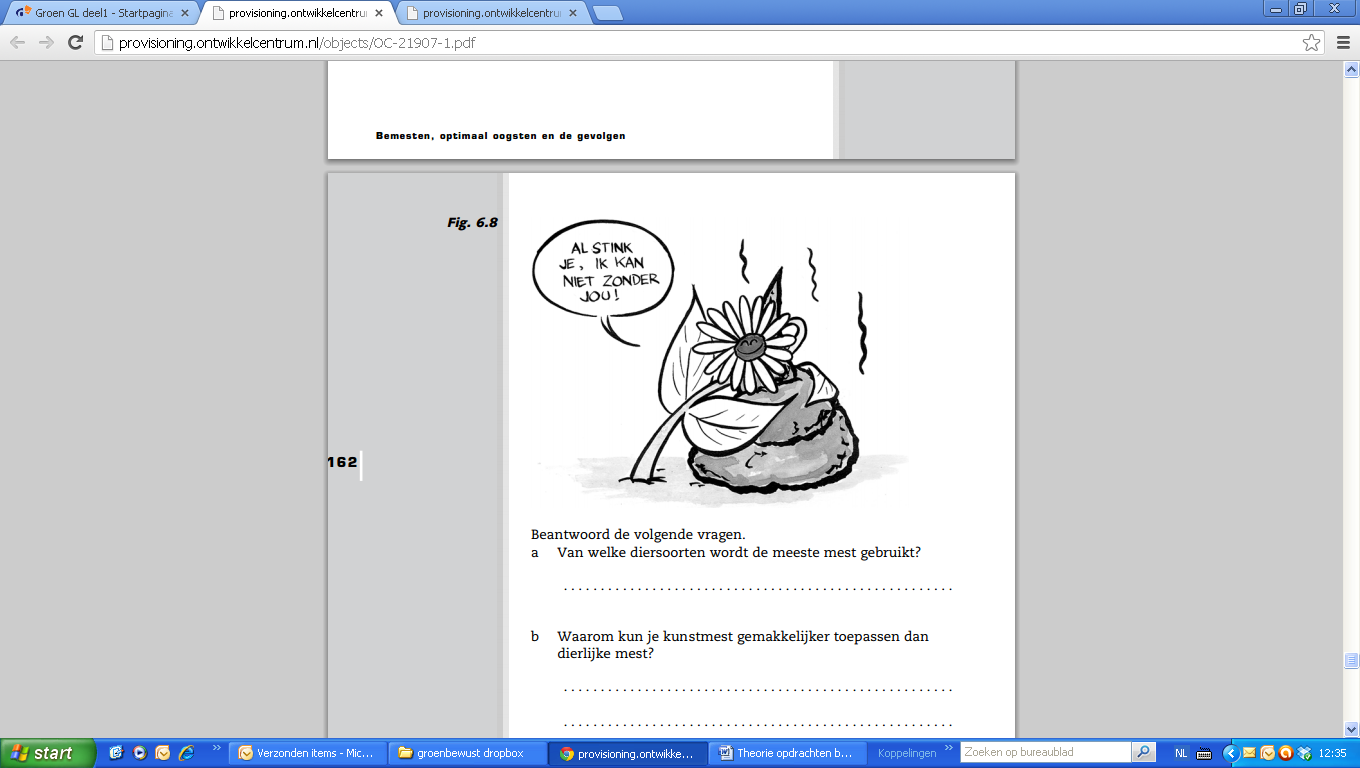
Je kunt:

– de voor- en nadelen van mest op een rijtje zetten;

– de kosten van verschillende soorten bemesting met elkaar vergelijken.

Oriëntatie

Om als boer een goed inkomen te krijgen moet je wikken en wegen. Je moet voortdurend keuzes maken. Zo veel boeren, zo veel keuzes. Niets is moeilijker dan kiezen. Overal zitten voor- en nadelen aan. Een van de keuzes die je moet maken, is welke meststof je kiest voor je gewas. Je kunt heel gemakkelijk zakken kunstmest van de juiste samenstelling op het land strooien. Maar vaak kun je goedkopere en betere alternatieven kiezen.



Beantwoord de volgende vragen.

a Van welke diersoorten wordt de meeste mest gebruikt?

b Waarom kun je kunstmest gemakkelijker toepassen dan dierlijke mest?

c Is rundveedrijfmest altijd gelijk van samenstelling? Leg je antwoord uit.

d Als je alleen kunstmest gebruikt, wordt de grond slecht van kwaliteit. Als je alleen dierlijke mest gebruikt, heb je dat probleem niet. Hoe komt dat?

e Dierlijke mest zorgt ervoor dat er een voorraad voedingsstoffen in de bodem komt. Bij kunstmest gebeurt dat bijna niet. Hoe komt het dat bij dierlijke mest de voedingstoffen een tijdje bewaard blijven in de bodem?

Uitvoering

Je gaat consumptieaardappelen verbouwen.

1 Zoek op hoeveel kg voedingsstoffen je per ha moet strooien voor de teelt van consumptieaardappelen.

2 Je kunt verschillende mestsoorten kopen. Voor de consumptieaardappelen heb je behoorlijk veel stikstof nodig. Zoek de samenstelling van mestsoorten op voor varkensdrijfmest, rundveedrijfmest, en kippenmest (droog) op.   
Vul de onderstaande tabel in.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mestsoort** | **N-tot** | **P** | **K** |
| **Varkensdrijfmest** |  |  |  |
| **rundveedrijfmest** |  |  |  |
| **Kippenstrooiselmest** |  |  |  |

3 Bekijk de hoeveelheid meststoffen in de verschillende mestsoorten. Een boer kiest voor varkensdrijfmest. Verklaar zijn keuze aan de hand van de samenstelling van de mest en de behoefte van aardappels.

4 De boer geeft 19 ton varkensdrijfmest per ha. Bereken hoeveel kg N, P en K hij heeft gegeven. Schrijf je berekening op.

5 Van welke stof(fen) heeft hij nog te weinig gegeven?

6 Wat moet hij betalen voor de mest?

7 Hij wil nog 230 kg kalkammonsalpeter per ha bijstrooien. Hoeveel kg N voegt hij extra toe?

8 Bereken de totale kosten van de bemesting.

9 In plaats van organische mest kan hij ook alleen kunstmest geven. Dat doe hij ook. Hij koopt kalkammonsalpeter, patentkali en tripelsuper. Hoeveel kg kalkammonsalpeter, kilo tripelsuper en kg patentkali moet hij strooien?

10 Bereken wat hij moet betalen per ha aan kunstmest.

Afsluiting moet dit er in?

Er is een vacature bij een mesthandelaar. De handelaar verkoopt kunstmest, dierlijke mest en compost. Hij heeft een advertentie staan in de krant en je solliciteert naar de baan. In het sollicitatiegesprek vraagt de handelaar welk advies je een aardappelteler zou geven over de bemesting. De vraag is als volgt. De aardappelteler wil een bemestingsadvies. Hij twijfelt zelf tussen kunstmest en dierlijke mest. Hij wil weten wat het verschil is in kosten en wat de gevolgen van de verschillende vormen van bemestingen zijn. Beschrijf welk advies je de aardappelteler zou geven. Je kunt daarbij de antwoorden gebruiken die je in de oriëntatie en de uitvoering gegeven hebt.

**6.4 Bemesten en milieu**

Doel

Je kunt:

– aangeven wat het verband is tussen bemesting en milieubelasting;

– aangeven welke stoffen in mest problemen geven voor het milieu;

– aangeven bij welke hoeveelheid mest er problemen voor het milieu ontstaan.

Benodigdheden

Voor deze opdracht heb je het volgende nodig:

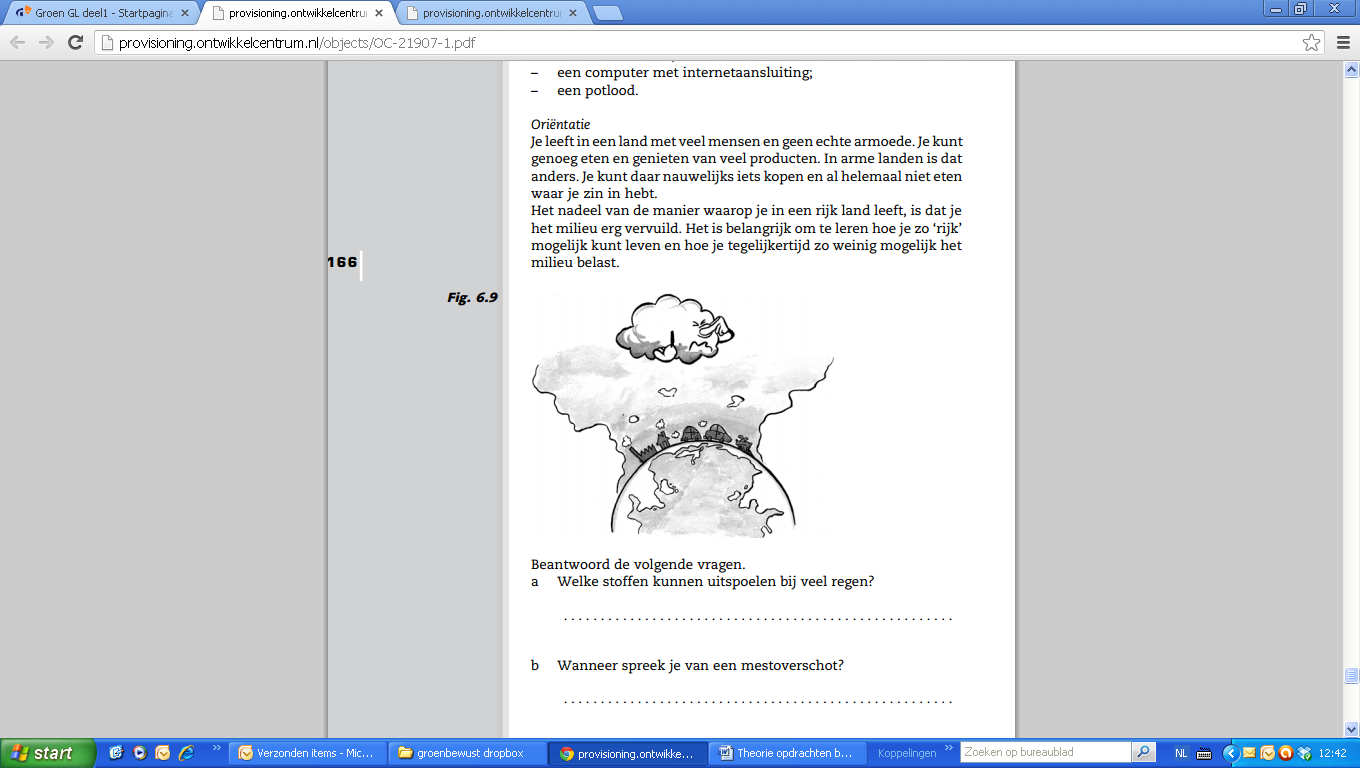
– de Grote Bosatlas;

– een computer met internetaansluiting;

– een potlood.

Oriëntatie

Je leeft in een land met veel mensen en geen echte armoede. Je kunt genoeg eten en genieten van veel producten. In arme landen is dat anders. Je kunt daar nauwelijks iets kopen en al helemaal niet eten waar je zin in hebt.Het nadeel van de manier waarop je in een rijk land leeft, is dat je het milieu erg vervuild. Het is belangrijk om te leren hoe je zo ‘rijk’ mogelijk kunt leven en hoe je tegelijkertijd zo weinig mogelijk het milieu belast.



Beantwoord de volgende vragen.

a Welke stoffen kunnen uitspoelen bij veel regen?

b Wanneer spreek je van een mestoverschot?

c Waarom heb je in sommige gebieden een groter mestoverschot dan in andere gebieden?

d Welke gassen veroorzaken zure regen?

e Geef aan bij welke processen die gassen ontstaan.

Uitvoering

In deze opdracht onderzoek je waar en hoe bemesting het milieu belast.



De kaart van Nederland

Hierboven staat een kaart van Nederland. Zoek de gebieden op waar veel varkens gehouden worden. Gebruik internet. Geef die gebieden op de kaart aan. Doe hetzelfde voor de gebieden waar runderen en waar kippen gehouden worden. Kies voor elk diersoort een andere kleur. Zet die in de legenda naast de kaart.

2 Zoek op de kaart de gebieden waar veel akkerbouw is en kleur deze in.

3 Zoek op in welke gebieden veel mensen wonen en waar veel industrie is. Kleur deze gebieden in in de kaart.

4 Zoals je op je kaart kunt zien, concentreren de mestsoorten zich in bepaalde gebieden. In Noord-Brabant hebben de bossen veel last van verzuring. Leg uit hoe dat komt.

Afsluiting

Een krantenartikel.

Hieronder staat een deel van een krantenartikel.



Beantwoord de volgende vragen:

a Bedenk een titel voor dit krantenartikel

b Schrijf een kort slotwoord waarin je:

* Het probleem samenvat.
* De oplossingen aangeeft die in het artikel staan.
* Twee redenen geeft waarom de auteur niet verder wil gaan.