

Boer



3

Wilde planten



4

Schimmels en bacteriën



4

Gewassen en weiland



2

Onkruiden



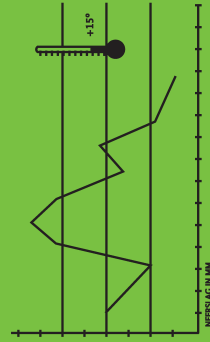
4

Weer



1

Klimaat



1

Bodem



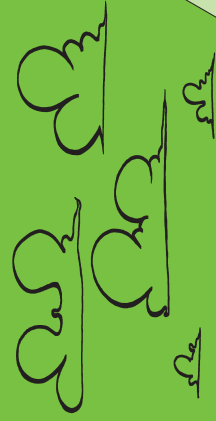
4

Water



4

Lucht



2

## Bodem

In de bodem zie je:

- structuur,
- minerale bestanddelen
- organisch materiaal en humus
- bodemleven
- water en lucht

Als grond voor akkerbouw wordt gebruikt, onttrekken de gewassen voedingsstoffen uit de bodem, waardoor hij minder vruchtbaar wordt.

Gelukkig kan door bemesting of braakligging de vruchtbaarheid van de bodem worden hersteld. Onvoldoende zorg voor de bodem veroorzaakt structuurverlies, een tekort aan voedingsstoffen, erosie, verdroging...

## Water

Een watermoleculе verblijft

4000 jaar in de oceaan, 400 jaar op het land en 10 dagen als damp in de atmosfeer.

Op aarde is er in totaal 1,4 miljard km<sup>3</sup> water: in oceanen, meren, gletsjers, rivieren, stromen en grondwater.

Water bepaalt mee de bevolkingsdichtheid. In het woenstijland Niger wonen 13 mensen per km<sup>2</sup>, in het waterland Bangladesh zijn dat er 1492 per km<sup>2</sup>.

Om 1 kg tarwe te produceren is 1450 l water nodig; voor 1 kg rijst is dat 3450 en voor 1 kg rundvlees 42500 l.

## Lucht

De lucht bestaat uit:

- stikstofgas (78%)
- zuurstofgas (21%)
- koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) (0,03%)
- andere gassen (1%)

Deze gassen zijn van belang voor het leven van mens, dier en plant, voor ademhaling, fotosynthese (planten)...

Zonder het te weten, kunnen mens en dier in contact komen met pesticideresidus in de lucht. Tijdens een regenbui komen deze residus in de lucht met de regendruppels naar beneden. Zo blijkt uit een studie over luchtverontreiniging van de Vlaamse Milieu Maatschappij.

## Wilde planten

In de natuur vind je een grote verscheidenheid aan bomen, struiken, kruiden en planten.

De rijkdom aan plantensoorten in Vlaanderen is de laatste 50 jaar snel afgenomen door bemesting, ontwatering en gebruik van bestrijdingsmiddelen. De meeste weilanden worden zo intensief bemest en begraasd, dat er nog slechts twee plantensoorten domineren: ruw beemdgras en Engels raaigras.

**Het weer**  
De landbouwproductie is o.a. afhankelijk van:  
- de temperatuur  
- de hoeveelheid zonlicht  
- de relatieve luchtvochtigheid  
- de windsnelheid

Elke landbouwer volgt het weer op de voet.

Sommigen hebben een eigen weerstation. Dit bepaalt wanneer er wordt gezaaid of geplant, wanneer het risico op schimmelaïkten groot is, wanneer er hagelshade dreigt, wanneer er het best wordt geoogst...

## Het klimaat

Je kan het klimaat bepalen aan de hand van de gemiddelde hoeveelheid neerslag en de temperatuur over een periode van 30 jaar.

Het klimaat in Vlaanderen is voor een aantal producten minder geschikt. Toch is er vraag naar, vandaar de teelt in serres en de import van bepaalde groenten en fruit. Een voorbeeld: in december zijn er in de supermarkt aardbeien te koop uit België (semes) en uit Israël (teelt in open lucht). Toch is het dan geen aardbeiseizoen.

**Boer**  
De ene boer is de andere niet: boer, landbouwer, teler, veeboer, pluimveehouder, varkensboer, groenteteler, fruitteler, tuinbouwer, bio-boer, gangbare boer...

Typisch voor de Vlaamse landbouw is haar hoogproductief en intensief karakter. Met slechts 0,47% van het Europese areaal of 0,56% van de Europese landbouwbedrijven genereren we toch 1,9% van de Europese productie.

In Vlaanderen maken de ruim 3000 ha biologische landbouw slechts 0,5% van het totale landbouwareaal uit.

Schimmels en bacteriën zijn onmisbaar voor een gezonde bodem. Ze eten compost en dierlijke mest. Ze worden gegeten door kleine bodemdieren.

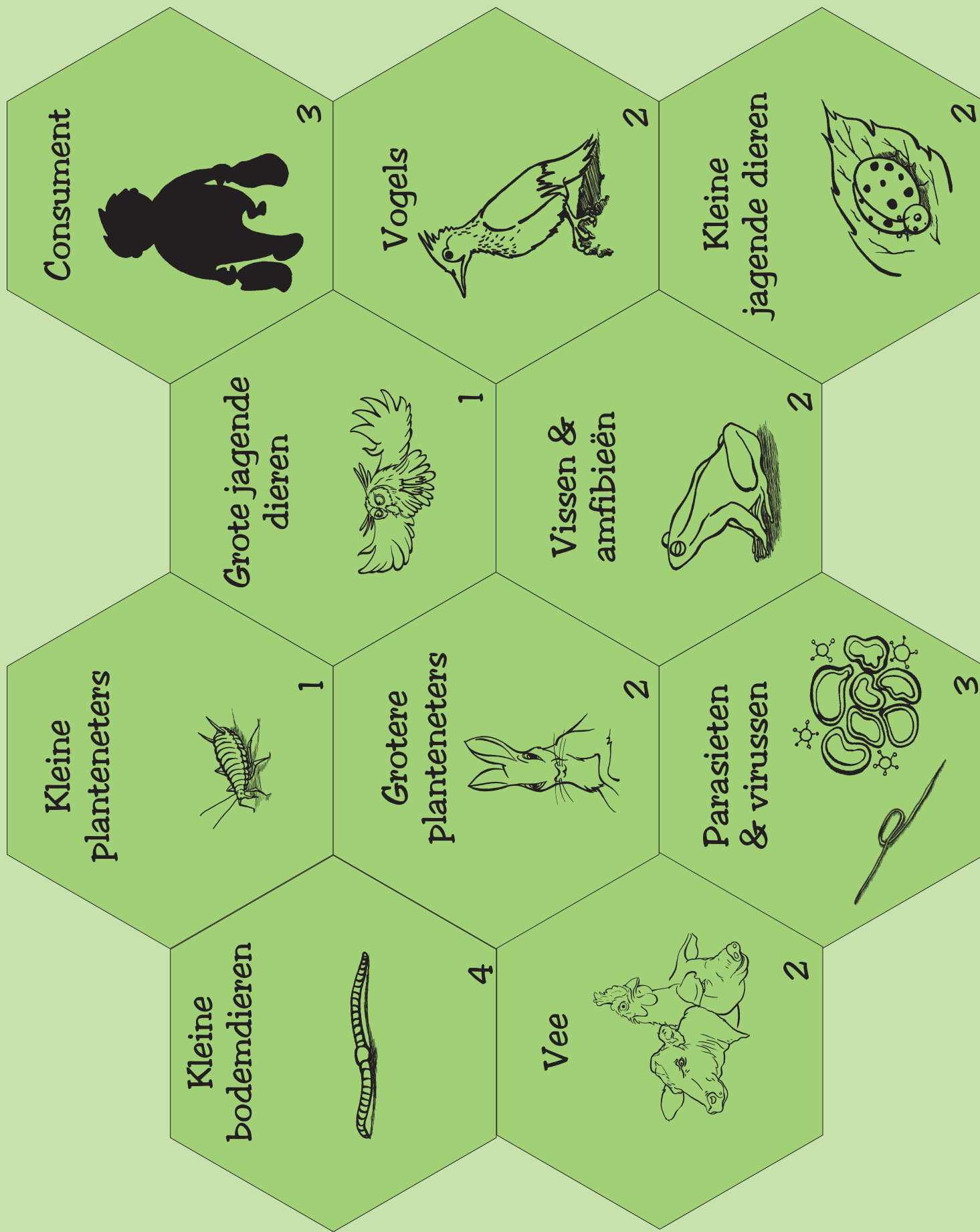
Er zijn schimmels en bacteriën die ziekteverschijnselen veroorzaken bij gewassen. Enkele voorbeelden: aardappelaïkte, bladvlekkenzïekte, roest, schurft, bacterievuur...

**Gewassen en weiland**  
In landbouwgebieden vind je vele soorten granen, groenten, fruit (-bomen en -struiken) en weiland (met grazend vee).

Meer dan de helft van de Vlaamse landbouwgrond dient voor veeveelt. Er wordt ook veel veevoeder ingevoerd uit de VS en Zuid-Amerika. De hoeveelheid grond die nodig is om die gewassen voor de Vlaamse veeveelt daar te telen, is groter dan alle landbouwgrond van Vlaanderen.

**Onkruiden**  
Onkruiden zijn wilde planten die groeien op plaatsen waar ze niet gewenst zijn. Ze kleven en groeien snel, vormen snel zaad of verspreiden zich via wortelstokken of ondergrondse stengels.

Een boer kan synthetische herbiciden inzetten tegen onkruid, soms met succes soms tevergeefs. Planten kunnen resistent worden tegen herbiciden. Planten die niet meer gevoelig zijn voor het herbicide, overleven en vermengvuldigen zich. Ze kunnen met dit middel niet meer bestreden worden. Het zijn resistente onkruiden.



**De consument wil**  
voldoende voeding. Voeding moet lekker, veilig en gezond zijn.

50 jaar geleden gaven Vlaamse consumenten ongeveer 50% van hun inkomen uit aan eten. Tegenwoordig is dat 12%.

**Grote jagende dieren**  
Torenvalken, uilen, katten, vossen... eten graag muizen, mollen of andere dieren.

Soms eten vossen de kippen als de boer het kippenhok niet goed heeft afgesloten. Toch helpen ze de boer ook omdat ze op schadelijke knaagdieren zoals muizen of rattenjagen.

**Kleine plantenetters**  
Bladluizen, rupsen, mijten, aaltjes... voeden zich met planten.

Als ze met vele zijn, kunnen ze behoorlijk wat schade aan de landbouwgewassen berokkenen.

**Kleine bodemdieren**  
Mijten, springstaarten, aaltjes en regenwormen eten schimmels, bacteriën en dood organisch materiaal in de bodem.

Hun activiteiten zorgen voor een betere bodemstructuur. Hun uitwerpselen zijn een bron van voedingsstoffen voor de planten.

Er zijn echter ook bodemdieren die die de gewassen kunnen beschadigen. Sommige aaltjes boren in de plantenwortels. Aaltjes zijn vooral een probleem als de boer altijd hetzelfde gewas op hetzelfde perceel teelt.

Pesticiden leiden vaak tot verstoring van de voortplanting. Persistentie pesticiden worden moeilijk afgebroken, ze komen overal in het leefmilieu en in de voedselketen terecht. Belgische bosuilen hebben daardoor nu eischalen die 6% dunner zijn.

**Vogels**  
Vogels zijn overal te vinden op het platteland. Verschillende soorten gaan sterk achteruit.

**Vissen en amfibieën**  
Kikkers, padden en salamanders eten insecten, spinnen, wormen en slakken. Ze leven op het land. Ze hebben water nodig om zich voort te planten.

Glyfosaat (actieve stof van o.a. Roundup) is een van de meest gebruikte onkruidbestrijders ter wereld.

Uit onderzoek blijkt dat amfibieën en veel vissen gevoelig zijn voor waterverontreiniging met dit bestrijdingsmiddel.

Een boer kan zijn gewassen beschermen met een vogelschrikker, blinkende metaal draad, een automatisch knalkanon, een bandopnemer en versterker die kreten van roofvogels laat horen, een omheining, kippengaas of netten....

**Vee**  
Al duizenden jaren worden er dieren gehouden voor hun vlees, melk, eieren, huiden, wol...

**Kleine jagende dieren**  
Lieveheersbeestjes, roofmijten, oorwormen... voeden zich met kleine plantenetters.  
Ze kunnen de boer helpen om bijvoorbeeld een bladluizenplaag te voorkomen.

Soms werken synthetische bestrijdingsmiddelen niet selectief tegen de belager van de gewassen (bv. bladluizen), maar schakelen ze ook de natuurlijke vijanden mee uit. Als er een paar belagers overblijven, kan hij zich massaal vermenigvuldigen. De populatie van de natuurlijke vijand herstelt zich vaak minder snel en kan dan niet meer helpen om een plaag te voorkomen.

**Parasieten en virussen**  
Een parasiet is een levensvorm die zich ten koste van een ander organisme (de gastheer) in stand houdt en vermenigvuldigt. Parasieten kunnen groot of klein zijn en een plant of een dier: maretakken, lintwormen, bloedzuigers, luizen, bacteriën, virussen,....  
Mensen, dieren en ook planten kunnen last hebben van parasieten.

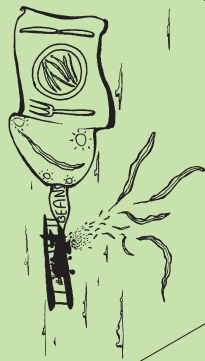
Besmettelijke ziektes kunnen soms overgedragen worden van wilde dieren naar het vee of van dieren op mensen. Een voorbeeld: het vogelgriepvirus bij kippen, wilde eenden en bij mensen.

Een kenmerk van de Vlaamse landbouw is de grote veedichtheid per ha landbouwgrond. Op de 635.135 ha cultuurgrond worden 1,53 miljoen runderen, 6,5 miljoen varkens en 35 miljoen suks pluimvee gehouden. Daar komen dan nog schapen, geiten, paarden, ezels, konijnen en struisvogels bij, maar die aantallen zijn veel lager. Die veedichtheid betekent dat er per hectare landbouwgrond gemiddeld 2,4 runderen, 10 varkens en 55,5 stuks pluimvee voorkomen.

Kiezen voor een  
vegetarisch menu



Geïmporteerde  
groenten eten



Kiezen voor  
biologische  
voeding



?

5

Seizoens-  
gebonden  
groenten eten



Kiezen  
voor het  
goedkoopste



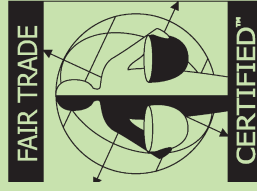
Vlees eten



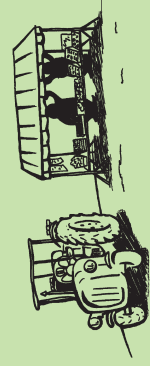
Betalen voor  
waterzuivering



Kiezen voor  
eerlijke handel



Kopen bij de  
boer dicht bij  
huis



ACTIE

**Betalen voor waterzuivering**

Het water in de rivieren is vervuild met pesticidenresidu's.

Je moet extra belasting betalen om het te zuiveren. Je slaat een beurt over.

ACTIE

**Kiezen voor een vegetarisch menu**

Als je weet wat 'tofu' is, mag je drie stappen vooruit.

ACTIE

**Kiezen voor het goedkoopste**

Als jij kiest voor het goedkoopste ei heeft de boer waarschijnlijk de productie moeten opdrijven en de kosten moeten drukken. Dat deed hij door te kiezen voor meer kippen in zijn stal. Helaas gaat dit ten koste van het dierenwelzijn.

ACTIE

**Kiezen voor eerlijke handel**

De boer uit het zuiden bedankt je voor je aankoop van Fair-tradeijs. Hij krijgt hierdoor een eerlijk loon. Ga vier stappen vooruit.

Ga 3 stappen achteruit.

ACTIE:

**Biologische producten kopen**

Je kiest voor biologische groenten en fruit.

Je hebt een groenteabonnement en krijgt elke week verse biogroenten. Je spaart zo het milieu. Ga drie stappen vooruit.

ACTIE

**Vlees eten**

Door veel vlees te eten vergroot jouw cholesterolverval.

ACTIE

Kies zelf een actie van een bewuste consument.

Als de anderen het hiermee eens zijn, mag je zes stappen vooruit.

ACTIE

**Kopen bij de boer dicht bij huis**

Rechtstreeks van de boer, op zijn boerderij of op de markt kopen is interessant. Je kiest dan voor producten uit je streek. Deze boer wordt bovendien een goede vriend. Ga zes stappen vooruit.

ACTIE:

**Kiezen voor fruit en -groenten van het seizoen**

Wanneer eet je het best witloof? In de winter of in de zomer? Als je het weet mag je drie stappen vooruit.

Natuurlijke vijanden inzetten

Bio-force



Onkruid mechanisch bestrijden



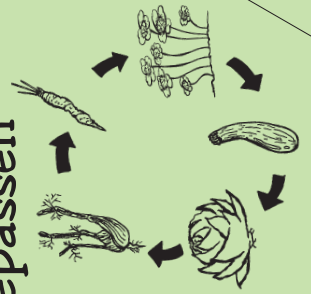
Kunstmest gebruiken



Aansluiten bij agrarisch natuurbeheer



Vrucht-wisseling toepassen



Synthetische herbiciden gebruiken



Resistente rassen telen



Synthetische insecticiden gebruiken



?

?

ACTIE

Een actie kiezen

Nu kan je zelf een actie van een bioboer bedenken.  
Als de anderen het hiermee eens zijn, mag je zes stappen vooruit.

ACTIE:

Natuurlijke vijanden inzetten

Je hebt in de bomen potjes met stro gehangen. Hier komen oorwormen in wonen die graag bladluizen eten. Je opbrengst stijgt zonder synthetische bestrijdingsmiddelen.

ACTIE

Synthetische herbiciden gebruiken

Je hebt een herbicide gebruikt om onkruid te bestrijden, maar dit spoelde uit in het water van de pool waardoor de kikkers sterven. De kikkers eten nu geen insecten meer en daardoor heb je last van een insectenplaag. Ga vier plaatsen achteruit.

Ga 3 stappen vooruit.

Deze actie gebeurt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak  
- een biobedrijf nooit / soms / vaak

ACTIE

Onkruid mechanisch bestrijden

Je moet als bio-boer veel onkruid wieden omdat je geen synthetische herbiciden mag gebruiken. Dit is hard werken. Je bent dan ook blij dat jouw klanten graag iets meer betalen voor je groenten. Ga drie plaatsen vooruit.

ACTIE

Een actie kiezen

Nu kan je zelf een actie van een bioboer bedenken.  
Als de anderen het hiermee eens zijn, mag je zes stappen vooruit.

Deze actie gebeurt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak  
- een biobedrijf nooit / soms / vaak

ACTIE

Kunstmest gebruiken

Door het gebruik van kunstmest groeien de wortelen zo sneller. Jammer genoeg is hun watergehalte ook hoger, waardoor ze minder smaak hebben. De biodiversiteit op je perceel vermindert ook. Ga twee stappen achteruit.

Deze actie gebeurt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak  
- een biobedrijf nooit / soms / vaak

ACTIE

Resistente rassen telen

Je hebt als bio-appelteler de kans om een nieuwe boomgaard aan te planten met een nieuw ras dat resistent is tegen schimmels. Hierdoor hoef je geen natuurlijke middelen zoals koper en zwavel meer te gebruiken en weet je dat de bomen geen schimmelsiektes krijgen. Ga drie stappen vooruit.

Deze actie gebeurt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak  
- een biobedrijf nooit / soms / vaak

ACTIE

Aansluiting bij agrarisch natuurbeheer

Je kan als boer subsidies krijgen om aan natuurbeheer te doen, om hagen te planten en om poelen te graven. Je mag 6 plaatsen vooruit, want het landschap wordt vernijkt en je lokt natuurlijke vijanden van schadelijke insecten.

ACTIE:

Vruchtwisseling toepassen

Je kiest als bio-boer voor vruchtwisseling. Elk jaar wissel je het gewas op elk van je percelen. Zo is de kans op ziekten veel kleiner. Aaitjes die bijvoorbeeld op aardappelplanten leven, zullen geen bedreiging voor wortelen vormen. Je hoeft geen bodemontsmettende middelen te gebruiken. Ga drie stappen vooruit.

Deze actie gebeurt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak  
- een biobedrijf nooit / soms / vaak

ACTIE

Synthetische insecticiden gebruiken

Je hebt de bijsluiter van het insecticide niet gelezen en je hebt geen beschermingsmaatregelen genomen. Daardoor gaat je gezondheid achteruit. Er is een verhoogd risico op kanker.

Synthetische pesticiden worden gebruikt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak  
- een biobedrijf nooit / soms / vaak

Deze actie gebeurt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak  
- een biobedrijf nooit / soms / vaak



De aarde



4

Bio-  
bestrijdings-  
middelen  
inzetten



Veevoeder  
telen



Organische  
mest gebruiken

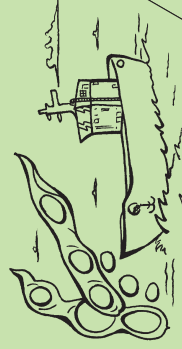


Kanskaart

Plaatsen  
van nestkastjes



Veevoeder  
importeren



Groen-  
bemesters  
zaaien



De biologische  
kringloop volgen



## ACTIE

### Bio-beestrijdingsmiddelen inzetten

Een bio-boer gebruikt soms natuurlijke middelen zoals zwavel tegen schimmels op de planten. Maar deze middelen doden ook nuttige dieren zoals lieveheersbeestjes. Daarom gebruikt de boer er zo weinig mogelijk. Bijf staan.

Deze actie gebeurt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak
- een biobedrijf nooit / soms / vaak

## ACTIE

### Veeveroeder telen

Je teelt het veeveroeder voor je dieren zelf. Je zaait gras, granen en klaver, je kuilt het in en je geeft het in de winter aan je dieren. Hierdoor verlaagt je je kosten. Ga 3 stappen vooruit.

Deze actie gebeurt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak
- een biobedrijf nooit / soms / vaak

## De aarde

De ecologische voetafdruk meet het menselijk verbruik van de natuurlijke rijkdommen. Gemiddeld hebben we 1,8 ha aardoppervlakte per persoon - om ons te voeden, te kleden, te wonen en ons te verwarmen... In 2001 bedroeg de ecologische voetafdruk 2,2 ha per persoon - dat is 21% meer dan er beschikbaar is. Dus: het natuurlijke kapitaal wordt sneller uitgegeven dan het zich kan herstellen.

De Living Planet Index (LPI) is een indicator van de toestand van de wereldwijde biodiversiteit. De index meet de evolutie van de populaties gewervelde dieren op het land, in zoetwatergebieden en in de oceanen. Tussen 1970 en 2000 is de LPI met bijna 40% gedaald.

## ACTIE

### Organische mest gebruiken

Je bent boer en gebruikt geen kunstmest, maar wel compost en dierlijke mest voor een betere opbrengst. Je voedt de bodemieren waardoor de structuur van de bodem verbetert. De voedingsstoffen in hun uitwerpselen doen de planten groeien. Ga 6 stappen vooruit!

Deze actie gebeurt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak
- een biobedrijf nooit / soms / vaak

## KANSKAART

Goed jaar!  
Dit jaar worden er in het kader van de millenniumdoelstellingen duurzame ontwikkelingsafspraken gemaakt tussen wereldleiders.  
Iedereen mag acht stappen vooruit.



- Deze actie gebeurt op
- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak
  - een biobedrijf nooit / soms / vaak

## ACTIE

### Veeveroeder importeren

Omdat je aan je dieren voldoende eiwitrijk voedsel wilt geven, koop je soja van boeren uit Brazilië. Je wist niet dat er hiervoor een stuk oerwoud gekapt werd. Je moet vijf stappen terug.

Deze actie gebeurt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak
- een biobedrijf nooit / soms / vaak

## ACTIE

### Groenbemesters zaaien

Je bent boer en je zaait klaver. De wortelknolletjes halen stikstof uit de lucht en maken de bodem rijker. Het volgende jaar groeien je groenten beter. Ga drie stappen vooruit.

Deze actie gebeurt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak
- een biobedrijf nooit / soms / vaak

### Biologische kringloop

Je hebt een gemengd bedrijf. Je kweekt zelf veeveroer en bemest je gewassen met de mest van je dieren. Je maakt als bio-boer de kringloop rond. Ga 3 stappen vooruit.

Deze actie gebeurt op

- een gangbaar bedrijf nooit / soms / vaak
- een biobedrijf nooit / soms / vaak