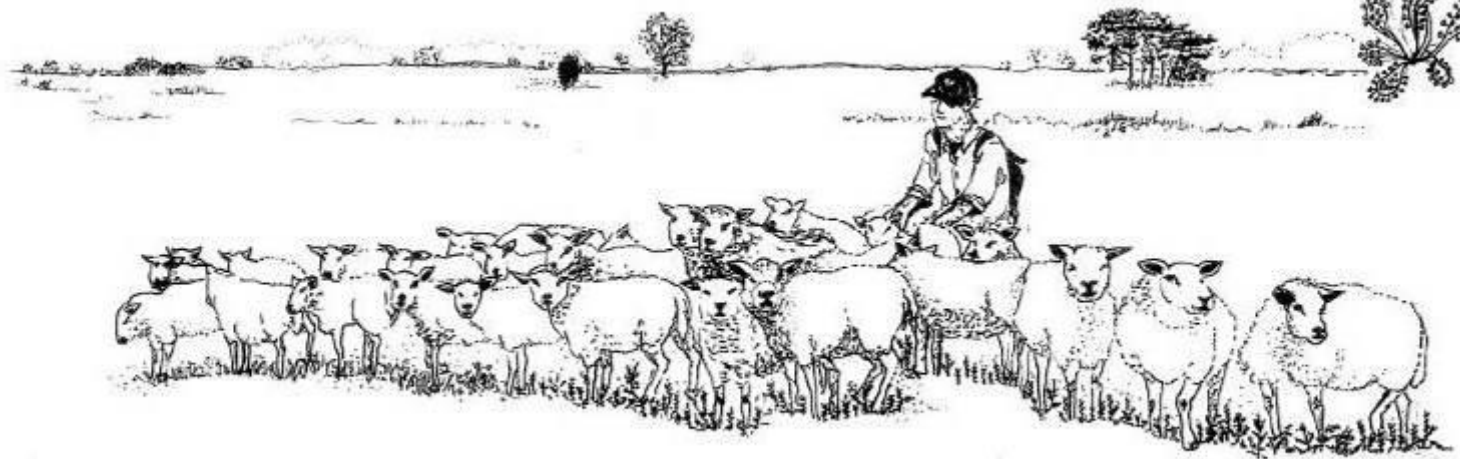


PROJECT "HEIDE"



1. De geschiedenis van de heide

Meer dan 4000 jaar geleden bestond heel Nederland uit bos. Ook in Heeze en Leende was alleen maar bos: "oerbos".

In de bossen leefden mensen. Ze zwierven rond. Later gingen ze op vaste plaatsen wonen. Ze hakten dan een stuk van het bos om en gebruikten dit stuk grond als akker. Na een paar jaar waren de voedingsstoffen in de bodem van de akker op. Dan hakten de mensen weer een stuk bos om voor een nieuwe akker. Op de verlaten akkers lieten ze hun vee grazen. Daar kon geen nieuw bos groeien omdat het vee alle jonge boompjes opat. De heide, die er ook begon te groeien, kan er wel goed tegen als ze vaak wordt afgegeten. De heideplantjes kunnen blijven doorgroeien. Bovendien houden ze van arme grond en veel licht. Zo veranderden de verlaten akkers in heidevelden.



OPDRACHT 1:

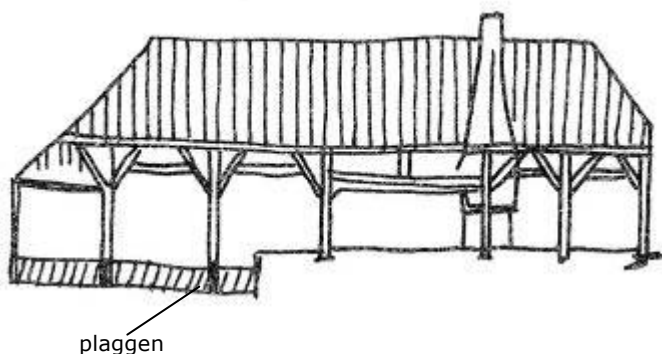
Zet een kruisje voor de goede antwoorden.

Wat hebben heideplanten nodig?

- voedselarme grond
- veel zonlicht
- kunstmest vermengd met stalmest
- veel schapenmest

De eerste heideveldjes waren maar heel klein. In de tijd van de Franken (7^e eeuw na Christus) ontstonden er grotere nederzettingen (dorpen) en grotere heidevelden. Zo ontstonden in Heeze de Rul en Strabrecht, in Leende Boschoven en Leenderstrijp.

Een dorp bestond uit een driehoekig plein met eikenbomen. Er omheen lagen boerderijen. Zo'n driehoekig plein noemde men een *plaatse*. Op het plein was een kuil met water. Daar konden de dieren uit drinken. Als er brand was kon men het water gebruiken om te blussen. Het eikenhout werd gebruikt om nieuwe boerderijen te bouwen. Of om oude boerderijen op te knappen.



Het vee graasde overdag op de heide. 's Avonds ging het terug naar de potstal. Dit was een stal waar de vloer ± 1 meter diep in de grond zat. Over de mest deed de boer steeds een laag heideplaggen om het vee droog te laten staan. Uiteindelijk stond het vee met de rug tegen het dak. In het voorjaar haalde de boer de mest uit de stal. Dit werd over de akker uitgespreid en onder gespit. De akker werd weer vruchtbaar. De boer kon er weer groenten en graan op verbouwen.

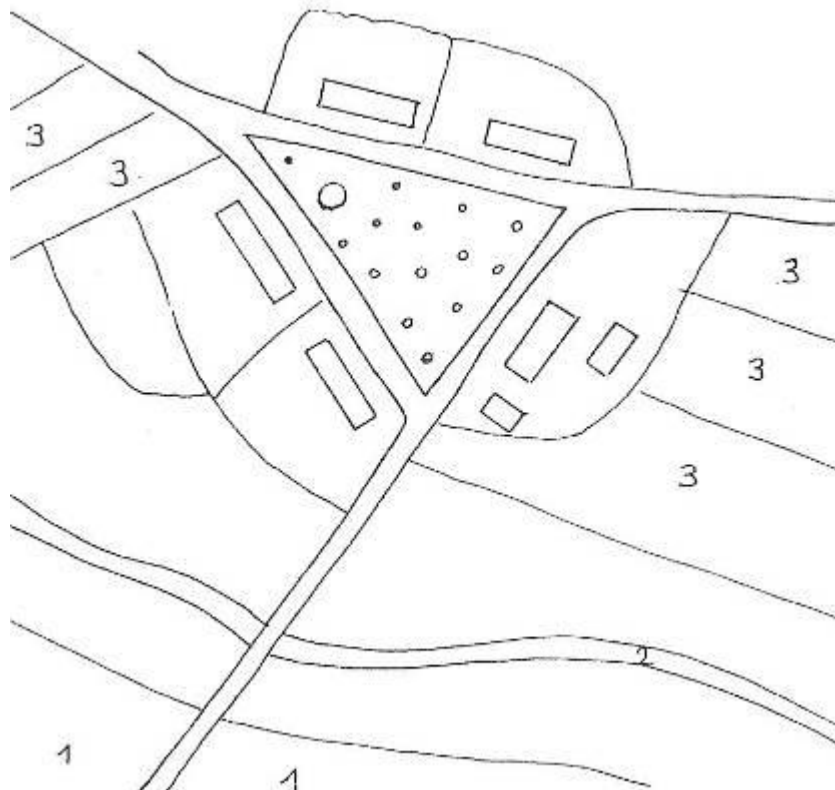


Ets B. Casemier

OPDRACHT 2:

Kleur op de plattegrond van het akkerdorp:

1. de heide - paars
2. de beek - blauw
3. de akkers - groen
4. de boerderijen - rood
5. de drinkkuil op het plein - blauw



OPDRACHT 3:

Waarom moet er elk jaar mest op de akker?

.....
.....

In 1845 werd kunstmest uitgevonden. De boeren hadden toen steeds minder mest uit de potstal nodig.

OPDRACHT 4:

- Waren de heidevelden toen nog nodig?
- Waarom wel / niet?

De meeste heidevelden zijn verdwenen. Ze werden omgeploegd en gebruikt als akkers. Of ze werden verlaten. De heide die overbleef ging achteruit omdat de struikjes niet meer door de schapen werden afgegeten. Ook konden de boompjes, die tussen de heide groeiden, weer ongestoord groot worden. Vele heidevelden veranderden in bos.



2. De heide nu

In Heeze is er de Strabrechtse Heide. Daar kunnen we nog goed zien hoe het vroeger was. In het Leenderbos en op de Spintserberg zijn ook nog heidevelden. Bij Sterksel ligt het heideveld van De Pan.



zonnedauw

Een heidegebied is meestal niet één grote vlakte. Het is vaak een landschap van kleine heuvels en dalen. Als de bodem in zo'n laag gedeelte leem bevat dan kan het regenwater er niet in weg zakken. Er ontstaat een *heideven*. In een heideven komt alleen maar regenwater en dat is heel bijzonder. In en om het ven groeien planten die heel zeldzaam zijn zoals de *zonnedauw*. Dit is een vleesetend plantje! Jammer genoeg zijn door de droogte in de afgelopen jaren veel van deze vennetjes verdwenen.

3. Het beheer van de heide

De heide wordt bedreigd doordat er veel gras gaat groeien, *het pijpenstrootje*. Ook kan de heide dicht groeien met o.a. berkenboompjes. De vergrassing is een gevolg van:

- de zure regen die veel voedingsstoffen in de heide brengt;
- de mest van de akkers, die rond de heidevelden liggen, kunnen de bodem van de heide rijk maken aan meststoffen.

Gras houdt van rijke grond en zal dus harder gaan groeien. Het gaat de heide overwoekeren.



pijpenstrootje



Men ziet nu weer vaak schaapskudden op de heide. Ook op de Strabrechtse Heide en op de heidevlakten in het Leenderbos.

De schapen eten de jonge boompjes en maken dat het gras niet toeneemt.

De schapen hebben een lange, wollige staart en een slanke kop. Ze zijn heel bewegelijk. Ze verschillen van de weideschapen door hun lange poten en hun kale buik.

We noemen ze *Kempische Heideschapen*.

4. Dieren op de heide

A. SPINNEN



Als je in het najaar een wandeling op de heide gaat maken dan zie je vaak veel spinnenwebben met daarin een spin.

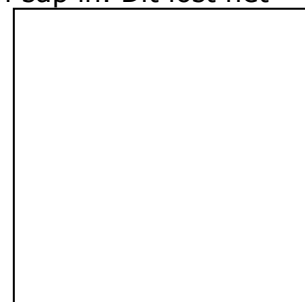
Het lichaam van een spin bestaat uit 2 delen. Aan het voorste deel zitten de ogen, de mond en de 8 poten. Aan de onderkant van het achterlijf zitten de spintepels. Hierin zitten buisjes. Daar komt vocht uit dat in de open lucht een stevige spindraad wordt.

Alle spinnen kunnen spinnen maar ... niet alle spinnen maken een web. Wat spinnen deze dan wel? Ze spinnen bv. een nestje voor hun eitjes. Of ze maken een zweefdraad. Dit is een losse draad waaraan ze kunnen zweven om van de ene plaats naar de andere te trekken.

Spinnen eten vliegjes, muggen, sprinkhanen, wespen, bijen en andere insecten. Een grote prooi wordt eerst helemaal ingesponnen. Dan bijt de spin enkele keren in het gevangen insect. Hij spuit er gif in. Voordat de spin zijn prooi opeet, brengt hij er eerst nog een sap in. Dit lost het lichaam van het insect op. De spin kan zo zijn vangst helemaal opzuigen. Spinnen worden zelf weer gegeten door vogels.

OPDRACHT 5:

Teken in het vakje een web van een kruisspin.



B. INSECTEN

Op aarde leven ongeveer 1.000.000 verschillende diersoorten. 700.000 hiervan zijn insectensoorten.

Het lichaam van insecten bestaat uit 3 delen: de kop, het borststuk en het achterlijf.

Aan de kop zitten ogen, kaakdelen en voelsprieten.

Aan het borststuk zitten 3 paar poten en soms vleugels.

In het achterlijf zitten ademhalingsbuisjes (de tracheeën).

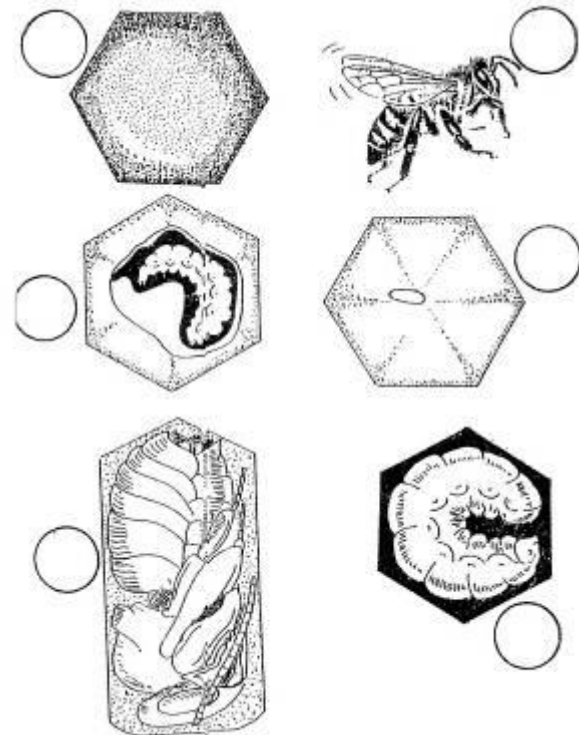
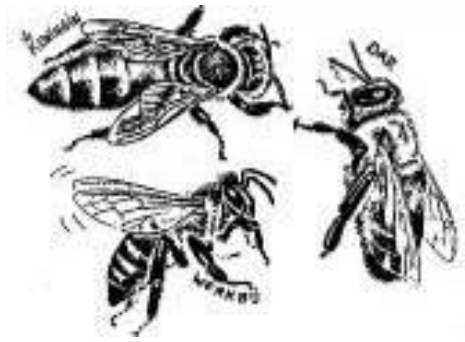
Enkele insecten die je veel ziet op de heide:

- bijen

Als de heide bloeit (in augustus / september) brengen de imkers (=bijenhouders) hun bijenkasten naar de heide. In iedere kast woont een bijenvolk. De grootste bij in de kast is *de koningin*. Ze legt soms wel 1500 eitjes per dag. De dikke mannetjes bijen noemen we *darren*. Hun taak is alleen maar om de koningin te bevruchten. Daarna gaan ze dood.

Een nieuwe koningin sticht na haar bevruchting een nieuw volk. De meeste bijen van een volk zijn vrouwtjes, *de werksters*. Zij halen nectar en stuifmeel uit de

heidebloemen. Ze verzorgen ook de koningin, de eieren en de larven. Ook houden ze de vijanden buiten de kast.



OPDRACHT 6:

Zet het goede cijfer bij de juiste afbeelding:

1. De koningin heeft een eitje gelegd van een paar mm.
2. Uit het eitje komt een larve.
3. De larve eet en is in 6 dagen net zo groot als de cel.
4. De cel wordt afgedekt met een luchtdoorlatend dekseltje.
5. De larve verpopt zich.
6. Na 12 dagen heeft de larve zich verpopt tot een volwassen bij en kruipt uit de cel.

- mestkevers

Mestkevers vind je vooral in de buurt van konijnen- of schapenkeutels. Vaak zitten er in de buurt ook gaatjes in de grond. Die gaatjes zijn gemaakt door de mestkever. Het is een grote zwarte kever met een paar stevige graafpoten. Met die poten kan hij gangen graven van wel 1 meter diep. In die gang rolt de mestkever konijnenkeutels.

Schapenkeutels zijn te groot. Ze worden eerst op maat gemaakt. Boven op de keutels legt de kever zijn eitjes. Na een tijdje komen uit de eitjes de larven. Zij eten graag mest. Hun tafeltje is dus gedekt!



- mieren

Een kolonie mieren bestaat uit een koningin, werksters en mannetjes.

Als de koningin bevrucht is door de mannetjes graaft ze zich in in de grond. Ze legt dan haar eerste eitjes. De larven die uit deze eitjes komen worden gevoed door speeksel van de koningin. Na een tijdje verpoppen de larven zich tot werksters. De koningin hoeft nu nog alleen maar eitjes te leggen.



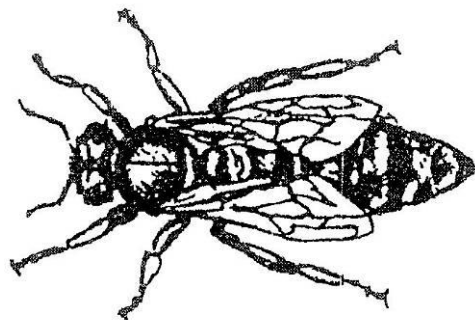
De werksters hebben het heel druk: ze verzamelen eten, ze voeden de koningin en de larven, ze bouwen en bewaken het nest. Het nest wordt uitgebreid. Er worden steeds nieuwe gangen en kamers gemaakt. De mierenhoop wordt steeds hoger!

OPDRACHT 7:

Dit is een tekening van een bijenkoningin.

Trek met een potlood en een liniaal lijnen van elk woord naar de goede delen van haar lichaam.

MOND - KOP - OGEN - POTEN - ACHTERLIJF



SPRIET OF ANTENNE - BORSTSTUK - VLEUGELS

Hoeveel poten heeft een insect?

Aan welk deel zitten de poten?

Aan welk deel zitten de vleugels?

C. VOGELS

Soms zie je boven de heidevlakte een grote vogel in de lucht cirkelen. Het is waarschijnlijk een *buizerd*. Dit is een grote roofvogel van wel ruim 50 cm lang. Op warme dagen zie hem hoog in de lucht zweven. Hij is dan op zoek naar zijn prooi. Vooral kleine zoogdieren vindt hij lekker.

Op zonnige dagen kan je de *leeuwerik* horen. Dit is één van de weinige vogels die kan vliegen terwijl hij zingt. Hij zingt mooi en lang.



boomleeuwerik

D. ZOOGDIEREN

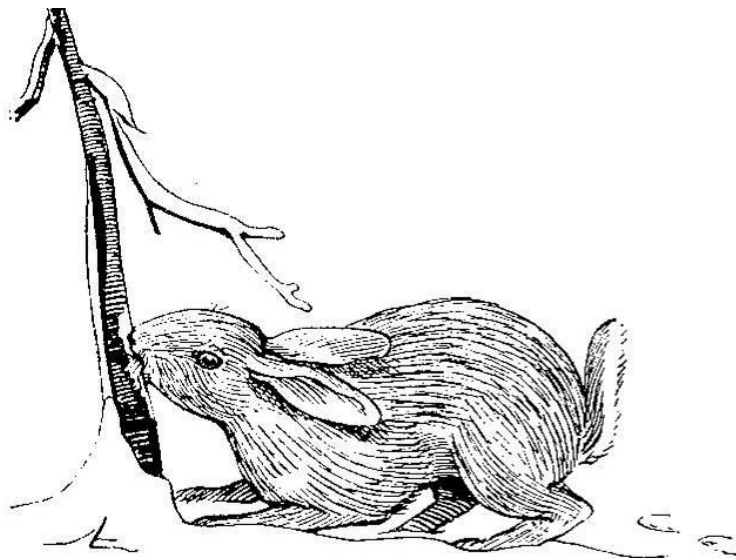
Op de heide heb je ook kans om *konijnen* tegen te komen. Ze zijn vooral 's avonds en 's nachts actief. Ze eten allerlei soorten planten. Ook eten ze hun eigen keutels op want hier zitten ook nog voedingsstoffen in.

Konijnen leven in grote groepen in een groot gangenstelsel onder de grond. De jongen worden geboren in een aparte nestkamer. Ze zijn bij de geboorte kaal en blind. Na tien dagen gaan de ogen open. Ze worden 28 dagen lang gezoogd door het moerkonijn.

OPDRACHT 8:

Kleur het plaatje van het konijn.

Zoek in een boek of op internet hoe een wild konijn er uit ziet.



5. Planten op de heide

Op de heide vinden we 2 soorten heideplanten: de *struikheide* en de *dopheide*. Dopheide vinden we vooral op de natte plaatsen in het heideveld. Hun bloemetjes zijn groter dan van de struikheide.



Het gras dat vaak tussen de heide groeit is het *pijpenstrootje*. Het wordt ook wel bunt genoemd.

Tussen de heideplantjes vinden we *mossen*. Deze zijn groen van kleur. Zij houden het water vast. Ook zie je *korstmossen*. Zij zijn vaak grijs-blauw. Ze halen hun voedsel uit de lucht.

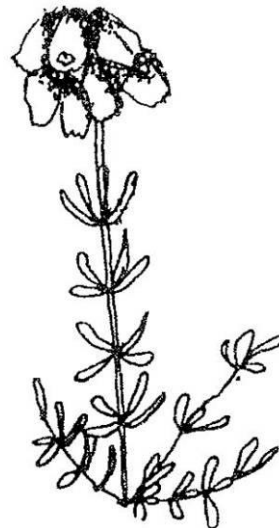


bekertjesmos

Op de heide zie je soms 2 soorten bomen: de berk en de vliegden.

OPDRACHT 9

Zet de goede namen bij de verschillende soorten heide planten en kleur ze.



6. De wandeling

Nu wordt het tijd om samen met de IVN-schoolgids naar buiten te gaan.

Wat neem je mee: een potlood – een naamkaartje – warme kleren en goede schoenen of laarzen.

Wist je dat:

- *Het IVN regelmatig kinder-doemiddagen organiseert?*
- *Je in de Sleutelbloem aan de Strabrecht 14 op woensdag van 10.00u tot 13.00u terecht kunt voor allerlei informatie over natuur?*
- *Je er ook materiaal kunt lenen voor bv. een werkstuk?*

PUZZEL

1. Alle heide is vroeger geweest.
2. In de kwamen de schapen 's nachts om mest te maken.
3. Een boom die we vaak op de heide zien is de
4. Een is een driehoekig plein met boerderijen er omheen.
5. Het pijpenstrootje wordt ook wel genoemd.
6. Een is een mannetjesbij.
7. Een grote plas water op de heide heet een
8. Het eet alle jonge boompjes op.
9. De is de heidesoort die je het meeste tegen komt op de heide.
10. Een heeft 6 poten.
11. Bijen maken raten van
12. Een vrouwtjesbij die al het werk doet, noemen we een
13. Uit bloemennectar maakt de bij
14. Veel spinnen vangen hun prooi in een
15. Een bijenhouder noemen we ook wel een
16. De meeste voorkomende plant op de heide is de struikheide. Maar op vochtige plaatsen groeit meer
17. Op de Plaatse groeien bomen. Het zijn

