

Handleiding

Bos- en landschaps- wandeling

12 - 16 jaar BSO/TSO

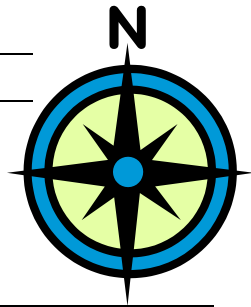


NMEC DE HELIX
Hoogvorst 2
9506 Grimminge
dehelix@lne.vlaanderen.be
tel. 054 31 79 50
www.dehelix.be

lne.
Departement
Leefmilieu,
Natuur en
Energie



Startplaats: Oriëntatie - Kaartlezen



Materiaal: stafkaart - kompas

Wat zie je op de kaart?

Groen en geelgekleurde vlakken:	<ul style="list-style-type: none"> • Akkers • Weilanden • Bossen (onderscheid tussen naald- en loofbossen)
Lijnen:	<ul style="list-style-type: none"> • Wegen: van oranje-rode lijnen (hoofdwegen) tot bruine streepjeslijnen (paden) • Beken en grachten: blauwe lijntjes • Hoogtelijnen (bruine golvende lijnen): dit zijn lijnen die punten met een gelijke hoogte verbinden. Op welke hoogte ligt De Helix? 30 meter. Hoe dichter de hoogtelijnen tegen elkaar getekend zijn, hoe steiler de helling.
Punten:	<ul style="list-style-type: none"> • Kerk, dikwijls voorgesteld door een bolletje • Huizen, voorgesteld door blokjes

Zoek 'Helix, Natuureducatie Centrum'. Het natuurcentrum is ondergebracht in een oude vierkantshoeve. **Hoe wordt een hoeve voorgesteld op de kaart?**

Oriënteren met de kaart:

Zoek twee of meer herkenningpunten (vb. de hoeve, de parking, de weg ...) op de kaart.

Draai nu de kaart, zodat deze herkenningpunten liggen zoals in werkelijkheid.

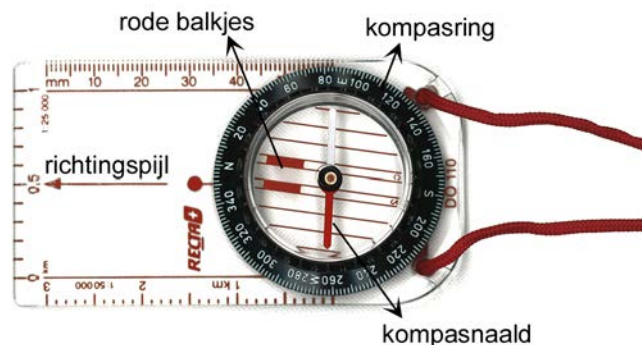
Waar bevindt zich het noorden? Toon op de kaart waar we staan.

Controle met het kompas:

Hou je kaart horizontaal en leg het kompas er op. De rode kompasnaald wijst naar het noorden.

Hoe gebruik je een kompas?

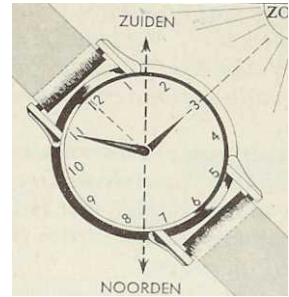
Je houdt het kompas met de richtingspijl in de richting die je wilt lopen. Je draait de kompasring zo dat de rode zijde van de naald (noorden) precies past tussen de rode balkjes. Je leest op de kompasring, ter hoogte van de richtingspijl, in welke windrichting je moet lopen.



In welke richting stappen we verder? In zuidwestelijke richting.

Ter info: Oriënteren met een polshorloge.

Je kunt het noorden terugvinden als je een horloge met wijzers hebt. Zet eerst het horloge juist op de zonnetijd (2 uur terugdraaien in de zomer, 1 uur in de winter). Richt de kleine wijzer naar de zon. De middellijn van de hoek tussen de kleine wijzer en 12 uur wijst naar het zuiden, en precies daar tegenover ligt het noorden. Op de 'zonnemiddag' (12 uur zonnetijd) moet de zon precies in het zuiden staan.



Luciferindustrie en populierenteelt

Begin 20^{ste} eeuw waren er in de Denderstreek, met als grootste productiecentrum Geraardsbergen, verschillende kleinere lucifersfabrieken. Ze gebruikten populierenhout als grondstof. Een aantal fabrieken werd samengebracht in de 'Union Allumettière' (UNAL). België was na Zweden het grootste luciferexporterende land van Europa. In 1925 zou de Belgische luciferindustrie versmelten en door de Zweden worden gecontroleerd. Bij het maken van lucifers wordt slechts de helft van het hout gebruikt. Na de tweede wereldoorlog opent UNAL een fabriek waar houtafval verwerkt wordt tot houtvezelplaten, het zogenaamde unalit.

Swedisch Match richtte in 1948 tegenover de lucifersfabriek het 'Instituut voor Populierenonderzoek' op. Dit onderzoekscentrum werd later aangekocht door de Belgische staat en maakt ondertussen deel uit van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO).

INBO

Op de proefvelden rondom De Helix doet het INBO onderzoek in verband met de selectie, veredeling en genetica van bosboomsoorten. De selectiecriteria zijn: aanpassing aan klimaat, ziekteresistentie, stekvermogen, groeisnelheid en houtkwaliteit.

Vroeger lag vooral de nadruk op onderzoek naar populier en wilg, nu komen ook wintereik, boskers, gewone es, ... aan bod.

In het kader van het project 'autochtone bomen en struiken' heeft men hier ook aanplantingen gedaan met zwarte populier, wilde rozen, wilg, wilde appel, linde, Gelderse roos, vuilboom, fladderiep, meidoorn, inheemse olm en Europese olm. Op deze manier wil men een genenbank en zaadboomgaard van autochtone bomen aanleggen.

Een plant is inheems als ze zich hier na de laatste ijstijd gevestigd heeft zonder menselijke tussenkomst. Een plant is autochtoon in Vlaanderen als deze zich hier na de laatste ijstijd spontaan gevestigd heeft en natuurlijk of kunstmatig verjongd is met strikt lokaal uitgangsmateriaal. Een zomereik afkomstig uit de Balkan is wel inheems in de Vlaamse Ardennen maar niet autochtoon.

Aan het INBO is een expertise- en infocentrum voor houtige energieteelten opgericht. Snelgroeiende boomsoorten zoals populier en wilg leveren immers biomassa die grondstof is voor de productie van hernieuwbare energie.

Populier

Populieren zijn grote, snelgroeiende bomen. Zij kunnen meer dan 40 m hoog worden en meer dan 3 m omtrek hebben. De bedrijfstijd belooft meestal 40 jaar voor de oude klonen en 20 jaar voor de jongste.

Populierenhout wordt gebruikt voor: kisten en paletten, verpakkingen, multiplex, papier, lucifers, tandenstokers, binnenkanten van meubels, kleine houten voorwerpen, klompen ...

De zwarte populier, ratelpopulier en grauwe populier zijn inheemse bomen. Nu zie je in Vlaanderen vooral cultuurpopulieren.

Er zijn twee grote groepen. Eur-Amerikaanse hybriden zijn kruisingen van de inheemse Zwarte populier met een Amerikaanse soort. Tot deze groep behoren de zogenaamde Canadapopulieren. Inter-Amerikaanse hybriden zijn nieuwe klonen afkomstig uit gecontroleerde kruisingen van twee Amerikaanse soorten. Ze groeien sneller dan de Eur-Amerikaanse klonen en worden nu zeer veel gebruikt. Ze luisteren o.a. naar streekgebonden namen zoals Beaupré, Raspalje, Hoogvorst, Grimminge ... en kunnen opvallend grote bladeren ontwikkelen.

In het Latijn wordt de populier *populus* genoemd. De Romeinen associeerden de altijd ruisende bladeren van de populier met het geroezemoes van het volk, *populus* in de straten van Rome.

Landschap beleven - Landschapstype benoemen

Materiaal: stafkaart, foto's landschappen, schema hoogtelijnen.

1. **Bekijk de kaart. Waar sta je nu? Welke boerderij zie je in de verte?** Hoeve Te Wambas.
2. **Staan de hoogspanningsmasten aangeduid op de kaart? Hoe wordt dit weergegeven? Alternatief: Wat stelt de fijne roze lijn op de kaart voor?**
3. **Zoek de Bosberg in het landschap. In welke richting moet je kijken?** Zuidoost. **Of zoek de kerk van Onkerzele. In welke richting moet je kijken?** Noordwest.
4. **Is het landschap voor je vlak of golvend? Bekijk ook de hoogtelijnen op de kaart. Vergelijk het landschap richting Bosberg met het landschap richting Onkerzele.**

Waarnemingsspel

Vier personen gaan met de rug tegen elkaar staan, ze kijken dus in vier verschillende richtingen. Om beurt en in wijzerzin noemt elk iets op uit de dichte of verre omgeving, maar er mag niets herhaald worden. Wanneer iemand uitvalt (bij herhaling of geen antwoord gegeven), wordt hij vervangen door iemand anders uit de groep. Het is dus belangrijk dat iedereen goed volgt.

Welk deel van het landschap spreekt je het meeste aan?

Welke landschapselementen komen voor? Weilanden, akkers, bomenrijen ...

Een landschap dat enkel bestaat uit elementen waarvoor de natuur gezorgd heeft en waar geen menselijke invloed is, is een **natuurlandschap**. Echte natuurlandschappen komen in ons land niet meer voor. (foto berglandschap)

Een landschap met elementen door de mens gemaakt of een landschap sterk veranderd door de mens noemen we een **cultuurlandschap**.

Benoem de verschillende types cultuurlandschap

Materiaal: foto's landschapstypes

Plaats het juiste landschapstype bij de juiste foto.

De ruimte wordt vooral ingenomen door:	Landschapstype
Groen, akkers	LANDELIJK LANDSCHAP
Deels groen, deels (steeds nieuwe) bebouwing	VERSTEDELIJKT LANDSCHAP
Bebouwing en verkeerswegen	STEDELIJK LANDSCHAP
Fabrieken, loodsen, bedrijfsgebouwen, verkeerswegen	INDUSTRIE LANDSCHAP
Toeristische infrastructuur	TOERISTISCH LANDSCHAP

Op veel plaatsen eisen meerdere gebruikers dezelfde ruimte op. (foto)

Kijk goed naar het landschap rondom jou. Zoek de foto die best bij dit landschap past. In welk cultuurlandschap bevinden we ons hier?

We bevinden ons in een **landelijk landschap**.

Ter info:

De streek die nu Vlaanderen is, werd miljoenen jaren geleden door de zee overspoeld. De opvallend hoge heuvels rond Geraardsbergen (Bosberg: 107,5m en Oudenberg: 110 m) zijn overblijfselen van vroegere zandbanken.

Tijdens de laatste ijstijd ongeveer 70.000 tot 10.000 jaar geleden toen de Noordzee bijna volledig droog lag, waaide stof landinwaarts. De zware zandkorrels werden eerst afgezet en gaven ontstaan aan de Zandstreek in het noorden van Vlaanderen. Verder naar het zuidoosten werden er meer lichtere leemdeeltjes afgezet wat aanleiding gaf tot de Zandleem- en de Leemstreek.

Ontdek zelf met welke grondsoort je te maken hebt. Neem een staaltje van de bodem en wrijf de aarde tussen je vingers. Voelen de korrels grof of fijn aan?

Je vindt hier zandleembodems, vruchtbare gronden die zich uitstekend lenen voor landbouw.

In het midden van de vorige eeuw schakelde men in de landbouw over op grotere akkers met eenzelfde gewas (monocultuur) en intensief gebruik van (kunst)meststoffen en pesticiden. Dit zorgde voor grotere opbrengsten. Maar resten hiervan komen in de natuur en onze voeding terecht. Gelukkig worden nu ook in de gangbare landbouw de hoeveelheid en giftigheid van pesticiden en meststoffen beperkt en wordt er gezorgd voor meer natuurelementen in het landbouwlandschap.

Afstanden schatten en meten

Materiaal: stafkaart - meetlat - afstandstabel - invulblad – non-permanente stift

**Zoek in het landschap de kerk van Onkerzele. Hoever is de kerk verwijderd?
Schat nu de afstand met behulp van de tabel.**

50 Meter Je kunt iemand herkennen.	Geschatte afstand: Geschatte afstand met tabel: Werkelijke afstand: Bereken de afstand aan de hand van de kaart. Zoek de kerk van Onkerzele op de kaart. Meet de afstand tussen de plaats waar je nu staat en de kerk. Dit iscm. De schaal van de kaart is 1:10 000 dus 1 cm op de kaart is 10 000 cm of 100 meter in werkelijkheid. 1 cm op de kaart = 100 m in werkelijkheid ...cm op de kaart = m in werkelijkheid = ... km Vergelijk beide resultaten
75 meter Je kunt nog net het gezicht zien van een wandelaar die voorbij komt.	
300 meter Je kunt details van een huis zien	
500 meter Je kunt bewegingen zien	
850 meter Je kunt mensen in de verte zien	
2 kilometer Je ziet de omtrek van bomen	
10 kilometer De horizon	

Bescherming van het bos. (Bij ingang bos)

Veel mensen wandelen graag in het bos. Om het bos te beschermen zijn regels nodig. Vooral in de winter en vroege lente zijn veel dieren in het bos kwetsbaar en gevoelig voor verstoring door de bosbezoekers.

Dit gedeelte van het bos, het Moerbekebos, is een domeinbos d.w.z. eigendom van de overheid. Het wordt beheerd door de boswachter en bosarbeiders van de houtvesterij Gent. Iedereen moet zich houden aan het bosreglement (bosdecreet). Algemeen geldt: alle bossen zijn vrij toegankelijk **voor wandelaars** op de boswegen, tenzij anders aangeduid. Er wordt in de wet geen onderscheid gemaakt tussen openbare bossen en privé-bossen.

Bepalen van de hardheid van de bodem

Materiaal: valpen, valbuis, meetlat.

Bepaal de bodemhardheid op het pad en in het bos

Zet de plasticen buis loodrecht op de bodem midden op het pad.

Laat de valpen van op dezelfde hoogte door de buis vallen. Hou met je vinger de plaats waar de valpen in de bodem zat vast.

Trek de valpen uit de grond en meet met de meetlat hoe diep de pen in de grond zakte.

Herhaal de meting van de bodemhardheid maar nu in het bos op een plaats waar geen betreding heeft plaats gevonden.

Waar zakt de valpen het diepste in de bodem?

De pen zakt dieper in de bosbodem dan op het pad want in het bos is de bodem zachter. Door veelvuldig betreden wordt de lucht uit de bodem geperst. De bodem wordt hard en kan geen water meer vasthouden. De planten verdwijnen. Planten komen liever voor in een zachte en losse bodem.

Door de aanleg en het gebruik van wandelwegen worden dieren en planten in het bos zelf beschermd.

Functie bos vroeger, nu en in de toekomst

Materiaal: Fiches bosgebruikers - Pictogram FSC label

Waarvoor heb jij hout nodig gehad vanaf je geboorte tot nu?

We hebben allen hout en dus ook bossen nodig. Maar bossen zijn niet enkel belangrijk als houtleverancier.

Rollenspel. Er zijn vier rollen in te vullen: die van houthandelaar, natuurliefhebber, mountainbiker en een gezin.

Per groepje krijg je een kaart met de rol die je gaat spelen. Je zoekt met je groepje een antwoord op volgende vragen:

- Waarom is het bos voor jou belangrijk?
- Haal jij producten uit het bos en waarvoor gebruik je ze?
- Hoe wil je dat het bos evolueert in de toekomst?

Het bos heeft meerdere functies.

Ecologische functies:	Het bos: <ul style="list-style-type: none">• is een leefplaats voor veel planten, dieren, zwammen en bacteriën.• houdt stofdeeltjes tegen• brengt zuurstof in de lucht• haalt CO₂ uit de lucht• breekt de windkracht• houdt vocht op als een spons en staat het langzaam weer af.
Economische functies:	Het bos is een voorraadplaats van: <ul style="list-style-type: none">• hout• geneeskrachtige planten• nuttige planten
Sociale functies:	Het bos: <ul style="list-style-type: none">• is een plaats van ontspanning• zorgt voor een rustgevende omgeving• dient als terrein voor natuurstudie

In dit bos werd eeuwenlang hakhoutbeheer toegepast. De mensen van de streek kwamen hier hout halen (voor geriefhout en brandhout). Ze kaptten om de 6 tot 20 jaar alles weg tot aan de voet van de boomstronk of hakhoutstoot.

We gebruiken nog steeds veel hout in ons dagelijks leven bv. voor meubels, woningbouw, papierproductie of als brandhout. Omdat bossen belangrijk zijn voor ons klimaat en milieu moet de houtwinning op een duurzame en verantwoorde manier gebeuren. Hout dat afkomstig is uit goed beheerde bossen krijgt een label of certificaat: het **FSC** label. Men moet bij het bosbeheer aan een aantal regels en principes voldoen om deze labels te verkrijgen.



www.natuurenbos.be

Sinds 2009 draagt het Moerbekebos het FSC-certificaat. Men doet in het bos aan duurzaam bosbeheer. De ecologische functie speelt hier een belangrijke rol in. Zo wordt het beheer ondermeer afgestemd op een bos dat rijk is aan soorten en gevarieerd is in leeftijdsopbouw. Ook de economische functie blijft van tel: een duurzame houtoogst wordt verankerd in een kapregeling, gespreid over een periode van 20 jaar.

In de winter 2009-2010 startte het Agentschap voor Natuur en Bos enkele kappingen in het bos. In sommige bestanden wordt een dunning uitgevoerd waarna de overblijvende bomen zich beter kunnen ontwikkelen. Vreemde boomsoorten (exoten) zoals de Amerikaanse eik worden teruggedrongen. In andere bestanden wordt er hakhoutbeheer uitgevoerd al of niet gecombineerd met het kappen van de aanwezige populier. Het hout afkomstig uit hakhoutbeheer wordt vooral gebruikt als brandhout of als houtsnippers (biomassa) ten behoeve van het opwekken van groene energie.

Deze kappingen brengen meer zonlicht in het bos en maken het zo op lange termijn meer gevarieerd en soortenrijker.

Er wordt niet gekapt tussen 1 maart en 15 augustus om de voorjaarsflora niet onnodig te beschadigen en ook zeldzame broedvogels en het reewild rust te gunnen.

Materiaal: zak met voorwerpen van afvalaffiche - kaartjes met 'afbreektijd' - afvalaffiche - potjesloep - zoekkaarten bodemdiertjes

Bespreek het infobord.

Waarom mogen we geen afval in het bos gooien?

In de natuur vind je geen afval. In de natuur gaat niets verloren, er bestaat een natuurlijke kringloop. Afgevallen bladeren worden door bv. regenwormen en kevers verwerkt tot kleinere stukjes. Zo ontstaat humus. Schimmels en bacteriën zetten de humus verder om in water en mineralen. Planten nemen deze voedingsstoffen op met hun wortels en groeien.

Afval die wij weggooien kan niet of zeer moeilijk door de natuur worden opgeruimd.

Deel de kaartjes met 'afbreektijd' uit.

Iemand neemt een voorwerp uit de zak. Welk kaartje past hierbij?

Controle met afvalaffiche.

Ga op zoek naar afvalopruimers in de natuur.

Zoek met een stokje naar bodemdiertjes in de strooisel- en humuslaag. Breng ze in een loeppotje en zoek de naam van het diertje op de zoekkaart.

Regenwormen, miljoenpoten, oorwormen, sommige kevers (mestkever bvb.), pissebedden zijn afvaleters. Duizendpoten, sommige kevers, spinnen zijn vleeseters en maken jacht op andere bodemdiertjes.

Waarom is een bos een bos?

Een bos is meer dan een verzameling bomen, het is een levensgemeenschap van planten, dieren en zwammen. Bomen domineren het bos.

Welke planten groeien hier?

Mossen, varens, kruiden, struiken en bomen. Al deze planten groeien op verschillende hoogten. Zo ontstaan er verschillende lagen: moslaag, kruidlaag, struiklaag en boomlaag.

Die gelaagdheid is een typische eigenschap van het bos.

Materiaal: Cd-papiermpjes, potloden, fiche geluidstabel, stiltegebied,

Maak een cd met de omgevingsgeluiden

Maak het stil in de groep gedurende 1 minuut en probeer enkele geluiden te onderscheiden en te benoemen (het mag ook met de ogen dicht).

Schrijf ze op het cd-papiermje: harde geluiden dicht bij het centrum van de CD en zachte geluiden bij de rand.

Kan je de geluiden in twee groepen indelen? Welke? Storende en niet-storende geluiden, menselijke en natuurlijke...

Hoe zou je de storende geluiden in één woord kunnen definiëren? Storende geluiden noemt men "lawaai".

Lawaai is een geluid dat hinderlijke of schadelijke gevolgen kan hebben voor de mens en zijn milieu. Lawaai wordt beschouwd als een afvalproduct.

Geluidssterkte

De sterkte van het geluid wordt uitgedrukt in decibel of kortweg dB en kan je meten met een geluidssterktemeter of kortweg een geluidsmeter.

Bekijk de tabel met de geluidsdrukkniveau's

Zo stil als het op de meeste plaatsen in Vlaanderen alleen 's nachts wordt, zo stil is het hier overdag. Hier in de omgeving werd een gebied van 28km² groot uitgeroepen tot **Stiltegebied**. Een stiltegebied is een gebied waarin de natuurlijke geluiden van planten en dieren overheersen. Het geluid valt zeker niet weg in dit gebied: het huilen van hoge populieren bij stevige wind of het tsjirpen van krekels op een zomeravond. Er zijn niet alleen 'natuurlijke geluiden' in een stiltegebied. Ook 'gebiedseigen geluiden' zijn aanvaardbaar: geluid van landbouwwerkzaamheden in een landbouwgebied, verkeerslawaai van de bewoners, gejoel van spelende kinderen, ...

De Vlaamse overheid wil nu verder onderzoeken hoe we de waarde van die stiltegebieden kunnen behouden en hoe men ze kan aanwenden om tot een betere leefkwaliteit te komen voor zoveel mogelijk mensen.

De grens van het gebied is gemarkeerd met deze bordjes.



Hoeveel decibel meet je hier?

Hoeveel decibel meet je als de hele groep praat?

Hoe lang mag je naar bepaalde geluidssterkte luisteren zonder gehoorschade?

Materiaal: Hooikoortsgids

- Genieten van de natuur en het buiten zijn, is niet voor iedereen en altijd even aangenaam. Tranen en zakdoeken in de lente zijn aan sommigen onder ons jammer genoeg niet vreemd. Misschien heb je zelf wel last van **hooikoorts**. Hooikoorts is een allergische reactie.
- **Wat gebeurt er eigenlijk in je lichaam?**
Allergie betekent dat je lichaam op bepaalde prikkels niet normaal reageert. Hoe gebeurt dit?
Als je allergisch bent, kom je in contact met allergenen, dat zijn stoffen die normaal niet gevaarlijk zijn maar waarvoor jij wel overgevoelig bent. Deze stoffen worden net als gevaarlijke indringers ontdekt door de witte bloedcellen die aan de alarmbel trekken. Het afweersysteem treedt in werking en de indringers worden massaal bestookt met antistoffen. Bij een tweede contact worden de allergenen meteen ontdekt en ontstaat er dus een allergische reactie.
Afhankelijk van de plaats waar de antistoffen vrijkomen, doet de allergie zich voor ter hoogte van de luchtwegen (bv. astma), de neus (bv. hooikoorts) of de huid (bv. eczeem). Wanneer allergenen in de algemene circulatie terechtkomen, zoals na een wespensteek of na inname van een bepaald geneesmiddel, kan dat een bloeddrukdaling of shock teweegbrengen waarbij snel ingrijpen noodzakelijk is.
- **Contactallergie** is een overgevoeligheid waarbij de cellen van je huid gaan reageren bij het aanraken of in contact komen met bepaalde stoffen zoals latex, nikkel, chroom, leer, lijm, planten, geurstoffen, bewaarmiddelen, schoonheidsproducten, verf... Je krijgt er jeuk, roodheid, blaasjes, schilfers, korstjes of zwellingen van op de huid.
- Welke **signalen** kunnen op allergie wijzen?
Tranende ogen, een lopende neus, rode vlekken op de huid, jeuk, niet goed kunnen ademen.
- **Waarom kan je allergisch zijn?**
Je kunt allergisch zijn voor veel dingen: **pollen**, huisstof, medicijnen, stoffen (vb. latex) bepaalde voedingsmiddelen, vruchten of planten, wasmiddelen of shampoo, haren van huisdieren...
- **Wat is hooikoorts eigenlijk?**
Hooikoorts is een allergische reactie die wordt veroorzaakt door pollen (stuifmeel) van gras, bomen en allerlei kruidachtige planten die door de wind worden meegevoerd. In feite is de term nogal ongelukkig gekozen want het heeft noch met hooi noch met koorts te maken. Pollen bestaan uit microscopisch kleine korreltjes die zich ontwikkelen in de meeldraden van bloemen, grassen, struiken en bomen. Soms zijn ze zo licht dat ze door de lucht kunnen zweven. Vooral de soorten met lichtgekleurde bloesems die door

de insecten niet worden opgemerkt en dus door de wind worden meegevoerd, veroorzaken allergie.

- **Welke symptomen doen zich dan voor?**

Niezen, hoesten, jeukende en tranende ogen, een lopende neus, huiduitslag, benauwdheid, soms astma.

- **Wanneer heb je vooral last van hooikoorts?**

Afhankelijk van de pollen waar je op reageert, kan de hooikoortsperiode enkele weken tot enkele maanden duren. De pollen van bomen zoals berk, eik, haagbeuk, hazelaar en els ontwikkelen zich tussen februari en mei, terwijl graspollen hun piek bereiken tussen mei en juli. Sommige kruidachtige planten zoals paardenbloem, madelief, weegbree en zuring verspreiden hun stuifmeelpollen vooral in de zomer en het begin van de herfst.

Op de website www.pollennieuws.be kan je een pollenkalender voor bomen, struiken en kruiden terugvinden.

- **Hoe kan je het lijden verzachten?**

- Een wensdroom zou zijn je op het gepaste tijdstip naar een pollenvrije locatie te verplaatsen! Enkele ideetjes:
In bergstreken boven de 1500 m komen er bijna geen pollen voor. Ook aan zee zijn er veel minder.
De Scandinavische landen in het voorjaar, daar start het pollenseizoen pas rond juni.
- Jammer genoeg komt het neer op zo weinig mogelijk in contact te komen met pollen. Bij ongunstige weersomstandigheden (warm, droog en winderig) zoveel mogelijk binnen blijven en ramen en deuren gesloten te houden.
- Vermijd bossen en weilanden en ga liever niet kamperen in de vrije natuur.
- Maai zeker geen gras.
- Sportievelingen gaan best vroeg in de ochtend buiten trainen tijdens het pollenseizoen en nadien direct verkleden en sportkleding wassen.
- De arts schrijft meestal een antiallergisch middel voor. De vorm waarin het geneesmiddel wordt genomen hangt meestal af van de soort allergische reactie: bij lopende neus, neusdruppels of spray, bij een meer algemene reactie, tabletten of een vloeibare vorm.

- **Opdracht:**

- **Zoek in het allergieboekje de boosdoener op die de gids aanwijst.**
- **Welke periode van het jaar lokt de hevigste reactie uit?**

Materiaal: Kruidengids

Hoe zijn geneesmiddelen ontstaan?

Duizenden jaren geleden ontdekten mensen dat sommige planten geneeskrachtig waren. Plantendelen (bladeren, wortels, stengels, bloesems) werden gekookt, gedroogd of gemengd.

Opdat de kostbare mengsels niet zouden bederven, vonden ze methoden uit om de kruiden langer houdbaar te maken. Afhankelijk van de manier van bewerken ontstonden volgende soorten medicijnen:

- **Zalfjes:**
Ze mengden kleine hoeveelheden aftreksels met vet van dieren en maakten zo allerlei zalfjes.
 - **Vloeistoffen op basis van alcohol (tinctuur):**
Ze mengden een beetje van het aftreksel met een grotere hoeveelheid alcohol. Zo konden ze het mengsel in kleinere hoeveelheden drinken, het op pijnlijke plekken wrijven, op een doekje druppelen of met water verdunnen en daarmee zwachtels maken.
 - **Siropen:**
Omdat sommige drankjes die men na koken bekwam heel bitter smaakten, voegde men suiker toe om te zoeten.
 - **Pillen:**
De planten werden vers fijn gehakt en tot piepkleine kogeltjes gedraaid en gedroogd. Of de gedroogde planten werden in een vijzel tot fijn poeder gestampt. Dat werd weer gemengd met een beetje vocht en vervolgens tot piepkleine pilletjes gevormd en gedroogd.
- **Huidige vormen:**
 - **Medicijnen die door de maag worden opgenomen.**
 - Drankjes
 - Tabletten: samengeperst in de vorm van een schijfje
 - Capsules: met omhulsel van ongevaarlijk kunstmatig materiaal dat oplost in de maag en het poeder vrijgeeft, vooral een voordeel als het bitter smaakt
 - Zuigtabletten
 - **Medicijnen die door de bloedvaten in de darm worden opgenomen en daarna in het lichaam verdeeld.**
 - Zetpillen
 - **Medicijnen die in de bloedbanen gebracht worden.**
 - Spuitjes
 - **Opdracht:**
 - **Zoek in het kruidenboekje het geneeskrachtige kruid op dat de gids aanwijst.**
 - **Voor welke kwaal kan dit kruid genezing brengen?**