

Naam:

Klas:

Datum:

Biotoopstudie in het Molsbroek in Lokeren

Het Molsbroek in Lokeren is een **natuureservaat** van 120 hectare. Het is het grootste beschermde gebied in de Durmestreek. Doorheen en omheen het reservaat slingert een geasfalteerde **wandeldijk** van 4,5 km. Deze is vrij toegankelijk en biedt de wandelaar een prachtig uitzicht op de **verschillende biotopen**. Een grote moerasvlakte met talrijke watervogels, brede rietvelden, vochtige graslanden, broekbossen en rivierduinen laten een wisselende inblik toe. Het Molsbroek is het ideale biotoop voor veel planten en dieren.



ECOCIRCUIT MOLSBROEK

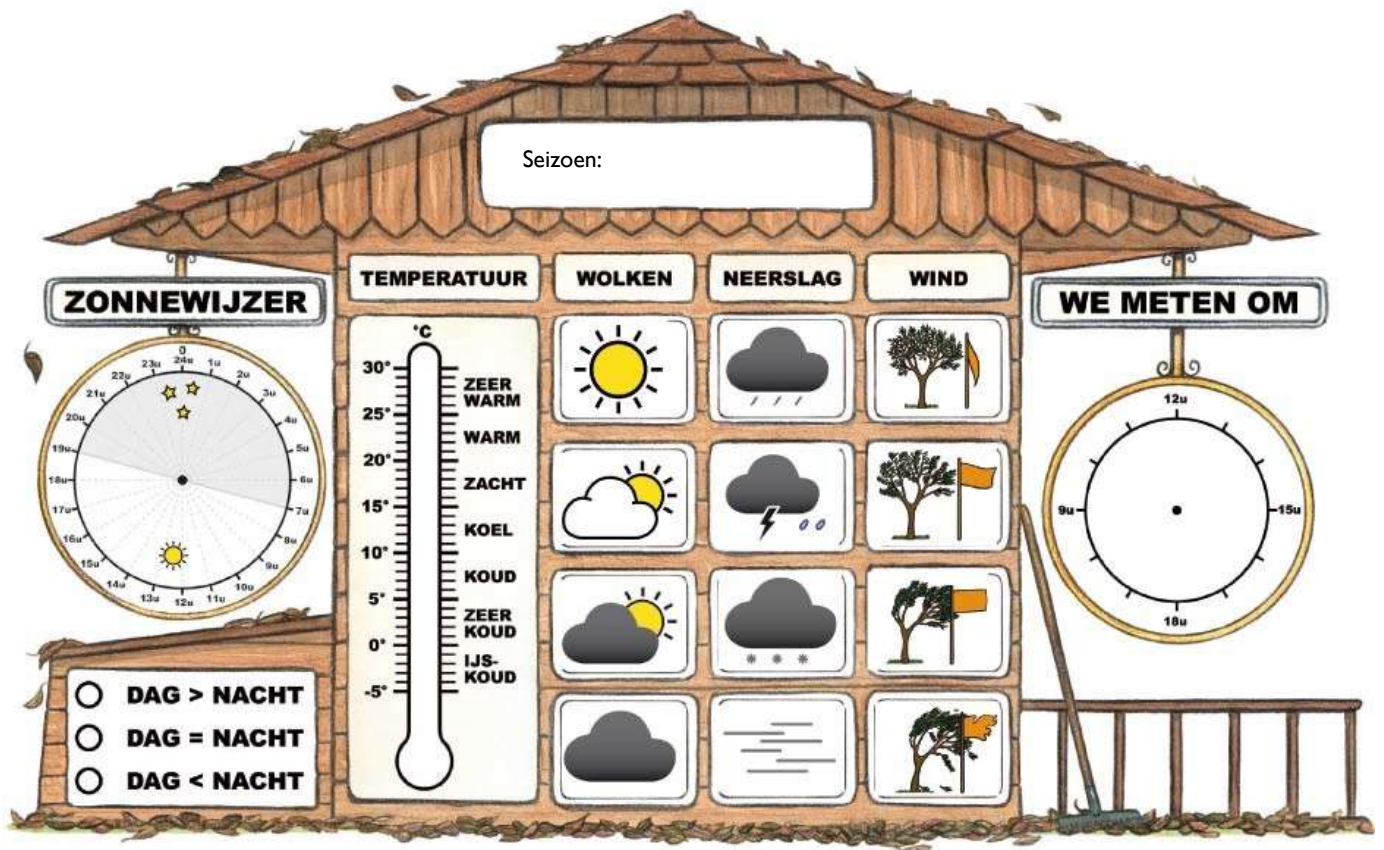
Elke groep van 4 leerlingen begint bij een verschillende opdracht en gaat dan na ongeveer 10 minuten naar de opdracht met een volgend nummer. Je verlaat nooit je groepje, is er een probleem ga dan naar de gids of de leerkracht.

Opdracht 1: Het weer

Plaats: Op het terras van het bezoekerscentrum.

Bekijk het weer buiten. Vul de **weerhut** aan.

- Welk seizoen is het? Vul aan boven de weerhut.
- Hoe laat is het nu? Duid het uur aan in de weerhut.
- Hoe warm of koud is het? Meet de temperatuur met de thermometer en duid dit aan in de weerhut.
- Zijn er wolken? Veel? Weinig? Omcirkel het juiste weerpictogram.
- Is er neerslag? Omcirkel het juiste weerpictogram.
- Hoe hard waait het? Kijk naar bomen, struiken of een vlag en omcirkel het juiste weerpictogram.
- Kleur op de zonnewijzer het deel van de dag waarop het licht is met geel.
- Kleur het juiste bolletje onder de zonnewijzer.





Opdracht 2: Watervogels determineren.

Plaats: Op het terras met zicht op het moeras.

Materiaal: foto-zoekkaart en determineerkaarten van vogels en verrekijkers.

- Bekijk de vogels met de verrekijkers en achterhaal hun **naam** a.d.h.v. hun typische **kenmerken**.
Vergelijk de vogel met de foto.
- Noteer de **naam** van 3 watervogels.
- Noteer 2 **kenmerken** in de tabel. Kies kenmerken waaraan je de vogel kan herkennen.

Enkele tips :

- Welke kleuren?
- Welke vorm heeft de snavel : *puntig, afgerond, lang?*
- Lange of korte nek of hals?

naam	typische kenmerken

Opdracht 3: Bomen

Plaats : langs de dijk in de buurt van het bezoekerscentrum

Materiaal : zoekkaart bomen

Langs de dijk zul je bomen zien met een nummer. Zoek de naam op met een bomenzoekkaart.

Boom 1 = _____

Boom 2 = _____

Kies een boom die je verder gaat onderzoeken: boom nummer 1 / 2 (*omcirkel wat past*).

Omcirkel wat past bij je boom:

De schors : glad – ruw – met diepe groeven – ondiepe groeven – losse stukjes –
verticale groeven- horizontale groeven - _____

Kleur van de schors : _____

Aan de takken zie je : knoppen – bloemknoppen – bloemen – katjes – bloemen -
bladeren - vruchten

Op de schors groeit er : mos – korstmos – groene algen

De **bladeren** worden gegeten door insecten : ja- nee

De bladeren zijn gaaf en ongeschonden / er zijn gaatjes / er zijn gangetjes / er zijn
stukken uit gebeten

Teken hier het blad. Let ook op de nerven!

A large, empty rectangular box with a black border, intended for drawing a leaf and its veins.

Opdracht 4: Bereken de hoogte van een boom.

Plaats: Boom aan de achterkant van het bezoekerscentrum.

Materiaal: boomhoogtemeter, rolmeter, boom, zoekkaart bomen

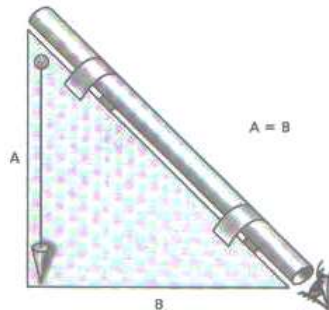
Welke boomsoort is dit? _____ Gebruik de zoekkaart.

Schat eerst de hoogte van deze boom.

Boomhoogte: ik schat _____ meter.

Bereken volgens onderstaande **methode** de hoogte van de boom.

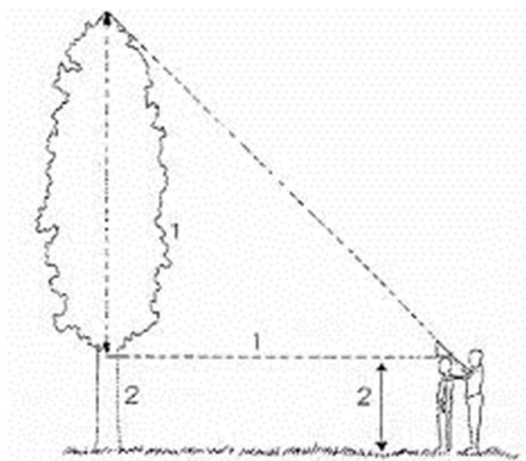
- Hou de boomhoogtemeter zoals op de tekening is aangeduid tussen je ogen. De ene rechthoekszijde B horizontaal, de andere rechthoekszijde A verticaal. **Zorg ervoor dat het touwtje met het loodje loodrecht naar beneden hangt.**



De boomhoogtemeter is een gelijkbenige, rechthoekige driehoek.

De rechthoekszijden van de driehoek zijn gelijk, $A = B$.

- Loop voor- en achteruit totdat je de top van de boom door het kijkbuisje ziet. Blijf staan.
- Je hebt nu een gelijkbenige rechthoekige driehoek gevormd tussen de top van de boom en je standplaats. Bijgevolg is de hoogte van de boom gelijk aan de afstand tussen je standplaats en de boom (1) en je lichaamslengte tot ooghoogte (2).



4. Je medeleerling meet nu de afstand tussen de boom en de plaats waar je staat met een rolmeter of een koord.

5. $1 =$ _____ meter.

6. Je medeleerling meet je lichaamslengte tot op ooghoogte.
 $2 =$ _____ meter.

- Bereken nu de hoogte van de boom.

Tel de afstand op de grond (1) en de lichaamslengte (2) bij elkaar op.

_____ + _____ = _____

Dit is ongeveer de hoogte van de boom! Was je schatting juist?

Opdracht 5 : Ongewervelde dieren determineren.

Plaats: Insectentuin naast het bezoekerscentrum.

Materiaal: determineerkaarten van minidiertjes en loepepotjes.

- Zoek de **naam** van 3 diertjes en noteer 2 typische **kenmerken**.

Tip: let op :

- *aantal poten?*
- *Kleuren?*
- *hard of slijmerig?*
- *Voelsprietten?*

...

naam	typische kenmerken

Opdracht 6: Bepaal de ouderdom van de boom.

Plaats: Aan het bruggetje van de poel.

Materiaal: determineerkaart van bomen, een lintmeter, boom

- Gebruik de zoekkaart om de **boomsoort** te bepalen.
De boom is een _____.
- Schat eerst de leeftijd van de boom. Ik **schat** dat deze boom ___ jaar oud is.
- Neem de lintmeter.
Meet met de lintmeter de omtrek van de stam op 1,50 m boven de grond.
De omtrek is _____ cm. Noteer dit getal in de tabel naast de juiste boomsoort.
- Bereken** de leeftijd van de boom. Gebruik de juiste formule voor de deze boomsoort.

..... : =
- Deze boom is _____ jaar oud. Was je schatting juist?

boomsoort	formule
eik	omtrek :3 x 2
beuk en linde	omtrek :2
Populier en els	omtrek :4
andere soorten	omtrek :3

Opdracht 7: Waterbeestjes determineren.

Plaats: In het bezoekerscentrum.

Materiaal: waterdiertjes, loepopotjes en zoekkaarten, grote prenten van waterdiertjes.

Noteer de **naam** van 2 waterdiertjes en 2 typische **kenmerken**.

Enkele tips :

- Aantal poten ?
- Staarten ?
- Zwemt hij door het water of kruipt hij over de bodem?

naam	typische kenmerken

Een woordje uitleg bij begrippen uit de zoekkaart :

Gelede poot : De poot bestaat uit verschillende verharde deeltjes of leden. Tussen de delen zijn er gewrichten waardoor de poot kan plooiën en snel kan bewegen.

Gesegmenteerd lichaam : Het lichaam is opgebouwd is uit stukjes of ringen, de segmenten.

Nimf : Een onvolwassen insect dat al een beetje lijkt op het volwassen dier. De nimf mist nog een aantal lichaamsdelen zoals de vleugels. Ze wordt volwassen door vervellingen.

Larve : Een onvolwassen insect dat helemaal niet lijkt op het volwassen dier. Het diertje is eerder wormachtig. Sommige larven hebben pootjes. De larve verandert in een pop. Uit de pop komt een volwassen dier tevoorschijn.

Glazenmakers : Dit is een familie van grote libellen.








Opdracht 8 : Zorg voor de natuur.

Het Molsbroek is een natuurreservaat. Hier wordt de natuur beschermd. De bezoekers moeten zich aan een aantal regels houden.

Op deze pagina zie je een aantal pictogrammen die vertellen wat mag en wat niet mag in een natuurreservaat.

Wat betekenen de pictogrammen? Vul in.

Opgelet : ze zijn niet allemaal juist. Verbeter de fouten en doorstreep welke pictogrammen niet van toepassingen zijn in het Molsbroek!

OPDRACHT 9 : Lieveheersbeestjes.

Plaats: In het bezoekerscentrum.

Benoem de 4 fasen die een lieveheersbeestje doorloopt vanaf het ei.

Ei / _____ / _____ en VOLWASSEN dier.

Welke kleur heeft het ei?

Juist of fout?

- Lieveheersbeestjes leggen hun eitjes op bladeren. Juist – fout
- Larven van lieveheersbeestjes eten bladluizen. Juist - fout
- De larven vinden de bladluizen door de geur op te snuiven. Juist – fout
- Het aantal stippen vertelt hoe oud een lieveheersbeestje is. Juist – fout
- In ons land leven er 5 soorten Lieveheersbeestjes. Juist - fout

Hoe beschermen lieveheersbeestjes zich tegen vijanden?
