

## *Biotoop Bos*

# BIOTOOP BOS

### Doelstellingen :

#### **cognitief**

- inzicht krijgen in de biotoop bos
- abiotische en biotische factoren die de bosbiotoop bepalen kunnen noemen en de samenhang ervan inzien
- een aantal planten en dieren herkennen die deel uitmaken van het boscysteem in Het Leen



#### **affectief**

- teamwork, inzet in en voor de groep, zorg dragen voor materiaal

#### **psychomotorisch**

- omgaan met materiaal, oriëntatie, waarden opmeten

### Aantal deelnemers:

max. 30

### Richtleeftijd:

eerste graad SO

### Duur:

3 uur. (halve dag)

### Terrein:

De inleiding en coördinatie gebeuren op een centrale plaats. De opdrachten zelf worden op verschillende locaties in Het Leen uitgevoerd

### Materiaal:

Voor elke opdracht is specifiek materiaal nodig. Elke set materiaal zit in een aparte doos. De meet- en opzoekresultaten worden verzameld op een grondzeil.

### Vorbereiding:

Een grondige voorbereiding van deze activiteit is noodzakelijk. De deelnemers moeten op voorhand weten hoe een biotoopstudie wordt uitgevoerd, welk materiaal ervoor gebruikt wordt en hoe ze ermee moeten omgaan. Hoe beter de leerlingen voorbereid zijn op de activiteit, hoe meer opdrachten ze tijdens de activiteit zullen kunnen uitvoeren.

### Begeleiding:

Deze activiteit kan zonder problemen begeleid worden door de verantwoordelijke begeleiders van de groep zelf. Begeleiding door iemand van Het Leen is mogelijk na afspraak en tegen de gangbare vergoeding.

## **Biotoop Bos**

### **Verloop van de activiteit :**

#### **Teams**

Deel vooraf de groep op. Vorm maximum 15 teams van 2 personen. De leden van de expeditie ontvangen elk een badge. Op de badge staat een letter (de naam van het team) en een functie. In elk team is een materiaalmeester en een secretaris. De materiaalmeesters zijn de enige die toegang hebben tot het materiaaldepot (tafel in de centrale plaats) en de secretaris is de enige die de inventaris- en metingenlijsten invult. Elke secretaris krijgt een stift ter beschikking.

#### **Welkom op de expeditie**

De deelnemers worden verwelkomd in het bos. Het is de bedoeling om met de groep een grondige studie van het bos te maken.

Er zijn 15 onderzoeken die moeten uitgevoerd worden. De resultaten van het onderzoek worden op het grondzeil verzameld.

#### **"lady's and gentleman, timecheck"**

Voor elk onderzoek mag een team maximum 15 minuten onderweg zijn. Daarom is het belangrijk dat in elk team iemand de tijd in de gaten houdt. Zet alle horloges gelijk aan de klok die in de verklaarkamer hangt. Die is radiogestuurd en geeft altijd tot op de seconde de juiste tijd weer.

#### **Eerst goed lezen, dan denken, dan doen...**

Elk team begint met een ander onderzoek. De teamleden lezen buiten het lokaal samen de opdracht en dan meldt de materiaalmeester zich bij de centrale plaats om het nodige materiaal op te halen. Op de achterkant van elke opdrachtenfiche staat een plannetje. Daarop staat de plaats aangeduid waar de opdracht uitgevoerd moet worden.

Het onderzoek mag 15 minuten duren. Daarna moet het team terugkomen voor een volgende opdracht. Op die manier kunnen alle groepen op anderhalf uur 8 van de 15 onderzoeken uitvoeren en wordt elke opdracht ook door meerdere teams uitgevoerd.

Wanneer het team terug komt, worden de resultaten van de fiche overgeschreven op de tabel (verzamelstaat) die op het grondzeil ligt. De opdrachtenfiche moet met een vochtige doek schoongeveegd worden, en indien nodig moet ook het gebruikte materiaal proper gemaakt worden. Daarna krijgt het binnengekomen team de tweede opdracht..

#### **Naverwerking**

Op het einde worden alle waarnemingen met de groep overlopen. Van de gemeten waarden wordt het gemiddelde genomen, van de gedetermineerde zaken wordt een lijst opgesteld. het eindresultaat is een onderzoeksrapport dat gescand wordt en via e-mail naar de klas wordt doorgestuurd.

De eerste twee opdrachten zijn opzoekopdrachten in de tentoonstelling. Wanneer de deelnemers terugkomen, wordt het ingevulde blad nagezien door de leerkracht. Als er, in geval van fouten, nog tijd rest; moeten de deelnemers opnieuw op zoek.

### *Biotoop Bos*

#### De opdrachten overzicht:

<b>nr</b>	<b>titel</b>	<b>omschrijving</b>
1	Wat weten we over Het Leen?	zoekopdracht in de tentoonstelling
2	biotisch / abiotisch	zoekopdracht in de tentoonstelling
3	geritsel in de bosbodem	determineren van ongewervelden in het bos
4	gewriemel in het gras	determineren van ongewervelden in het bos
5	op stap met de thermometer	bodem- en luchttemperatuur meten in bos en op open plek.
6	experiment met licht	lichtsterkte meten in bos en op open plek
7	op stap met de anemometer	windsnelheid meten in bos en op open plek
8	bomen meten	de hoogte en omtrek van een boom meten
9	onderste boven	een bodemstaal maken en analyseren
10	dicht of los	de dichtheid van de bodem vergelijken op een pad en er naast.
11	bladeren en naalden	bomen determineren ahv. de bladeren.
12	geen gezwam	zwammen determineren
13	met vrucht geslaagd	vruchten determineren en hun verspreidingswijze bepalen
14	nattigheid	bodem- en luchtvochtigheid meten in bos en op open plek
15	boskiekje	het meest typische beeld van een bosbiotoop fotograferen.

## Biotoop Bos

### materiaal

om de onderzoeken uit te voeren is heel wat materiaal nodig; Het staat opgesomd op de onderstaande tabel.

Waar mogelijk wordt het materiaal meegegeven in een materiaalkoffertje. De materiaalmeesters moet telkens het nodige materiaal voor de opdracht komen vragen. De andere deelnemers blijven weg van de materiaaltafel.

Bij sommige toestellen hoort een handleiding. Die wordt ook meegenomen in de materiaalkoffer. Als het materiaal vuil is, moet het team het bij terugbrengen schoonmaken alvorens een volgende opdracht te beginnen.

onderzoek	materiaal	aant.
bosbodem	zoekkaart bodemdiertjes	1
	potjesloep	3
	bakje	1
grasland	zoekkaart bodemdiertjes	1
	potjesloep	3
	bakje	1
temperatuur	digitale thermometer	1
lichtmeting	luxmeter	1
windsnelheid	anemometer	1
bomen meten	hoogtemeter	1
	lintmeter	1
bodemsamenstelling	grondboor	1
	goot	1
bodemdichtheid	vouwmeter	1
	valpen	1
	buis	1
bladeren determineren	zoekkaart	1
paddenstoelen determineren	zoekkaart	1
	spiegeltje	1
	meetlat	1
diersporen	zoekkaart	1
vochtigheid	vochtigheidsmeter	1
vruchten determineren	zoekkaart	1
	potjesloep	3
foto	camera	1
algemeen	materiaalkoffer	15
	poetsdoek	3
	grondzeil	1
	teamoverzicht	1
	gelamineerde invulbladen	24
	badges	30