



Datum:

Kleur:

Team:

Onderzoekers:





Vandaag onderzoeken we de waterkwaliteit van de Nete en de PIME-vijver. Op het klembord vind je jullie planning voor het veldwerk. Aan de hand van jullie metingen trekken we straks samen een besluit. Veel succes!

CHEMISCH ONDERZOEK  
STAALNAME

Op je planning lees je of je een waterstaal moet nemen van de Beneden Nete of van de PIME-vijver. Kijk goed rond op de plaats waar je het staal neemt. Noteer je waarnemingen in de juiste kolom van de tabel.

	Beneden Nete	vijver
oeverbescherming	<input type="text"/>	<input type="text"/>
water- en oeverplanten	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
afval in of om het water	<input type="text"/>	<input type="text"/>
beschrijving van het water		
kleur	<input type="text"/>	<input type="text"/>
geur	<input type="text"/>	<input type="text"/>
helderheid	<input type="text"/>	<input type="text"/>

CHEMISCH ONDERZOEK  
METEN PARAMETERS

Op je planning lees je welke chemische parameters je moet meten voor het waterstaal dat je nam. Noteer je metingen op de juiste plaats in de tabel.

	Beneden Nete	vijver	eenheid
opgelost zuurstofgas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mg/L
totale hardheid	<input type="text"/>	<input type="text"/>	°d
pH of zuurgraad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
temperatuur	<input type="text"/>	<input type="text"/>	°C
stikstofgehalte uit nitriet	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mg/L
stikstofgehalte uit nitraat	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mg/L
totaal stikstofgehalte	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mg/L



Vang zo veel mogelijk grote **ongewervelde** dieren in de PIME-vijver. Voor gewervelde dieren (vissen, kikkers, salamanders,...) noteer je enkel je waarneming.

Waargenomen gewervelden		

Breng de dieren die je ving op naam. Zet een kruisje in de kolom 'team' achter hun naam. Het totaal aantal groepen hoef je nog niet in te vullen.

grote ongewervelden			grote ongewervelden			grote ongewervelden		
waargenomen door de klas			waargenomen door de klas			waargenomen door de klas		
waargenomen door je team			waargenomen door je team			waargenomen door je team		
<b>schaaldieren</b>			<b>waterkevers</b>			<b>kokerjuffers</b>		
watervlo			waterkever			larve kokerjuffer		
éénoogkreeftje			larve waterroofkever					
zoetwaterpissebed						<b>libellen</b>		
zoetwatervlokreeft			<b>ééndagsvliegen (haften)</b>			nimf waterjuffer		
			nimf ééndagsvlieg			nimf glazenmaker		
<b>waterwantsen</b>			<b>weekdieren</b>			<b>borstelarme ringwormen</b>		
waterschorpioen			ovale poel­slak			slingerworm		
duikerwants			schijfhoornslak			broze slijb­worm		
bootsmannetje			posthoornslak					
schaatsenrijder			blaashoornslak			<b>andere</b>		
<b>tweevleugelige insecten</b>			<b>watermijten</b>			<b>Totaal aantal groepen</b>		
larve vedermug			watermijt					
larve steekmug								
larve pluimmug			<b>bloedzuigers</b>					
rattenstaartlarve			bloedzuiger					



Aan de hand van de dieren die jullie vingen, bepalen we de Belgische biotische index (B.B.I.) van het vijverwater. Dit getal geeft een beeld van de biologische kwaliteit van het vijverwater.

tolerantieklasse	aantal groepen in deze tolerantieklasse	totaal aantal groepen					
		0 - 1	2 - 5	6 - 10	11 - 15	≥ 16	
1	steenvliegen	≥ 2	-	7	8	9	10
	platte larven en ééndagsvliegen	1	5	6	7	8	9
2	kokerjuffers met koker	≥ 2	-	6	7	8	9
		1	5	5	6	7	8
3	kaphoornslakken	> 2	-	5	6	7	8
	larven van ééndagsvliegen	1 - 2	3	4	5	6	7
4	mosselwantsen	≥ 1	3	4	5	6	7
	larven van libellen						
	zoetwatervlokreeften						
	weekdieren						
5	zoetwaterpissebedden	≥ 1	2	3	4	5	-
	bloedzuigers						
	hoornschalen						
	waterwantsen						
6	borstelarme ringwormen	≥ 1	1	2	3	-	-
	larven van vedermuggen						
7	larven van rattenstaarten	≥ 1	0	1	1	-	-

biotische index	10 - 9	8 - 7	6 - 5	4 - 3	2 - 0
verontreiniging	niet	weinig	matig	ernstig	sterk

- Omcirkel op de figuur rechtsbovenaan de titel van de kolom met het juiste **totaal aantal groepen**.
- Overloop nu links de dieren in de **tolerantieklassen** (rijen) van 1 naar 7. Kom je een dier tegen dat je vond? Omcirkel dan het cijfer van de bijbehorende tolerantieklasse.
- Omcirkel binnen deze tolerantieklasse de rij die overeenkomt met het **aantal groepen** dat je voor deze tolerantieklasse vond.
- Op het kruispunt van deze rij en de aangeduide kolom vind je een cijfer. Dit is de **B.B.I.** van het water dat je onderzocht. De betekenis ervan vind je in de onderste tabel.

Het vijverwater heeft een B.B.I. van \_\_\_\_\_

Dit wil zeggen dat het water \_\_\_\_\_ verontreinigd is.

- Bereken nu de B.B.I. voor de vangsten van je team.

De B.B.I. die we met ons team bepaalden is \_\_\_\_\_

Hoe komt het dat deze B.B.I. vaak verschilt van de klassikale waarde? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Vergelijk jullie metingen met de Vlare-norm en omcirkel het bijbehorende besluit.

	Beneden Nete	Vlare norm	vijver
<b>opgelost zuurstofgas</b>	te laag - OK	> 5 mg/L	te laag - OK
<b>totale hardheid</b>	te laag - OK	(> 12°d)	te laag - OK
<b>pH of zuurgraad</b>	te laag - OK - te hoog	6,5 < pH < 8,5	te laag - OK - te hoog
<b>temperatuur</b>	te hoog - OK	< 25°C	te hoog - OK
<b>stikstofgehalte</b>	te hoog - OK	< 2,5 mg/L	te hoog - OK

De chemische kwaliteit van het Netewater is \_\_\_\_\_  
omdat \_\_\_\_\_

De chemische kwaliteit van het vijverwater is \_\_\_\_\_  
omdat \_\_\_\_\_

Je onderzocht de kwaliteit van het water op drie manieren. We vatten hieronder nog de resultaten en betekenis ervan even samen.

	Beneden Nete	vijver	Welke informatie krijg je?
<b>zintuiglijke waarnemingen</b>	_____ _____ _____	_____ _____ _____	Een algemeen, subjectief beeld.
<b>chemische kwaliteit</b>	_____ _____ _____	_____ _____ _____	De kwaliteit op dit moment en de aard van de vervuiling.
<b>biologische kwaliteit</b>	n.v.t.	_____ _____ _____	De kwaliteit voor een langere periode en de leefbaarheid voor dieren.

Vergelijk je onderzoeksresultaten voor de vijver met die van andere scholen.  
Zie je verschillen of trends in bepaalde waarden? Wat zou hiervoor de verklaring kunnen zijn?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_