

# bvj

**Programma van Toetsing  
en Afsluiting (PTA)  
biologie vmbo bovenbouw**

*Let op: nieuwe thema-  
indeling Biologie voor  
jou vmbo bovenbouw.  
Pas nu je PTA aan.*

**Informatiebrochure,**

**tips en voorbeeld PTA's**



## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) vmbo-bovenbouw

Wat moeten bovenbouwleerlingen op het vmbo écht leren en wat kun je ook overslaan? Waar is ruimte voor eigen invulling? En kun je een onderdeel schrappen, of gaat het dan mis op het examen? Als docent ben je vaak flexibeler dan je denkt. Jij bepaalt met de sectie waar je de accenten legt.

Vanaf schooljaar 2022-2023 kun je met de vernieuwde Biologie voor jou vmbo-bovenbouw werken. In deze vernieuwde editie verandert onder andere de thema-indeling. Hét moment om het PTA tegen het licht te houden.

In deze brochure vind je de gewijzigde thema-indeling van de nieuwe editie van Biologie voor jou en algemene informatie over het PTA, tips voor het opstellen ervan en voorbeelden van PTA's. Zo helpen we jou en je collega's van de biologiesectie op weg bij het maken van het PTA voor de komende jaren.

### Examenprogramma biologie

Het examenprogramma beschrijft in algemene termen wat leerlingen aan het eind van de bovenbouw moeten kennen en kunnen. Je leest er ook welke onderdelen op het centraal examen (CE) en welke op het schoolexamen (SE) worden getoetst. De examenprogramma's voor de vier leerwegen van het vmbo vind je op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

### Centraal examen en schoolexamen

De syllabus beschrijft de specifieke leerstof die wordt getoetst op het **centraal examen**. De makers van dit examen mogen alleen vragen naar de inhoud van de syllabus.

Voor het **schoolexamen** is het programma niet verder uitgewerkt. Dat geeft jou en je collega's de vrijheid om het examen zelf in te vullen. SLO (Stichting Leerplan Ontwikkeling) helpt je hierbij op weg met de *Handreiking SE Biologie*. Hierin vind je voorbeelden van keuzes voor onder andere onderwerpen en toetsvormen.

## Het programma van toetsing en afsluiting

De invulling van het schoolexamen leg je vast in het Programma van Toetsing en Afsluiting. Wat zijn ook alweer de functies van het PTA? Dat zijn er twee:

- Het PTA informeert leerlingen, ouders, verzorgers, docenten en de schooldirectie over onder meer de inhoud, vorm en weging van het schoolexamen. Daarom is het van belang dat het PTA ook voor leerlingen helder en leesbaar is.
- Met het PTA verantwoordt de school de inrichting van het schoolexamen aan de inspectie.

Voor het PTA bestaan weinig voorschriften; als school maak je veel eigen keuzes. Het is daarbij aan de school om dat wat moet op de juiste wijze te vertalen en om bewuste keuzes te maken voor dat wat mag. Dat vraagt om een visie op de schoolexaminering. Vanuit deze visie maak je keuzes in wat je toetst, hoeveel toetsen je afneemt, met welke toetsvormen en met welk doel.

### Stappenplan PTA opstellen

Stichting Platforms vmbo heeft een stappenplan ontwikkeld om je te helpen bij het opstellen van een goed PTA. Het plan bestaat uit de volgende tien stappen:

1. Wat is de schoolvisie op het SE?
2. Wat *moet* en wat *mag* in het SE volgens het examenprogramma?
3. Hoe wil je dekkend toetsen?
4. Welke passende toetsvormen kies je?
5. Wat moet een leerling leren of doen voor een goede voorbereiding op de toets?
6. Welke kaders hanteert de school voor het PTA?
7. Stel alle PTA's binnen de school samen volgens hetzelfde format.
8. Controleer het PTA met een checklist, bespreek jullie bevindingen en stel bij waar nodig.
9. Laat het PTA vaststellen.
10. Deel het PTA met de leerlingen.

### Tip!

Op de website van Stichting Platforms vmbo vind je aanvullende informatie en antwoorden op de meest gestelde vragen. Je kunt hier ook je PTA voorleggen aan SE-experts. Zij voorzien je dan van feedback.

Kijk op [www.platformsvmbo.nl/schoolexaminering](http://www.platformsvmbo.nl/schoolexaminering) of scan de QR-code hiernaast.



# Biologie voor jou

Vanaf het schooljaar 2022-2023 ga je werken met de nieuwe editie van Biologie voor jou vmbo-bovenbouw. Hierin is de leerstof opnieuw verdeeld over leerjaar 3 en 4 en is de thema-indeling gewijzigd. Nu wordt de SE-stof zoveel mogelijk in leerjaar 3 behandeld, zodat het SE al in het voorexamenjaar kan worden afgesloten. Ook is de thema-indeling gelijk getrokken tussen de verschillende vmbo-leerwegen. Dat maakt differentiatie en het werken met dakpanklassen makkelijker. Ook is er door de nieuwe verdeling van de thema's en de wijzigingen in de thema's een thema minder in leerjaar 4. Hierdoor is er meer ruimte voor examenvoorbereiding.

We hebben de nieuwe en de oude indeling naast elkaar gezet, zodat je snel kunt zien hoe de thema-indeling is aangepast.

## De belangrijkste aanpassingen bij vmbo-b:

- Het thema Mens en milieu heet nu Duurzaam leven. Ook dit thema is naar leerjaar 3 verplaatst.
- Het thema Ecologie is van leerjaar 4 naar leerjaar 3 verplaatst, omdat dit thema voorwaardelijk is voor het thema Duurzaam leven.
- De thema's Regeling en Zintuigen zijn verplaatst naar leerjaar 4.
- Het thema Opslag, uitscheiding en bescherming is komen te vervallen. Deze stof is verdeeld over de thema's Transport en afweer en Gaswisseling en uitscheiding.

*De nieuwe vs. de oude thema-indeling vmbo-b.*

	Nieuwe indeling			CE/SE	7 <sup>e</sup> editie		
3A	1	Organen en cellen	CE		1	Organen en cellen	
	2	Voortplanting en seksualiteit	CE		2	Voortplanting en ontwikkeling	
	3	Ordening	CE		3	Ordening	
3B	4	Stevigheid en beweging	SE		4	Regeling	
	5	Ecologie	CE		5	Zintuigen	
	6	Duurzaam leven	SE		6	Stevigheid en beweging	
4A	7	Planten	CE		1	Planten	
	8	Regeling	CE		2	Ecologie	
	9	Zintuigen	CE		3	Mens en milieu	
4B	10	Voeding en vertering	CE		4	Voeding en vertering	
	11	Transport en afweer	CE		5	Gaswisseling	
	12	Gaswisseling en uitscheiding	CE		6	Transport	
					7	Opslag, uitscheiding en bescherming	

## De belangrijkste aanpassingen bij vmbo-k:

- Het thema Mens en milieu heet nu Duurzaam leven en is verplaatst naar leerjaar 3.
- Het thema Ecologie is verplaatst naar leerjaar 3, omdat dit thema voorwaardelijk is voor het thema Duurzaam leven.
- De thema's Regeling en Zintuigen zijn verplaatst naar leerjaar 4.
- Het thema Opslag, uitscheiding en bescherming is komen te vervallen. Deze stof is verdeeld over de thema's Transport en afweer en Gaswisseling en uitscheiding.

*De nieuwe vs. de oude thema-indeling vmbo-k.*

	Nieuwe indeling			CE/SE	7 <sup>e</sup> editie		
3A	1	Organen en cellen	CE		1	Organen en cellen	
	2	Voortplanting en seksualiteit	CE		2	Voortplanting en ontwikkeling	
	3	Erfelijkheid en evolutie	SE		3	Erfelijkheid en evolutie	
	4	Ordening	CE		4	Ordening	
3B	5	Stevigheid en beweging	SE		5	Regeling	
	6	Ecologie	CE		6	Zintuigen	
	7	Duurzaam leven	SE		7	Stevigheid en beweging	
4A	8	Planten	CE		1	Planten	
	9	Regeling	CE		2	Ecologie	
	10	Zintuigen	CE		3	Mens en milieu	
4B	11	Voeding en vertering	CE		4	Voeding en vertering	
	12	Transport en afweer	CE		5	Gaswisseling	
	13	Gaswisseling en uitscheiding	CE		6	Transport	
					7	Opslag, uitscheiding en bescherming	

## De belangrijkste aanpassingen bij vmbo-gt:

- De thema's Erfelijkheid en Ordening en evolutie komen terug als Erfelijkheid en evolutie en Ordening.
- Het thema Mens en milieu heet nu Duurzaam leven en is verplaatst naar leerjaar 3.
- Het thema Ecologie is verplaatst naar leerjaar 3, omdat dit thema voorwaardelijk is voor het thema Duurzaam leven.
- De thema's Regeling en Zintuigen zijn verplaatst naar leerjaar 4.
- Het thema Opslag, uitscheiding en bescherming is komen te vervallen. Deze stof is verdeeld over de thema's Transport en afweer en Gaswisseling en uitscheiding.

*De nieuwe vs. de oude thema-indeling vmbo-gt.*

	Nieuwe indeling			CE/SE	7 <sup>e</sup> editie		
3A	1	Organen en cellen	CE		1	Organen en cellen	
	2	Voortplanting en seksualiteit	CE		2	Voortplanting en ontwikkeling	
	3	Erfelijkheid en evolutie	CE		3	Erfelijkheid	
	4	Ordening	CE		4	Ordening en evolutie	
3B	5	Stevigheid en beweging	SE		5	Regeling	
	6	Ecologie	CE		6	Zintuigen	
	7	Duurzaam leven	SE		7	Stevigheid en beweging	
	8	Gedrag	CE		8	Gedrag	
4A	9	Planten	CE		1	Planten	
	10	Regeling	CE		2	Ecologie	
	11	Zintuigen	CE		3	Mens en milieu	
4B	12	Voeding en vertering	CE		4	Voeding en vertering	
	13	Transport en afweer	CE		5	Gaswisseling	
	14	Gaswisseling en uitscheiding	CE		6	Transport	
					7	Opslag, uitscheiding en bescherming	

## Verdeling van de thema's per schooljaar

In de onderstaande schema's is een mogelijke verdeling van de thema's over leerjaar 3 en leerjaar 4 weergegeven. De verdeling is onder andere afhankelijk van de vakantieplanning in de regio en van de organisatie van het schooljaar op school. Het aantal lessen biologie per schooljaar is zeer divers. Er zijn scholen die in klas 3 en 4 elk drie lessen biologie geven, er zijn scholen die in klas 3 drie uur en in klas 4 vier lessen biologie geven etc.

We nemen de meest voorkomende urenverdeling als uitgangspunt: **drie lessen in leerjaar 3 en vier lessen in leerjaar 4**. Doordat het vierde leerjaar korter is dan het derde leerjaar, kom je in beide leerjaren op circa 100 lessen uit. Op basis van dit aantal lessen is een mogelijke verdeling van de thema's over de schooljaren weergegeven. In het docentmateriaal van Biologie voor jou vind je deze indeling digitaal en nog meer varianten.

vmbo-b

Periode	thema's leerjaar 3	thema's leerjaar 4
begin - kerstvakantie	1 Organen en cellen 2 Voortplanting en seksualiteit	7 Planten 8 Regeling 9 Zintuigen 10 Voeding en vertering
kerstvakantie - meivakantie	3 Ordening 4 Stevigheid en beweging	11 Transport en afweer 12 Gaswisseling en uitscheiding
meivakantie - eind	5 Ecologie 6 Duurzaam leven	Centraal Examen
verdeling lessen	Aantal lessen per thema: 78-84 Toetsing en overig: 16-22	Aantal lessen voor thema's: 60 Toetsing en overig: 20 Examenvoorbereiding: 20

vmbo-k

Periode	thema's leerjaar 3	thema's leerjaar 4
begin - kerstvakantie	1 Organen en cellen 2 Voortplanting en seksualiteit	8 Planten 9 Regeling 10 Zintuigen 11 Voeding en vertering
kerstvakantie - meivakantie	3 Erfelijkheid en evolutie 4 Ordening 5 Stevigheid en beweging	12 Transport en afweer 13 Gaswisseling en uitscheiding
meivakantie - eind	6 Ecologie 7 Duurzaam leven	Centraal Examen
verdeling lessen	Aantal lessen voor thema's: 80-84 Toetsing en overig: 16-20	Aantal lessen voor thema's: 60 Toetsing en overig: 20 Examenvoorbereiding: 20

vmbo-gt

Periode	thema's leerjaar 3	thema's leerjaar 4
begin - kerstvakantie	1 Organen en cellen 2 Voortplanting en seksualiteit	9 Planten 10 Regeling 11 Zintuigen 12 Voeding en vertering
kerstvakantie - meivakantie	3 Erfelijkheid en evolutie 4 Ordening 5 Stevigheid en beweging	13 Transport en afweer 14 Gaswisseling en uitscheiding
meivakantie - eind	6 Ecologie 7 Duurzaam leven 8 Gedrag	Centraal Examen
verdeling lessen	Aantal lessen voor thema's: 80 Toetsing en overig: 20	Aantal lessen voor thema's: 60 Toetsing en overig: 20 Examenvoorbereiding: 20

## Voorbeeld-PTA

Dit voorbeeld-PTA geeft een voorbeeld van een verdeling van de thema's over de schooljaren en toetsvormen. Je kunt dit voorbeeld aanpassen aan de situatie op jouw school. Denk bijvoorbeeld aan aanpassingen op de jaarplanning, maar ook aan het toevoegen van extra praktijkonderdelen of andere (niet-schriftelijke) toetsen.

In Biologie voor jou komt de verplichte leerstof aan bod in de basisstoffen en in het onderdeel Leren Onderzoeken. De onderdelen Samenhang en Extra stof bevatten geen verplichte leerstof.

**Let op!** In dit voorbeeld-PTA is alle SE-leerstof en CE-leerstof uit de methode opgenomen, maar dat is niet verplicht. Het PTA moet minimaal de toetsing van de SE-leerstof weergeven. Je kunt er ook voor kiezen om de CE-leerstof deels of helemaal niet te toetsen in het schoolexamen en dus niet op te nemen in het PTA.



## Voorbeeld-PTA vmbo-b

Naam school: .....

Leerweg: vmbo-b

Vak: *biologie*

Methode: *Biologie voor jou*

Leerjaar 3 vmbo-b						
Periode/datum	Inhoud/stofomschrijving	Eindterm blauw = SE	Toets- vorm	Duur	Herkansing	Weging
periode 1	Thema 1 Organen en cellen	BI/K/2 BI/K/3 BI/K/4 BI/K/12	S			
	Thema 2 Voortplanting en seksualiteit	BI/K/2 BI/K/3 BI/K/10 BI/K/11 BI/K/12				
periode 2	Thema 3 Ordening	BI/K/3 BI/K/4 BI/K/5 BI/K/6 BI/K/12	S			
	Thema 4 Stevigheid en beweging (SE)	BI/K/1 BI/K/2 BI/K/3 BI/K/4 BI/K/8 BI/K/12				
periode 3	Thema 5 Ecologie	BI/K/2 BI/K/3 BI/K/4 BI/K/6	S			
	Thema 6 Duurzaam leven (SE)	BI/K/7 BI/K/13				
	Praktische opdracht(en)					

Leerjaar 4 vmbo-b						
Periode/datum	Inhoud/stofomschrijving	Eindterm blauw = SE	Toets- vorm	Duur	Herkansing	Weging
periode 1	Thema 7 Planten	BI/K/3 BI/K/4 BI/K/6 BI/K/9 BI/K/12	S			
	Thema 8 Regeling	BI/K/2 BI/K/9 BI/K/11				
	Thema 9 Zintuigen	BI/K/11				
	Thema 10 Voeding en vertering	BI/K/3 BI/K/5 BI/K/6 BI/K/7 BI/K/9				
periode 2	Thema 11 Transport en afweer	BI/K/5 BI/K/9 BI/K/10	S			
	Thema 12 Gaswisseling en uitscheiding	BI/K/4 BI/K/6 BI/K/9 BI/K/10 BI/K/11				
	Praktische opdracht(en)					
<b>centraal examen</b>						

## Voorbeeld-PTA vmbo-k

Naam school: .....

Leerweg: vmbo-k

Vak: *biologie*

Methode: *Biologie voor jou*

Leerjaar 3 vmbo-k						
Periode/datum	Inhoud/stofomschrijving	Eindterm blauw = SE	Toets- vorm	Duur	Herkansing	Weging
periode 1	Thema 1 Organen en cellen	BI/K/2 BI/K/3 BI/K/4 BI/K/12 BI/K/13	S			
	Thema 2 Voortplanting en seksualiteit	BI/K/2 BI/K/3 BI/K/10 BI/K/11 BI/K/12 BI/K/13				
periode 2	Thema 3 Erfelijkheid en evolutie (SE)	BI/K/3 BI/K/5 BI/K/6 BI/K/7 BI/K/12 BI/K/13	S			
	Thema 4 Ordening	BI/K/3 BI/K/4 BI/K/5 BI/K/6				
	Thema 5 Stevigheid en beweging (SE)	BI/K/1 BI/K/2 BI/K/3 BI/K/4 BI/K/8 BI/K/12				
periode 3	Thema 6 Ecologie	BI/K/2 BI/K/3 BI/K/4 BI/K/6	S			
	Thema 7 Duurzaam leven (SE)	BI/K/6 BI/K/7				
	Praktische opdracht(en)					

Klas 4 vmbo-k						
Periode/datum	Inhoud/stofomschrijving	Eindterm blauw = SE	Toets- vorm	Duur	Herkansing	Weging
periode 1	Thema 8 Planten	BI/K/3 BI/K/4 BI/K/6 BI/K/9 BI/K/12	S			
	Thema 9 Regeling	BI/K/2 BI/K/9 BI/K/11				
	Thema 10 Zintuigen	BI/K/11				
	Thema 11 Voeding en vertering	BI/K/3 BI/K/5 BI/K/6 BI/K/9				
periode 2	Thema 12 Transport en afweer	BI/K/5 BI/K/9 BI/K/10	S			
	Thema 13 Gaswisseling en uitscheiding	BI/K/3 BI/K/4 BI/K/6 BI/K/9 BI/K/10 BI/K/11				
	Praktische opdracht(en)					
<b>centraal examen</b>						

## Voorbeeld-PTA vmbo-gt

Naam school: \_\_\_\_\_

Vak: *biologie*

Leerweg: vmbo-gt

Methode: *Biologie voor jou*

Leerjaar 3 vmbo-gt						
Periode/datum	Inhoud/stofomschrijving	Eindterm blauw = SE	Toets- vorm	Duur	Herkansing	Weging
periode 1	Thema 1 Organen en cellen	BI/K/2 BI/K/3 BI/K/4 BI/K/12 BI/K/13	S			
	Thema 2 Voortplanting en seksualiteit	BI/K/2 BI/K/3 BI/K/10 BI/K/11 BI/K/12 BI/K/13				
periode 2	Thema 3 Erfelijkheid en evolutie	BI/K/3 BI/K/5 BI/K/6 BI/K/7 BI/K/12 BI/K/13	S			
	Thema 4 Ordening	BI/K/3 BI/K/4 BI/K/5 BI/K/6 BI/K/13 BI/V/1				
	Thema 5 Stevigheid en beweging (SE)	BI/K/1 BI/K/2 BI/K/3 BI/K/4 BI/K/8 BI/K/12				
periode 3	Thema 6 Ecologie	BI/K/2 BI/K/3 BI/K/4 BI/K/6	S			
	Thema 7 Duurzaam leven (SE)	BI/K/6 BI/K/7				
	Thema 8 Gedrag	BI/K/3 BI/K/11 BI/V/1 BI/V/2				
	Praktische opdracht(en)					

Leerjaar 4 vmbo-gt						
Periode/datum	Inhoud/stofomschrijving	Eindterm blauw = SE	Toets- vorm	Duur	Herkansing	Weging
periode 1	Thema 9 Planten	BI/K/3 BI/K/4 BI/K/6 BI/K/9 BI/K/12	S			
	Thema 10 Regeling	BI/K/2 BI/K/9 BI/K/11				
	Thema 11 Zintuigen	BI/K/11				
	Thema 12 Voeding en vertering	BI/K/3 BI/K/6 BI/K/5 BI/K/9				
periode 2	Thema 13 Transport en afweer	BI/K/5 BI/K/9 BI/K/10 BI/V/1	S			
	Thema 14 Gaswisseling en uitscheiding	BI/K/3 BI/K/4 BI/K/6 BI/K/9 BI/K/10 BI/K/11				
	Praktische opdracht(en)					
centraal examen						

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) biologie vmbo bovenbouw

In deze brochure reikten we je tools aan voor het maken of aanpassen van je biologie-PTA voor de komende jaren met dank aan Stichting Platforms vmbo en SLO. Op de website [www.biologievoorjou.nl](http://www.biologievoorjou.nl) en in het docentmateriaal vind je een ander PTA-voorbeeld.

We wensen je veel succes!

En heb je nog vragen? Dan helpen we je graag verder. Neem contact op met onze methodespecialist:



**Kyra Hoekstra**

Methodespecialist bètavakken

kyra.hoekstra@malmberg.nl

06 - 83 80 39 56

### Lees verder op deze websites:



#### Wat moet en wat mag?

Het programma van toetsing en afsluiting in het vmbo - Stichting Platforms vmbo



#### Handreiking SLO

Handreiking SE Biologie - SLO



#### Onderwijsdoelen biologie - SLO

# bvj

**Programma van Toetsing  
en Afsluiting (PTA)  
biologie vmbo bovenbouw**

## **Colofon**

Aan de informatie in deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend. Kijk voor de meest actuele informatie op de websites van SLO en SPV en op [www.biologievoorjou.nl](http://www.biologievoorjou.nl).

Vormgeving: Wonderstudio

601410

**MALMBERG**