

# PvO leerjaar 3

leerweg: basis & kader

vak: biologie

Periode	Code	Wat wordt er getoetst? <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	Toetsvorm	Weging
P1	Bio3bk0 1	<p>Thema Organen en cellen en ordening.</p> <p>De kandidaat kan o.a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Biologisch bronnenmateriaal begrijpend lezen hierbij feiten en meningen onderscheiden in fotomateriaal, studieboeken, internet, bijsluiters</li><li>- Eigen gedachten over biologische onderwerpen mondeling en schriftelijk formuleren.</li><li>- Basisrekenvaardigheden binnen de biologie kunnen toepassen.</li><li>- Doelmatig gebruik kunnen maken van stoffen, materialen, apparaten zonder schade te berokkenen aan organismen en milieu.</li><li>- Levenskenmerken kunnen opnoemen en toelichten.</li><li>- Delen waaruit een cel is opgebouwd en delen waardoor een cel kan zijn omgeven benoemen.</li><li>- Kenmerken en eigenschappen van cellen van planten, dieren, schimmels en bacteriën kunnen benoemen.</li><li>- Een organisme determineren.</li></ul>	<p>Schriftelijk 40 min</p> <p>Herkansing: Ja</p>	1
P2	Bio3bk0 2	<p>Thema voortplanting en ontwikkeling.</p> <p>De kandidaat kan o.a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fasen in de lichamelijke en geestelijke groei en ontwikkeling van mensen benoemen.</li><li>- Delen van het voortplantingsstelsel opnoemen.</li><li>- Functies van seksualiteit verwoorden en verschillen in opvattingen, normen en waarden daardoor formuleren.</li><li>- Beschrijven hoe de voortplanting bij mensen verloopt.</li><li>- De werking van voorbehoedsmiddelen beschrijven.</li></ul>	<p>Schriftelijk 40 min</p> <p>Herkansing: Ja</p>	1

P2	Bio3bk0 3	<p>Thema regeling</p> <p>De kandidaat kan o.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uitleggen dat het gedrag uit een reeks samenhangende handelingen bestaat, en aan de hand van concrete voorbeelden uitleggen dat gedrag afhankelijk is van een inwendige en uitwendige prikkel.</li> <li>- De delen van het zenuwstelsel noemen in afbeeldingen en de functies en werking beschrijven.</li> <li>- Soorten zenuwcellen benoemen en onderverdelen.</li> <li>- De functie van een reflex opnoemen.</li> </ul>	<p>Schriftelijk 40 min</p> <p>Herkansing: ja</p>	1
P2	Bio3bk0 4	<p>Thema zintuigen</p> <p>De kandidaat kan o.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ervaringen/waarnemingen van zintuig-practicum in biologische termen weergeven.</li> <li>- Delen van de gehoororganen, de ogen en zintuigelementen in de huid, neus en tong in afbeeldingen aanwijzen en de functie en werking ervan beschrijven.</li> <li>- Uitleggen dat een prikkel uit de omgeving door zintuigen omgezet wordt in impulsen, die naar het centrale zenuwstelsel geleid worden waardoor waarneming kan plaatsvinden.</li> <li>- Beschrijven dat bewust gedrag door de hersenen gestuurd wordt.</li> </ul>	<p>Schriftelijk 40 min</p> <p>Herkansing: Nee</p>	1
P2	Bio3bk0 5	<p>Thema Stevigheid en beweging</p> <p>De kandidaat kan de bouw en functie van het geraamte noemen</p>	<p>Schriftelijk: Begrijpend Lezen Duur: 40 min</p> <p>Herkansing: Nee</p>	1
P2	Bi03bk0 6	<p>Practicummap</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De tekenregels toepassen.</li> <li>- Werken met de microscoop en loep.</li> </ul>	<p>Praktijkopdrachten &amp; Schriftelijk (alles komt in de practicummap)</p>	O/V/G

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waarnemingen in een schematische en/of natuurgetrouwe tekeningen vastleggen.</li> <li>- Waarnemingen in biologische termen weergeven.</li> </ul> Knip- en plakopdrachten, bouwplaten.	Duur: 10 uur Herkansing: Ja	

**Berekening overgang:**  
**( Bio3bk01 + Bio3bk02 + Bio3bk03 + Bio3bk04 + Bio3bk05)**  
**/ 5 = cijfer overgang**  
**+**  
**Bio3k06 minimaal voldoende**

De leerling mag aan het eind van het schooljaar een onderdeel herkansen.

## PvO leerjaar 3

leerweg: BB  
vak: Economie

Periode	Code	SE/CE/SO	Wat wordt er getoetst? <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	Toetsvorm	Weging
1	ecb 01	EC/K/4A CE	Consumptie Theorie en berekeningen uit H 1,2,3 zullen getoetst worden.	Schriftelijk toets	1
2	ecb02	EC/K/5A CE	Arbeid en Productie. Theorie en berekeningen uit H 4,5 zullen getoetst	Schriftelijk toets	1
2	ecb03	EC/K/7 CE	Internationale ontwikkelingen. Theorie en berekeningen uit H 8 uit het kader boek zal getoetst worden.	Schriftelijk toets	1
2	ecb04	EC/K/2 CE	Basisvaardigheden De basis rekenvaardigheid van economie wordt getoetst.	Schriftelijke toets	1

Berekening overgang:  
 $(\text{ecb01}) + (\text{ecb02}) + (\text{ecb03}) + (\text{ecb04}) / 4 = \text{cijfer}$

De leerling mag aan het eind van het schooljaar 1 van de 4 toetsen herkansen.

### Kaders Programma van Overgang ( PvO ) leerjaar 3

- Maximaal 6 onderdelen
- Een PvO mag uit een portfolio bestaan waarin de verschillende onderdelen worden opgebouwd.
- Aan het eind van een periode heeft een leerling tenminste één beoordeling, **het jaar bestaat uit twee periodes.**
- Overgangsonderdelen mogen ce/se eindtermen bevatten. SE eindtermen **moeten** in de 4e in het PTA terugkomen.
- Onderdelen met een formatief karakter kunnen in het PvO met een weging 0 opgenomen worden.
- Een beoordeling kan uit een o/v/g of voldaan/niet voldaan bestaan.
- Stages worden met een o/v/g beoordeeld en tellen ook mee voor de overgang naar leerjaar 4

# PvO leerjaar 3 2023-2024

leerweg: BB en KB

vak: Engels

Periode	Code	SE/CE/SO	Wat wordt er getoetst? <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	Toetsvorm	Weging
1	EN101	SE/CE	<p>Unit test 1: woorden, zinnen, grammatica en leesvaardigheid.</p> <p>De leerling kan de Nederlandse of Engelse vertaling van woorden uit het hoofdstuk geven in een context. Tevens kan de leerling de expressions van de unit in het Engels weergeven en gebruiken in een context daarnaast kan de leerling de grammatica van het hoofdstuk op een juiste manier in een context toepassen.</p> <p>Bij ieder hoofdstuk wordt daarnaast de vaardigheid die dat hoofdstuk centraal stelt getoetst, hier is dat leesvaardigheid</p>	Schriftelijk, MVT K2/K3/K4	2
1	EN102	SE/CE	<p>Unit test 2: woorden, zinnen, grammatica en luistervaardigheid.</p> <p>De leerling kan de Nederlandse of Engelse vertaling van woorden uit het hoofdstuk geven in een context. Tevens kan de leerling de expressions van de unit in het Engels weergeven en gebruiken in een context daarnaast kan de leerling de grammatica van het hoofdstuk op een juiste manier in een context toepassen.</p> <p>Bij ieder hoofdstuk wordt daarnaast de vaardigheid die dat hoofdstuk centraal stelt getoetst, hier is dat luistervaardigheid</p>	Schriftelijk, MVT K2/K3/K5	2
1	EN103	SE/CE	<p>Module listening: kijk-en luistertoets; Engels gesproken zonder ondertiteling.</p> <p>De leerling kan kijken en luisteren naar een Engelstalig programma gelieerd aan de eigen sector van de leerling. De leerling beantwoordt meerkeuze/open vragen over het programma.</p>	Schriftelijk, MVT K1/K5	2
2	EN201	SE/CE	<p>Unit test 3: woorden, zinnen, grammatica en schrijfvaardigheid**</p> <p>De leerling kan de Nederlandse of Engelse vertaling van woorden uit het hoofdstuk geven in een context. Tevens kan de leerling de expressions van de unit in het Engels weergeven en gebruiken in een context daarnaast kan de leerling de grammatica van het hoofdstuk op een juiste manier in een context toepassen.</p> <p>Bij ieder hoofdstuk wordt daarnaast de vaardigheid die dat hoofdstuk centraal stelt getoetst, hier is</p>	Schriftelijk, MVT K2/K3/K7	2

			dat schrijfvaardigheid		
2	EN202	SE/CE	Unit test 4: woorden, zinnen, grammatica, schrijf- en leesvaardigheid**  De leerling kan de Nederlandse of Engelse vertaling van woorden uit het hoofdstuk geven in een context. Tevens kan de leerling de expressions van de unit in het Engels weergeven en gebruiken in een context daarnaast kan de leerling de grammatica van het hoofdstuk op een juiste manier in een context toepassen. Bij ieder hoofdstuk wordt daarnaast de vaardigheid die dat hoofdstuk centraal stelt getoetst, hier is dat leesvaardigheid	Schriftelijk, MVT K2/K3/K4	2
2	EN203	SE	Module Speaking : vakoverstijgende opdracht & presentatie  De leerling maakt een vakoverstijgende opdracht niet gelieerd aan de sector maar aan de toekomstvisie van de leerling met het oog op zijn beroepskeuze en presenteert deze door middel van een powerpoint presentatie, poster of folder in het Engels.	Schriftelijk & mondeling, MVT K1/K6	2

Berekening overgang:  
 $(EN101 * 2) + (EN102 * 2) + (EN103 * 2) + (EN201 * 2) + (EN202 * 2) + (EN203 * 2) / 12 = \text{cijfer}$

\*\* de leerling mag één van de twee toetsen herkansen, t.w. of unit 1 of unit 3, docent bepaalt wanneer.

**verklaring eindtermen:**

K1 - oriëntatie op leren en werken

K2 -basisvaardigheden

K3 - leervaardigheden in de moderne vreemde talen

K4 - leesvaardigheid

K5 - luister- en kijkvaardigheid

K6 - gespreksvaardigheid

K7 - schrijfvaardigheid

# PvO leerjaar 3 2023-2024

leerweg: TL

vak: Engels

Periode	Code	SE/CE/SO	Wat wordt er getoetst? <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	Toetsvorm	Weging
1	EN101	SE/CE	Unit test 1: woorden, zinnen, grammatica en leesvaardigheid.  De leerling kan de Nederlandse of Engelse vertaling van woorden uit het hoofdstuk geven in een context. Tevens kan de leerling de expressions van de unit in het Engels weergeven en gebruiken in een context daarnaast kan de leerling de grammatica van het hoofdstuk op een juiste manier in een context toepassen. Bij ieder hoofdstuk wordt daarnaast de vaardigheid die dat hoofdstuk centraal stelt getoetst, hier is dat leesvaardigheid	Schriftelijk, MVT K2/K3/K4	2
1	EN102	SE/CE	Unit test 2: woorden, zinnen, grammatica en luistervaardigheid.  De leerling kan de Nederlandse of Engelse vertaling van woorden uit het hoofdstuk geven in een context. Tevens kan de leerling de expressions van de unit in het Engels weergeven en gebruiken in een context daarnaast kan de leerling de grammatica van het hoofdstuk op een juiste manier in een context toepassen. Bij ieder hoofdstuk wordt daarnaast de vaardigheid die dat hoofdstuk centraal stelt getoetst, hier is dat luistervaardigheid	Schriftelijk, MVT K2/K3/K5	2
1	EN103	SE/CE	Module listening: kijk-en luistertoets; Engels gesproken zonder ondertiteling.  De leerling kan kijken en luisteren naar een Engelstalig programma gelieerd aan de eigen sector van de leerling. De leerling beantwoordt meerkeuze/open vragen over het programma.	Schriftelijk, MVT K1/K5	2
2	EN201	SE/CE	Unit test 3: woorden, zinnen, grammatica en schrijfvaardigheid**  De leerling kan de Nederlandse of Engelse vertaling van woorden uit het hoofdstuk geven in een context. Tevens kan de leerling de expressions van de unit in het Engels weergeven en gebruiken in een context daarnaast kan de leerling de grammatica van het hoofdstuk op een juiste manier in een	Schriftelijk, MVT K2/K3/K7	2



			context toepassen. Bij ieder hoofdstuk wordt daarnaast de vaardigheid die dat hoofdstuk centraal stelt getoetst, hier is dat schrijfvaardigheid		
2	EN202	SE/CE	Unit test 4: woorden, zinnen, grammatica, schrijf- en leesvaardigheid**  De leerling kan de Nederlandse of Engelse vertaling van woorden uit het hoofdstuk geven in een context. Tevens kan de leerling de expressions van de unit in het Engels weergeven en gebruiken in een context daarnaast kan de leerling de grammatica van het hoofdstuk op een juiste manier in een context toepassen. Bij ieder hoofdstuk wordt daarnaast de vaardigheid die dat hoofdstuk centraal stelt getoetst, hier is dat leesvaardigheid	Schriftelijk, MVT K2/K3/K4	2
2	EN203	SE	Module Speaking : vakoverstijgende opdracht & presentatie met betrekking tot het lezen van een boek  De leerling leest een boek en maakt daarbij een vakoverstijgende opdracht niet gelieerd aan de sector en presenteert deze door middel van een powerpoint presentatie of een prezi in het Engels.	Schriftelijk & mondeling, MVT K1/K4/K6/K7/V4	2

Berekening overgang:

$$(EN101 * 2) + (EN102 * 2) + (EN103 * 2) + (EN201 * 2) + (EN202 * 2) + (EN203 * 2) / 12 = \text{cijfer}$$

\*\* de leerling mag één van de twee toetsen herkansen, t.w. of unit 1 of unit 3, docent bepaalt wanneer.

**verklaring eindtermen:**

K1 - oriëntatie op leren en werken

K2 -basisvaardigheden

K3 - leervaardigheden in de moderne vreemde talen

K4 - leesvaardigheid

K5 - luister- en kijkvaardigheid

K6 - gespreksvaardigheid

K7 – schrijfvaardigheid

## V4 – verwerven, verwerken en verstrekken van informatie

### Kaders Programma van Overgang ( PvO ) leerjaar 3

- Maximaal 6 onderdelen
- Een PvO mag uit een portfolio bestaan waarin de verschillende onderdelen worden opgebouwd.
- Aan het eind van een periode heeft een leerling tenminste één beoordeling, **het jaar bestaat uit twee periodes.**
- Overgangsonderdelen mogen ce/se eindtermen bevatten. SE eindtermen **moeten** in de 4e in het PTA terugkomen.
- Onderdelen met een formatief karakter kunnen in het PvO met een weging 0 opgenomen worden.
- Een beoordeling kan uit een o/v/g of voldaan/niet voldaan bestaan.
- Stages worden met een o/v/g beoordeeld en tellen ook mee voor de overgang naar leerjaar 4

# PvO leerjaar 3 basis

leerweg: alle profielen  
vak:LO

Periode	Code	Code	Wat wordt er getoetst? <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	Toetsvorm	Weging
Periode 1	LO1b	SO	Competentie: zelfstandig werken (deel 1)	Praktijk	O/M/V/G
	LO2b	SO	Competentie: hulpvaardigheid en samenwerken (deel 1)	Praktijk	O/M/V/G
	LO3b	SO	Competentie: actief meedoen en omgaan met winst en verlies (deel 1)	Praktijk	O/M/V/G
Periode 2	LO4b	SO	Competentie: zelfstandig werken(deel 2)	Praktijk	O/M/V/G
	LO5b	SO	Competentie: hulpvaardigheid en samenwerken (deel 2)	Praktijk	O/M/V/G
	LO6b	SO	Competentie: actief meedoen en omgaan met winst en verlies (deel 2)	Praktijk	O/M/V/G

## Berekening overgang:

Berekening beoordeling schoolexamen:

Gemiddelde per periode wordt berekend met een totaal aantal punten:

- 1 punt = onvoldoende
- 2 punten = onvoldoende
- 3 punten = matig
- 4 punten = matig
- 5 punten = voldoende
- 6 punten = voldoende
- 7 punten = voldoende
- 8 punten = goed
- 9 punten = goed

Wat scoor je per beoordeling?

Onvoldoende = 0 punten

Matig = 1 punt

Voldoende = 2 punten

Goed = 3 punten

Twee keer O in één periode is altijd onvoldoende gemiddeld.

Aan het einde van het schooljaar mag in overleg met de docent één onderdeel worden herkanst.

PvO is onder voorbehoud van wijzigingen in de syllabus.

Kaders Programma van Overgang ( PvO ) leerjaar 3

- Maximaal 6 onderdelen
- Aan het eind van een periode heeft een leerling drie beoordelingen, het jaar bestaat uit twee periodes.
- Een beoordeling kan uit een o/m/v/g bestaan. De eindbeoordeling van een periode is o/v/g.

## PvO leerjaar 3

*leerweg: basis/kader*

*vak: Loopbaanoriëntatie en begeleiding (LOB)*

Periode	Code	Se/Ce	Wat wordt er getoetst? <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	Toetsvorm	Weging
2	C1.1  C1.3	SE	De kandidaat heeft de vaardigheid de eigen loopbaan vorm te geven door op systematische wijze om te gaan met 'loopbaancompetenties':  Wat kan ik het best en hoe weet ik dat? (Kwaliteitenreflectie)  Waar ben ik het meest op mijn plek en waarom daar? (Werkexploratie)	Stage lopen	O/V/G
1 & 2	C1.2  C1.4	SE	De kandidaat heeft de vaardigheid de eigen loopbaan vorm te geven door op systematische wijze om te gaan met 'loopbaancompetenties':  Waar ga en sta ik voor en waarom dan? (Motievenreflectie)  Hoe bereik ik mijn doel en waarom zo? (Loopbaansturing)	Lob gesprek houden en verwerken in een verslag	Voldaan/niet voldaan

De leerling moet aan elk onderdeel voldoen en daarnaast minimaal een voldoende (V) behalen voor het stageverslag.

De leerling mag aan het eind van het schooljaar een onderdeel herkansen.

### Kaders Programma van Overgang ( PvO ) leerjaar 3

- Maximaal 6 onderdelen
- Een PvO mag uit een portfolio bestaan waarin de verschillende onderdelen worden opgebouwd.
- Aan het eind van een periode heeft een leerling tenminste één beoordeling, het jaar bestaat uit twee periodes.

- Overgangsonderdelen mogen ce/se eindtermen bevatten. SE eindtermen **moeten** in de 4e in het PTA terugkomen.
- Onderdelen met een formatief karakter kunnen in het PvO met een weging 0 opgenomen worden.
- Een beoordeling kan uit een o/v/g of voldaan/niet voldaan bestaan.
- Stages worden met een o/v/g beoordeeld en tellen ook mee voor de overgang naar leerjaar 4

## PvO leerjaar 3

*leerweg: BB*

*vak: LWT (leerwerktraject) stage*

Periode	CE/ SE/ SO	Code	Wat wordt er getoetst? <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma Wat ga je hier voor doen?	Toetsvorm/ duur	herkansing	Weging
1	SE	A3  A17	mediawijs handelen: kritisch en bewust omgaan met (digitale) media;  zich aan- en inpassen in een bedrijfscultuur;	Stage lopen 2 dagen per week	Praktijk  ze lope 14 weken stage. (168 uur)	Nee	1
2	SE	A1  A9	de Nederlandse taal in opleidings- en beroepssituaties gebruiken;  mondeling en schriftelijk rapporteren over de uitgevoerde werkzaamheden; onder meer over de planning, voorbereiding, proces en product;	Stageverslag	theorie	Ja	1
2	SE	A14  A18	professionele (technologische) hulpmiddelen gebruiken en hun werking uitleggen;  voldoen aan de algemene gedrags- en houdingseisen die gesteld worden aan werknemers in de branche;	Stage lopen 2 dagen per week	Praktijk  ze lopen 21 weken stage. ( 474 uur)	nee	1

### Berekening overgang:

**(praktijk \* 1) + (theorie \*1) + (praktijk \*1) / 3 = cijfer**

**Het cijfer is 20 % van het gemiddeld beroepsgerichte profiel leerjaar 3**

De leerling mag aan het eind van het schooljaar een onderdeel herkansen.

### **Kaders Programma van Overgang ( PvO ) leerjaar 3**

- Maximaal 6 onderdelen
- Een PvO mag uit een portfolio bestaan waarin de verschillende onderdelen worden opgebouwd.
- Aan het eind van een periode heeft een leerling tenminste één beoordeling, het jaar bestaat uit twee periodes.
- Overgangsonderdelen mogen ce/se eindtermen bevatten. SE eindtermen **moeten** in de 4e in het PTA terugkomen.
- Onderdelen met een formatief karakter kunnen in het PvO met een weging 0 opgenomen worden.
- Een beoordeling kan uit een o/v/g of voldaan/niet voldaan bestaan.
- Stages worden met een o/v/g beoordeeld en tellen ook mee voor de overgang naar leerjaar 4



# PvO leerjaar 3 – 2023-2024

leerweg: basis & kader

vak: Nederlands

Periode	SE/CE/SO	Code	Wat wordt er getoetst? <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	Toetsvorm	Herkansbaar Ja/nee	Weging
1	SO	NE2324-3BK01	Kijken & luisteren -doelen benoemen -belangrijkste elementen weergeven -mening geven -instructie uitvoeren	-schriftelijk -30 minuten **	-nee	1
1	SO	NE2324-3BK02	Bloktoets 1 * begrijpend lezen + schrijven -begrijpend lezen: *tekstdoel *lay-out *verbanden -schrijven: *artikel *spreektaal/schrijftaal *samenvatten	-schriftelijk, digitaal -70 minuten **	-ja	2
2	SO	NE2324-3BK03	Spreekvaardigheid -duopresentatie geven	-mondeling -10 minuten	-nee	1
2	SO	NE2324-3BK04	Bloktoets 2 * begrijpend lezen + schrijven -begrijpend lezen: *feiten/meningen/argumenten *onderwerp/hoofdzaak/hoofdgedachte *tekst en beeld -schrijven: *zakelijke brief *spreektaal / schrijftaal *samenvatten	-schriftelijk, digitaal -70 minuten **	-ja	3

**Berekening overgang:**

**( NE2324-3BK01\* 1) + ( NE2324-3BK02\* 2) + (NE2324-3BK03\* 1) + (NE2324-3BK04\* 3) / 7 = cijfer**

\* De leerling mag aan het einde van het schooljaar één van de twee aangegeven toetsen herkansen (t.w. Bloktoets 1 of Bloktoets 2).

\*\* De vermelde toetsduur is exclusief extra tijd voor leerlingen met dyslexie.

## PvO Leerjaar 3 2023-2024

Leerweg: Basis  
Vak: Natuurkunde

Periode	Code	Wat wordt er getoetst Wat moet je kennen en kunnen	Toetsvorm en -code	Inhoud Onderwijsprog. Wat ga je hiervoor doen	Herkansen Ja/Nee	Weging
1	Nask3bb01	De kandidaat kan: – de bouw van stoffen en materialen beschrijven in termen van moleculen en atomen – het gedrag van atomen en moleculen in de verschillende fasen uitleggen.	<b>K 1,2,3,10</b> <b>Schriftelijk</b>  SE/CE	<b>H1</b>  <b>Deeltjes</b>	<b>Ja</b>	<b>1</b>
1	Nask3bb02	De kandidaat kan: - de eigenschappen van geluid toepassen en de gevolgen van geluidshinder en de beperking van geluidshinder toelichten.	<b>K 1,2,3,8</b> <b>Schriftelijk</b> SE/CE	<b>H2</b>  <b>Geluid</b>	<b>Ja</b>	<b>1</b>
1	Nask3bb03	De kandidaat kan: – elektrische schakelingen ontwerpen en analyseren en hierover berekeningen uitvoeren – beveiligingen voor elektriciteit verklaren en toepassen en keuzes tussen verschillende apparaten beargumenteren.	<b>K 1,2,3,5</b> <b>Schriftelijk</b>  SE/CE	<b>H4</b>  <b>Schakelingen</b>	<b>Ja</b>	<b>1</b>
2	Nask3bb04	De kandidaat kan: - het proces van verbranden beschrijven en de verspreiding en isolatie van warmte verklaren en toepassen – de manieren van opwekking van elektrische energie en de gevolgen ervan beschrijven.	<b>K 1,2,3,6</b> <b>Schriftelijk</b>  SE/CE	<b>H8</b>  <b>Elektrische Energie</b>	<b>Ja</b>	<b>1</b>
2	Nask3bb05	De kandidaat kan: - de werking van verschillende soorten krachten en de druk van een voorwerp op de ondergrond beschrijven en in evenwichtssituaties kwalitatief de hefboomwet toepassen – bij een bewegend voorwerp diagrammen interpreteren, krachten samenstellen en de gemiddelde snelheid berekenen – veiligheidsmaatregelen in het verkeer uitleggen en toepassen.	<b>K 1,2,3,9</b>  <b>Schriftelijk</b>  SE/CE	<b>H7</b>  <b>Veilig Verkeer</b>	<b>Ja</b>	<b>1</b>
2	Nask3bb06	De kandidaat kan: – de werking van verschillende soorten krachten en de druk van een voorwerp op de ondergrond beschrijven en in evenwichtssituaties kwalitatief de hefboomwet toepassen – bij een bewegend voorwerp diagrammen interpreteren, krachten samenstellen en de gemiddelde snelheid berekenen – veiligheidsmaatregelen in het verkeer uitleggen en toepassen.	<b>K 1,2,3,9</b>  <b>Schriftelijk</b>  SE/CE	<b>H10</b>  <b>Hefbomen</b>	<b>Ja</b>	<b>1</b>

**Berekening overgang:**

$$(Nask3kb01 * 1) + (Nask3kb02 * 1) + (Nask3kb03 * 1) + (Nask3kb04 * 1) + (Nask3kb05 * 1) + (Nask3kb06 * 1) / 6 = \text{overgangscijfer}$$

**De leerling mag aan het eind van het schooljaar een Toets herkansen.**

**PvO Leerjaar 3 2023-2024**

Leerweg: **Kader**  
Vak: **Natuurkunde**

Periode	Code	Wat wordt er getoetst Wat moet je kennen en kunnen	Toetsvorm en -code	Inhoud Onderwijsprog. Wat ga je hiervoor doen	Herkans n Ja/Nee	Wegin g
1	Nask3kb0 1	De kandidaat kan: – de bouw van stoffen en materialen beschrijven in termen van moleculen en atomen – het gedrag van atomen en moleculen in de verschillende fasen uitleggen – de bouw van een atoom beschrijven. De kandidaat kan: – het proces van verbranden beschrijven en de verspreiding en isolatie van warmte verklaren en toepassen – de manieren van opwekking van elektrische energie en de gevolgen ervan beschrijven – het omzetten van energie van de ene vorm in de andere vorm beschrijven en hierover berekeningen uitvoeren.	<b>K 1,2,3,6,10</b>  <b>Schriftelijk</b>  <b>Alleen §1,2,3</b>  <b>SE/CE</b>	<b>H1 / H7</b>  <b>H1</b> <b>Deeltjes</b>  <b>H7</b> <b>Energie</b> <b>en</b> <b>Stoffen</b>	<b>Ja</b>	<b>1</b>
1	Nask3kb0 2	De kandidaat kan: – de eigenschappen van geluid toepassen en de gevolgen van geluidshinder en de beperking van geluidshinder toelichten – geluid vastleggen met oscilloscoop of computer en daaruit de frequentie bepalen – de werking van een luidspreker uitleggen.	<b>K 1,2,3,8</b> <b>Schriftelijk</b>  <b>SE/CE</b>	<b>H2</b>  <b>Geluid</b>	<b>Ja</b>	<b>1</b>
1	Nask3kb0 3	De kandidaat kan: – de werking van verschillende soorten krachten en de druk van een voorwerp op de ondergrond berekenen en in evenwichtssituaties kwalitatief de hefboomwet toepassen – bij een bewegend voorwerp diagrammen interpreteren, krachten samenstellen en de gemiddelde snelheid berekenen – veiligheidsmaatregelen in het verkeer uitleggen en toepassen en verschijnselen van traagheid verklaren.	<b>K 1,2,3,9</b>  <b>Schriftelijk</b>  <b>SE/CE</b>	<b>H8</b>  <b>Veilig</b> <b>Verkeer</b>	<b>Ja</b>	<b>1</b>
2	Nask3kb0 4	De kandidaat kan: – elektrische schakelingen ontwerpen en analyseren en hierover berekeningen uitvoeren – beveiligingen voor elektriciteit verklaren en toepassen en keuzes tussen verschillende apparaten beargumenteren – de werking van de dynamo en de transformator beschrijven met begrippen uit het magnetisme.	<b>K 1,2,3,5</b>  <b>Schriftelijk</b>  <b>SE/CE</b>	<b>H4</b>  <b>Schakelingen</b>	<b>Ja</b>	<b>1</b>
2	Nask3kb0 5	De kandidaat kan: – elektrische schakelingen ontwerpen en analyseren en hierover berekeningen uitvoeren – beveiligingen voor elektriciteit verklaren en toepassen en keuzes tussen verschillende apparaten beargumenteren – de werking van de dynamo en de transformator beschrijven met begrippen uit het magnetisme.	<b>K 1,2,3,5</b> <b>Schriftelijk</b>  <b>SE/CE</b>	<b>H6</b>  <b>Huis-</b> <b>installaties</b>	<b>Ja</b>	<b>1</b>
2	Nask3kb0 6	De kandidaat kan: – het proces van verbranden beschrijven en de verspreiding en isolatie van warmte verklaren en toepassen – de manieren van opwekking van elektrische energie en de gevolgen ervan beschrijven – het omzetten van energie van de ene vorm in de andere vorm beschrijven en hierover berekeningen uitvoeren.	<b>K 1,2,3,5,6</b> <b>Schriftelijk</b>  <b>SE/CE</b>	<b>H9</b>  <b>Elektrische</b> <b>Energie</b>	<b>Ja</b>	<b>1</b>

**Berekening overgang:**

$$(Nask3kb01 * 1) + (Nask3kb02 * 1) + (Nask3kb03 * 1) + (Nask3kb04 * 1) + (Nask3kb05 * 1) + (Nask3kb06 * 1) / 6 = \text{overgangscijfer}$$

**De leerling mag aan het eind van het schooljaar **een Toets** herkansen.**

<b>Periode</b>	<b>SE/CE/SO</b>	<b>Code</b>	<b>Eindtermen / deeltaken:</b> wat moet je kennen en kunnen?	<b>Inhoud onderwijsprogramma:</b> wat ga je hiervoor doen?	<b>Toetsvorm, -duur en code</b>	<b>Herkansing ja/nee?</b>	<b>Weging</b>
1	SE/CE	WI/K/1 /2/3/4/ 7/8	Grafieken, Plaatsbepaling en Statistiek	Hoofdstuk 1, 2 en 3  Boek 3A: moderne wiskunde 12e editie	Schriftelijk  45 min W3B1	ja	1
1	SE/CE	WI/K/1 /2/3/5/ 6/8	Rekenen en Kijken en redeneren	Hoofdstuk 4 en 5  Boek 3A en 3B: moderne wiskunde 12e editie	Schriftelijk  45 min W3B2	ja	1
2	SE/CE	WI/K/1 /2/3/5/ 6/8	Verhoudingen en procenten en Omtrek en oppervlakte	Hoofdstuk 6 en 7  Boek 3B: moderne wiskunde 12e editie	Schriftelijk  45 min W3B3	ja	1

2	SE/CE	WI/K/1 /2/3/4/ 5/8	Werken met formules en Schattend rekenen	Hoofdstuk 8 en 11  Boek 3B en 3C: moderne wiskunde 12e editie	Schriftelijk  45 min  W3B4	ja	1
2	SE/CE	WI/K/1 /2/3/4/ 6/8	Inhoud, Formules en terugrekenen en Grafen	Hoofdstuk 9, 10 en Grafen  Boek 3C: moderne wiskunde 12e editie	Schriftelijk  45 min  W3B5	nee	1